

# DORMER PRAMET

## SHARK LINE

MALZEMEYE ÖZEL  
UYGULAMA KILAVUZLARI

# 2020



 DORMER



**SHARK LINE**



Malzemeye özel uygulama kılavuzlarımız DIN standartlarına uygun ürün yelpazesıyla yüksek performans ve proses güvenliği sağlar. Bu yelpaze, kapalı deilk ve 3xD'ye kadar paslanmaz çelik ve çelikler için iki yeni modeli de kapsamaktadır. Bu seri 1200 N/mm<sup>2</sup> üzeri yüksek mukavemetli çelikler ve titanyum alaşımları için iki yeni kılavuz tasarımıyla zenginleştirildi.

## ÖZELLİKLER VE FAYDALAR

### RENKLİ HALKALARLA KODLAMA

- Takım şaftındaki renkli halkalar kılavuzun uygun olduğu malzemeyi tarif eder, hızlı ve kolay takım seçimine imkan verir.

**NEW**

### GÜÇLÜ GEOMETRİ (Siyah Shark)

- Kesme kenarı mukavemetinde önemli artış sağlar. Böylece yüksek mukavemetli ve yüksek sıcaklığa dayanıklı, gerilme dayanımı 45 HRC'ye kadar olan malzemeler için 2,5xD boyutuna kadar boydan boya deliklerde (1,5xD kör delikler) sorunsuz dış çekme sağlanır.

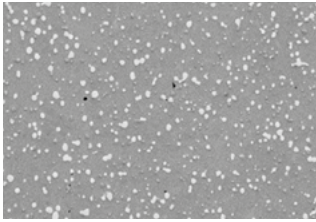
### KENAR İŞLEMİ

(Siyah, Kırmızı, Sarı, Mavi Shark)

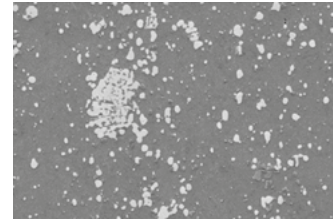
- Özel kenar işlemiyle üretilen spiral helisli kılavuzlar, kenarlarda oluşabilecek çapaklanmaları önler. Bu özellik performans ve takım ömrünü olumlu yönde etkiler.

## MALZEME

Shark kılavuzları, diğer HSS-E takımlardan farklı olarak benzersiz toz metalurjisi ile üretilmiştir. Bu teknoloji mükemmel bir dayanıklılık ve kenar korumasına olanak verirken kılavuzun yüksek kesme sıcaklıklarında bile kusursuz bir performans ve uzun takım ömrü sağlar.



SHARK KILAVUZLARI için kullanılan benzersiz HSS-E-PM (eşit olarak dağılmış grain yapısı)



Standart HSS-E (M35) malzeme

## GEOMETRİ VE PAH

**E334** kılavuzlarda spiral uç ve düz kanal bulunur. Sağlanan faydalar:

- Uygulama güvenliği
- Üstün yüzey kalitesi
- Yüksek doğrulukta dişler
- **2,5xD** boyuna kadar boydan boya delik içinde dış çekme

**E334**



**NEW**

**E335** kılavuzlarda sabit kesme açılı spiral kanal bulunur. Pah bölümünde (kesici dişler) dengeli bir üst kabartma ve kılavuz dişlerde alt kabartma bulunur. Sağlanan faydalar:

- Uygulama güvenliği
- Üstün yüzey kalitesi
- Yüksek doğrulukta dişler
- **1,5xD** boyuna kadar kör delik içinde dış çekme

**E335**



**NEW**

**SHARK LINE**





## YAPI, BASİT &amp; DÜŞÜK ALAŞIMLI ÇELİKLER

## SARI SHARK



- **YÜZEY İŞLEMİ**  
Sert krom (Cr) kaplama ve ek kenar işleme yapışma eğilimli malzemelere diş çekerken kenarlarda çapak yığılmasını önler.
- **HELİS GEOMETRİSİ**  
Boş delikler için düz ve kapalı delikler için helis (40° açı) olarak bulunur. Sarı Shark kılavuzların özel dizaynı talaş tahliyesini en iyi şekilde yaparak talaşların tekrar kesilmesini önler.
- **DİŞ FORMLARI**  
Metrik ve ince diş metrik
- **ÜRÜN KODLARI**  
E297, E298, E299, E300

## SARI SHARK

3xD



- **YÜZEY İŞLEMİ**  
TiAlN kaplama ve ek kenar işleme.
- **HELİS GEOMETRİSİ**  
48° helis açısı, pürüzsüz ve hızlı talaş tahliyesi sağlarken 3xD'ye kadar kapalı deliklere diş çekmeye olanak verir. Arttırılmış diş derinliği yüksek çekme dayanımına sahip çeliklerde yüksek kesme hızlarına çıkma imkanı sağlar.
- **KESME GEOMETRİSİ**  
3 açılı özel profili ve helis boyunca sabit boşluk açısı çok daha iyi talaş kontrolü sağlar.
- **TERS AÇILI**  
Ters açı talaş tahliyesini kolaylaştırır, son dişlerdeki çapaklanmayı önleyerek kılavuz terse döndüğü sıradaki torku düşürür.
- **TAKIM TUTUCU TAVSİYESİ**  
48° helis Sarı Shark kılavuz kullandığınız zaman kılavuz çekme aparatı tercih ediniz.
- **DİŞ FORMLARI**  
Metrik
- **ÜRÜN KODU**  
E412



## PASLANMAZ ÇELİKLER

### MAVİ SHARK



- **YÜZEY İŞLEMİ**  
Buharla sertleştirilmiş ya da Super-B (TiAlN+WC/C) kaplama ya da ek kenar işlemi.
- **HELİS GEOMETRİSİ**  
Boş delikler için düz ve dolu delikler için 40° açılı helis tipleri vardır.
- **TERS AÇILI**  
Ters açılı talaş tahliyesini kolaylaştırır, son dişlerdeki çapaklanmayı önleyerek kılavuz terse döndüğü sıradaki torku düşürür.
- **DİŞ FORMLARI**  
Metrik, ince diş metrik ve G(BSP)
- **ÜRÜN KODLARI**  
E238, E239, E240, E241, E382, E383, E384

### MAVİ SHARK

3xD



- **YÜZEY İŞLEMİ**  
Super-B (TiAlN+WC/C) kaplama ve ek kenar işlemi.
- **HELİS GEOMETRİSİ**  
48° helis açısı, pürüzsüz ve hızlı talaş tahliyesi sağlarken 3xD'ye kadar kapalı deliklere diş çekmeye olanak verir. Arttırılmış diş derinliği paslanmaz çelik gibi elastikliği yüksek malzemelerde proses güvenliğini sağlar.
- **KESME GEOMETRİSİ**  
3 açılı özel profili ve helis boyunca sabit boşluk açısı çok daha iyi talaş kontrolü sağlar.
- **TERS AÇILI**  
Ters açılı talaş tahliyesini kolaylaştırır, son dişlerdeki çapaklanmayı önleyerek kılavuz terse döndüğü sıradaki torku düşürür.
- **TAKIM TUTUCU TAVSİYESİ**  
48° helis Mavi Shark kılavuz kullandığınız zaman kılavuz çekme aparatı tercih ediniz.
- **DİŞ FORMLARI**  
Metrik
- **ÜRÜN KODU**  
E414



## ALAŞIMLI ÇELİKLER

## YÜKSEK MUKAVEMETLİ ÇELİKLER

### KIRMIZI SHARK



- **YÜZEY İŞLEMİ**  
Parlak veya TiAlN kaplama ve ek kenar işlemi.
- **HELİS GEOMETRİSİ**  
Boş delikler için düz ve kapalı delikler için helis (45° açı) olarak bulunur.
- **TERS AÇILI**  
Ters açılı talaş tahliyesini kolaylaştırır, son dişlerdeki çapaklanmayı önleyerek kılavuz ters döndüğü sıradaki torku düşürür.
- **KESME GEOMETRİSİ (HELİS AÇILI KILAVUZLAR)**  
3 açılı özel profili ve helis boyunca sabit boşluk açısı çok daha iyi talaş kontrolü sağlar.
- **TAKIM TUTUCU TAVSİYESİ**  
Kırmızı Shark kılavuz kullandığınız zaman kılavuz çekme aparatı tercih ediniz.
- **DİŞ FORMLARI**  
Metrik
- **ÜRÜN KODLARI**  
E255, E256, E260, E261

### SIYAH SHARK



NEW

- **YÜZEY İŞLEMİ**  
TiAlN-Ek kenar işlemeli üst kaplama.
- **HELİS GEOMETRİSİ**  
İyi bir talaş kontrolü ve kenar mukavemeti sağlayan spiral uç veya düşük eğim açısına sahip düşük helisli spiral kanal geometrileri.
- **KESME GEOMETRİSİ**  
Kanal uzunluğu boyunca sabit kesme açılı özel üç yarıçaplı profil, daha iyi kesme özelliği kontrolü sağlar ve talaş yuvası oluşumunu engeller.
- **KILAVUZ ÇEKME BAĞLANTISI (Öneri)**  
Siyah Shark kılavuz kullanırken, oluşturulan dişin tüm uzunluğu boyunca diş çekme derinliğinin doğru olması için senkronize (rijit) kılavuz çekme işlemi önerilir.
- **DİŞ FORMLARI**  
Metrik
- **ÜRÜN KODLARI**  
E334, E335



**DEMİR İÇERMEYEN MALZEMELER****DÖKÜM DEMİR****YEŞİL SHARK**

- **YÜZEY İŞLEMİ**  
Parlak veya Super-B (TiAlN+WC/C) kaplama ve ek kenar işlemi.
- **HELİS GEOMETRİSİ**  
Boş delikler için düz ve kapalı delikler için helis (35° açı) olarak bulunur.
- **KESME GEOMETRİSİ (HELİS AÇILI KILAVUZLAR)**  
3 açılı özel profili ve helis boyunca sabit boşluk açısı çok daha iyi talaş kontrolü sağlar.
- **DİŞ FORMLARI**  
Metrik
- **ÜRÜN KODLARI**  
E471, E472, E473, E474

**BEYAZ SHARK**

- **YÜZEY İŞLEM**  
Buharla sertleştirilmiş veya TiAlN kaplamalı
- **HELİS GEOMETRİSİ**  
Düz helis dizaynı ile hem kapalı hem de açık delikler için kısa talaş veren malzemelere diş çekilmesinde kullanılabilir.
- **DİŞ FORMLARI**  
Metrik
- **ÜRÜN KODLARI**  
E201, E252, E390

## İŞ PARÇASI MALZEME GRUPLARI (WMG)

### ISO

Uygun kesme geometrisi ve takım kalitesi seçmek için iş parçası malzemesi grubu

#### Genel tanım

ör. çelik, paslanmaz çelik...

P M K N S H

### Alt grup

Takım seçerken daha detaylı sınıflandırma için

#### Tanım

##### yapıya/bileşime göre

ör. yalın karbon çeliği, alaşımlı çelik...

P M K N S H

P1

P2

P3

P4

### WMG

±%10 doğrulukla kesme şartlarını seçmek için

#### Tanım

##### sertliğe/maksimum gerilme dayanımına göre

ör. 160 < 220HB, 620 < 900 n/mm<sup>2</sup> ...

P

P1

P1.1

P1.2

P1.3

P2

P2.1

P2.2

P2.3

P3

P3.1

P3.2

P3.3

P4

P4.1

P4.2

P4.3

## DORMER PRAMET'İN İŞ PARÇASI MALZEMELERİ SINIFLANDIRMASI HAKKINDA

İş parçası malzeme grupları ("WMG"), belirli uygulamalardaki işleme koşulları için doğru kesici takımın ve başlangıç değerlerinin kolay ve güvenilir şekilde seçimini desteklemek için kullanılır.

Dormer Pramet iş parçası malzemelerini altı farklı renk grubunda sınıflandırır;

- **Mavi:** Çelik ve dökme çelikler (P grubu)
- **Sarı:** Paslanmaz çelik (M grubu)
- **Kırmızı:** Dökme demir (K grubu)
- **Yeşil:** Demir dışı metaller (N grubu)
- **Turuncu:** Süper alaşımlar (S grubu)
- **Gri:** Sertleştirilmiş malzemeler (H grubu)

Bunların her biri, yapılarına ve/veya bileşimlerine göre alt gruplara ayrılır. Örneğin, P grubu çelik ve dökme çelik dört alt gruba ayrılır, yani;

- P1 – **Otomat çeliği**
- P2 – **Yalın karbon çeliği**
- P3 – **Alaşımlı çelik**
- P4 – **Takım çeliği**

Son bölüm, sertlik ve maksimum gerilme dayanımı gibi malzeme özelliklerini içerir. Bunun amacı müşterilerimize kesme hızı ve ilerleme için başlangıç değerleri de dahil komple bir takım önerisi sağlamaktır.

Bir sonraki sayfada yer alan tabloda, her bir iş parçası malzeme grubunun tanımı ve sık kullanılan işaretleme örnekleri bulunmaktadır

| ISO  |      | WMG (iş Parçası Malzeme Grupları)   | Maksimum gerilme dayanımı<br>Mpa [N/mm <sup>2</sup> ]  | Eski Dormer AMG  | Eski Pramet ISO |     |
|------|------|---|--|--|-----------------|-----|
| P    | P1   | P1.1  | < 220HB sertliğinde serbest işleme sülfürlü karbon çeliği  | ≤ 760  | 1.1             | P1  |
|      |      | P1.2  | < 180HB sertliğinde serbest işleme sülfürlü ve fosforlu karbon çeliği                            | ≤ 620  | 1.1             | P1  |
|      |      | P1.3  | < 160HB sertliğinde serbest işleme sülfürlü/fosforlu ve kurşunlu karbon çeliği                   | ≤ 550  | 1.1             | P1  |
|      | P2   | P2.1  | < 180HB sertliğinde < %0,25 C içeren yalın düşük karbonlu çelik                                  | ≤ 620  | 1.2             | P2  |
|      |      | P2.2  | < 240HB sertliğinde < %0,55 C içeren yalın orta karbonlu çelik                                   | ≤ 830  | 1.3             | P2  |
|      |      | P2.3  | < 300HB sertliğinde < %0,55 C içeren yalın yüksek karbon çeliği                                  | ≤ 1030   | 1.5             | P3  |
|      | P3   | P3.1  | < 180HB sertliğinde alaşımli çelik   | ≤ 620  | 1.4             | P3  |
|      |      | P3.2  | 180 – 260HB sertliğinde alaşımli çelik   | > 620 ≤ 900  | 1.4             | P3  |
|      |      | P3.3  | 260 – 360HB sertliğinde alaşımli çelik   | > 900 ≤ 1240   | 1.5             | P4  |
|      | P4   | P4.1  | < 26HRC sertliğinde takım çeliği   | ≤ 900  | 1.4             | P3  |
|      |      | P4.2  | 26 – 39RC sertliğinde takım çeliği   | > 900 ≤ 1240   | 1.5             | P4  |
|      |      | P4.3  | 39 – 45HRC sertliğinde takım çeliği  | > 1250 ≤ 1450  | 1.6             | H1  |
|      | M    | M1  | M1.1   | < 160HB sertliğinde paslanmaz çelik, ferritik                  | ≤ 520           | 2.1 |
| M1.2 |      |   | 160 – 220HB sertliğinde paslanmaz çelik, ferritik  | > 520 ≤ 700  | 2.1             | M1  |
| M2.1 |      |   | < 200HB sertliğinde paslanmaz çelik, martensitik   | ≤ 670  | 2.3             | M2  |
| M2   |      | M2.2  | 200 – 280HB sertliğinde paslanmaz çelik, martensitik   | > 670 ≤ 950  | 2.3             | M2  |
|      |      | M2.3  | 280 – 380HB sertliğinde paslanmaz çelik, martensitik   | > 950 ≤ 1300   | 2.4             | M2  |
|      |      | M3.1  | < 200HB sertliğinde paslanmaz çelik, östenitik   | ≤ 750  | 2.2             | M3  |
| M3   |      | M3.2  | 200 – 260HB sertliğinde paslanmaz çelik, östenitik   | > 750 ≤ 870  | 2.2             | M3  |
|      |      | M3.3  | 260 – 300HB sertliğinde paslanmaz çelik, östenitik   | > 870 ≤ 1040   | 2.2             | M3  |
|      |      | M4.1  | < 300HB sertliğinde paslanmaz çelik, östenitik-ferritik veya süper östenitik                     | ≤ 990  | 2.3             | M4  |
| M4   | M4.2 | 300 – 380HB sertliğinde paslanmaz çelik, ısı işleme ile sertleşen östenitik | ≤ 1320   | 2.4  | M4              |     |
|      | K    | K1  | K1.1   | < 180HB sertliğinde gri demir, ferritik veya ferritik-perlitik | ≤ 190           | 3.1 |
| K1.2 |      |   | 180 – 240HB sertliğinde gri demir, ferritik-perlitik veya perlitik                               | > 190 ≤ 310  | 3.2             | K1  |
| K1.3 |      |   | 240 – 280HB sertliğinde gri demir, perlitik  | > 310 ≤ 390  | 3.2             | K1  |
| K2   |      | K2.1  | < 160HB sertliğinde dövülebilir demir, ferritik  | ≤ 400  | 3.3             | K2  |
|      |      | K2.2  | 160 – 200HB sertliğinde dövülebilir demir, ferritik veya perlitik                                | > 400 ≤ 550  | 3.3             | K2  |
|      |      | K2.3  | 200 – 240HB sertliğinde dövülebilir demir, perlitik  | > 550 ≤ 660  | 3.4             | K2  |
| K3   |      | K3.1  | < 180HB sertliğinde sünek (nodüler/küresel) demir, ferritik                                      | ≤ 560  | 3.3             | K3  |
|      |      | K3.2  | 180 – 220HB sertliğinde sünek (nodüler/küresel) demir, ferritik veya perlitik                    | > 560 ≤ 680  | 3.3             | K4  |
|      |      | K3.3  | 220 – 260HB sertliğinde sünek (nodüler/küresel) demir, perlitik                                  | > 680 ≤ 800  | 3.4             | K4  |
| K4   |      | K4.1  | < 180HB sertliğinde östenitik dökme demir  | ≤ 610  |                 |     |
|      |      | K4.2  | 180 – 240HB sertliğinde östenitik dökme demir  | > 610 ≤ 840  |                 |     |
|      |      | K4.3  | 240 – 280HB sertliğinde östemperlenmiş sünek demir   | > 840 ≤ 980  |                 |     |
|      | K4.4 | 280 – 320HB sertliğinde östemperlenmiş sünek demir                          | > 980 ≤ 1130   |  |                 |     |
|      | K4.5 | 320 – 360HB sertliğinde östemperlenmiş sünek demir                          | > 1130 ≤ 1280  |  |                 |     |
| K5   | K5.1 | < 180HB sertliğinde solucansı, sıkıştırılmış grafit demir                   |  |  |                 |     |
|      | K5.2 | 180 – 220HB sertliğinde sıkıştırılmış grafit demir                          |  |  |                 |     |
|      | K5.3 | 220 – 260HB sertliğinde sıkıştırılmış grafit demir                          |  |  |                 |     |
| N    | N1   | N1.1  | < 60HB sertliğinde saf alüminyum ve dövme alüminyum alaşımları                                   | ≤ 240  | 7.1             | N1  |
|      |      | N1.2  | 60 – 100HB sertliğinde dövme alüminyum alaşımları  | > 240 ≤ 400  | 7.1             | N1  |
|      |      | N1.3  | 100 – 150HB sertliğinde dövme alüminyum alaşımları   | > 400 ≤ 590  | 7.2             | N2  |
|      | N2   | N2.1  | < 75HB sertliğinde döküm alüminyum alaşımları  | ≤ 240  | 7.3             | N1  |
|      |      | N2.2  | 75 – 90HB sertliğinde döküm alüminyum alaşımları   | > 240 ≤ 270  | 7.3             | N1  |
|      |      | N2.3  | 90 < 140HB sertliğinde döküm alüminyum alaşımları  | > 270 ≤ 440  | 7.3             | N2  |
|      | N3   | N3.1  | Mükemmel işleme özelliklerine sahip kolay kesilen bakır alaşımli malzemeler                      |  | 6.3             | N3  |
|      |      | N3.2  | İyi-orta işleme özelliklerine sahip kısa talaş oluşturan bakır alaşımları                        |  | 6.2             | N3  |
|      |      | N3.3  | Orta-kötü işleme özelliklerine sahip elektrolitik bakır ve uzun talaş oluşturan bakır alaşımları |  | 6.1             | N4  |
|      |      | N4.1  | Termoplastik polimerler  |  | 8.1             |     |
| N4   | N4.2 | Isı ile sertleşen polimerler  |  | 8.2  |                 |     |
|      | N4.3 | Takviyeli polimerler veya kompozitler                                       |  | 8.3  |                 |     |
|      | S    | S1  | S1.1   | <200HB sertliğinde titanyum veya titanyum alaşımları           | ≤ 660           | 4.1 |
| S1.2 |      |   | 200 – 280HB sertliğinde titanyum alaşımları  | > 660 ≤ 950  | 4.2             | S1  |
| S1.3 |      |   | 280 – 360HB sertliğinde titanyum alaşımları  | > 950 ≤ 1200   | 4.3             | S1  |
| S2   |      | S2.1  | <200HB sertliğinde demir temelli yüksek sıcaklık alaşımları                                      | ≤ 690  |                 | S2  |
|      |      | S2.2  | 200-280HB sertliğinde demir temelli yüksek sıcaklık alaşımları                                   | > 690 ≤ 970  |                 | S2  |
| S3   |      | S3.1  | <280HB sertliğinde nikel temelli yüksek sıcaklık alaşımları                                      | ≤ 940  | 5.2             | S3  |
|      | S3.2 | 280 – 360HB sertliğinde nikel temelli yüksek sıcaklık alaşımları            | > 940 ≤ 1200   | 5.3  | S3              |     |
| S4   | S4.1 | <240HB sertliğinde kobalt temelli yüksek sıcaklık alaşımları                | ≤ 800  |  | S4              |     |
|      | S4.2 | 240 – 320HB sertliğinde kobalt temelli yüksek sıcaklık alaşımları           | > 800 ≤ 1070   |  | S4              |     |
| H    | H1   | H1.1  | <400HB sertliğinde soğutulmuş dökme demir  |  |                 | H2  |
|      |      | H2.1  | <55HRC sertliğinde sertleştirilmiş dökme demir   |  |                 | H2  |
|      | H2   | H2.2  | >55HRC sertliğinde sertleştirilmiş dökme demir   |  |                 | H2  |
|      |      | H3  | H3.1   | <51HRC sertliğinde sertleştirilmiş çelik                       |                 | 1.7 |
|      | H3.2 |   | 51 – 55HRC sertliğinde sertleştirilmiş çelik   |  | 1.7             | H3  |
|      | H4   | H4.1  | 55 – 59HRC sertliğinde sertleştirilmiş çelik   |  | 1.8             | H4  |
|      |      | H4.2  | >59HRC sertliğinde sertleştirilmiş çelik   |  | 1.8             | H4  |

|         |    | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      | M                      |    |
|---------|----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----|
|         |    | DIN 371                | DIN 376                | DIN 371s10<br>376s12   | DIN 371s10<br>376s12   | DIN 371s10<br>376s12   | DIN 371s10<br>376s12   | DORNER<br>DIN          | DIN 371s10<br>376s12   | DIN 371s10<br>376s12   | DIN 371s10<br>376s12   | DIN 371s10<br>376s12   | DIN 371s10<br>376s12   | DIN 371s10<br>376s12   |    |
|         |    | 6HX                    | 6HX                    | 6HX                    | 6H                     | 6H                     | 6H                     | 6HX                    | 6H                     | 6H                     | 6H                     | 6H                     | 6H                     | 6H                     |    |
|         |    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         |    | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               | HSS-E PM               |    |
|         |    | C 2-3                  | C 2-3                  | C 2-3                  | B 3.5-5                | B 3.5-5                | B 3.5-5                | B 3.5-5                | B 3.5-5                | B 3.5-5                | B 3.5-5                | B 3.5-5                | B 3.5-5                | C 2-3                  |    |
|         |    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         |    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         |    | SHARK E201<br>M3 – M10 | SHARK E252<br>M8 – M24 | SHARK E390<br>M3 – M20 | SHARK E297<br>M3 – M30 | SHARK E255<br>M3 – M20 | SHARK E256<br>M3 – M20 | SHARK E334<br>M3 – M12 | SHARK E240<br>M3 – M30 | SHARK E241<br>M3 – M20 | SHARK E471<br>M3 – M20 | SHARK E472<br>M3 – M20 | SHARK E298<br>M3 – M30 | SHARK E412<br>M3 – M30 |    |
|         |    |                        |                        |                        |                        |                        |                        | <b>NEW</b>             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
| ISO 513 |    | 12                     | 12                     | 12                     | 13                     | 14                     | 14                     | 15                     | 16                     | 16                     | 17                     | 17                     | 18                     | 19                     | 20 |
|         | P  |                        |                        |                        | ■                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ■                      | ■                      |    |
| M       | M1 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ■                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |    |
|         | M2 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ■                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |    |
|         | M3 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ■                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |    |
|         | M4 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ■                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |    |
| K       | K1 | ■                      | ■                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         | K2 | ■                      | ■                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         | K3 | ■                      | ■                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         | K4 | ▣                      | ▣                      | ▣                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         | K5 | ■                      | ■                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
| N       | N1 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ■                      | ■                      |                        |                        |    |
|         | N2 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ■                      | ■                      |                        |                        |    |
|         | N3 | ▣                      | ▣                      | ▣                      | ▣                      |                        |                        |                        |                        |                        | ■                      | ■                      | ▣                      |                        |    |
|         | N4 | ▣                      | ▣                      | ▣                      | ▣                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
| S       | S1 |                        |                        |                        |                        | ▣                      | ▣                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ▣  |
|         | S2 |                        |                        |                        |                        | ▣                      | ▣                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ▣  |
|         | S3 |                        |                        |                        |                        | ▣                      | ▣                      | ■                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ▣  |
|         | S4 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
| H       | H1 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         | H2 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         | H3 |                        |                        |                        |                        |                        |                        | ▣                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |
|         | H4 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |    |

|         | M                   | M                  | M                   | M                   | M                   | M                   | M                   | MF         | MF         | MF                 | MF                 | G                  |          |
|---------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------|
|         | DIN 3714/10 3769/12 | DORNER DIN         | DIN 3714/10 3769/12 | DIN 3714/10 3769/12 | DIN 3714/10 3769/12 | DIN 3714/10 3769/12 | DIN 3714/10 3769/12 | DIN 374    | DIN 374    | DIN 374            | DIN 374            | DIN 5156           |          |
|         | 6H                  | 6HX                | 6H                  | 6H                  | 6H                  | 6H                  | 6H                  | 6H         | 6H         | 6H                 | 6H                 | Normal             |          |
|         |                     |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | 2.5XD               | 1.5XD              | 2.5XD               | 2.5XD               | 3XD                 | 2.5XD               | 2.5XD               | 2.5XD      | 2.5XD      | 2XD                | 2XD                | 2XD                |          |
|         | HSS-E PM            | HSS-E PM           | HSS-E PM            | HSS-E PM            | HSS-E PM            | HSS-E PM            | HSS-E PM            | HSS-E PM   | HSS-E PM   | HSS-E PM           | HSS-E PM           | HSS-E PM           |          |
|         | C 2-3               | C 2-3              | C 2-3               | C 2-3               | C 2-3               | C 2-3               | C 2-3               | B 3.5-5    | B 3.5-5    | C 2-3              | C 2-3              | C 2-3              |          |
|         | $\lambda 45^\circ$  | $\lambda 15^\circ$ | $\lambda 40^\circ$  | $\lambda 40^\circ$  | $\lambda 48^\circ$  | $\lambda 35^\circ$  | $\lambda 35^\circ$  |            |            | $\lambda 40^\circ$ | $\lambda 40^\circ$ | $\lambda 40^\circ$ |          |
|         |                     |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | TAIN Top            | TAIN Top           | ST                  | Super B             | Super B             | Super B             | Super B             | Cr         | ST         | Cr                 | ST                 | ST                 |          |
|         |                     |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | SHARK E261          | SHARK E335         | SHARK E238          | SHARK E239          | SHARK E414          | SHARK E473          | SHARK E474          | SHARK E299 | SHARK E384 | SHARK E300         | SHARK E383         | SHARK E382         | L114 Set |
|         | M3 – M20            | M3 – M12           | M3 – M30            | M3 – M20            | M3 – M20            | M3 – M20            | M3 – M20            | M4 – M30   | M6 – M20   | M4 – M30           | M6 – M20           | 1/8 – 1"           |          |
|         |                     | <b>NEW</b>         |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
| ISO 513 | 20                  | 21                 | 22                  | 22                  | 23                  | 24                  | 24                  | 25         | 26         | 27                 | 28                 | 29                 | 30       |
| P       | P1                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     | ■          |            | ■                  |                    | ■                  |          |
|         | P2                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     | ■          |            | ■                  |                    | ■                  |          |
|         | P3                  | ■                  | ■                   |                     |                     |                     |                     | ■          |            | ■                  |                    | ■                  |          |
|         | P4                  | ■                  | ■                   |                     |                     |                     |                     | ■          |            | ■                  |                    | ■                  |          |
| M       | M1                  |                    | ■                   | ■                   | ■                   |                     |                     |            | ■          |                    | ■                  | ■                  |          |
|         | M2                  |                    | ■                   | ■                   | ■                   |                     |                     |            | ■          |                    | ■                  | ■                  |          |
|         | M3                  |                    | ■                   | ■                   | ■                   |                     |                     |            | ■          |                    | ■                  | ■                  |          |
|         | M4                  |                    | ■                   | ■                   | ■                   |                     |                     |            | ■          |                    | ■                  | ■                  |          |
| K       | K1                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | K2                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | K3                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | K4                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | K5                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
| N       | N1                  |                    |                     |                     |                     | ■                   | ■                   |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | N2                  |                    |                     |                     |                     | ■                   | ■                   |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | N3                  |                    |                     |                     |                     | ■                   | ■                   | ■          |            |                    |                    |                    |          |
|         | N4                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     | ■          |            | ■                  |                    |                    |          |
| S       | S1                  | ■                  | ■                   |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | S2                  |                    | ■                   |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | S3                  | ■                  | ■                   |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | S4                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
| H       | H1                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | H2                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | H3                  |                    | ■                   |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |
|         | H4                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |            |            |                    |                    |                    |          |

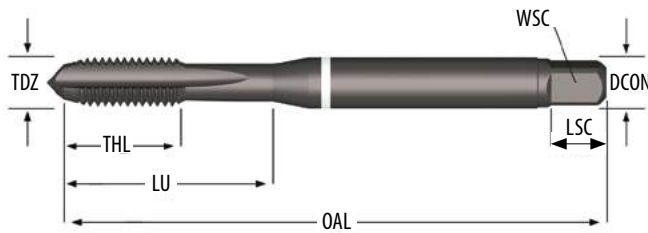
# E201 E252 E390

M Düz Kanallı Makine Kılavuzu, Beyaz Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| E201 | K1.1 | K1.2 | K1.3 | K2.1 | K2.2 | K2.3 | K3.1 | K3.2 | K3.3 | K4.1 | K4.2 | K4.3 | K4.4 | K4.5 | K5.1 | K5.2 | K5.3 | N3.2 | N4.2 |
|      | ■15  | ■11  | ■8   | ■18  | ■15  | ▧12  | ■16  | ■12  | ▧10  | ■15  | ■11  | ▧8   | ▧7   | ▧6   | ■17  | ■13  | ▧10  | ▧20  | ■10  |
| E252 | K1.1 | K1.2 | K1.3 | K2.1 | K2.2 | K2.3 | K3.1 | K3.2 | K3.3 | K4.1 | K4.2 | K4.3 | K4.4 | K4.5 | K5.1 | K5.2 | K5.3 | N3.2 | N4.2 |
|      | ■15  | ■11  | ■8   | ■18  | ■15  | ▧12  | ■16  | ■12  | ▧10  | ■15  | ■11  | ▧8   | ▧7   | ▧6   | ■17  | ■13  | ▧10  | ▧20  | ■10  |
| E390 | K1.1 | K1.2 | K1.3 | K2.1 | K2.2 | K2.3 | K3.1 | K3.2 | K3.3 | K4.1 | K4.2 | K4.3 | K4.4 | K4.5 | K5.1 | K5.2 | K5.3 | N3.2 | N4.2 |
|      | ■30  | ■22  | ■17  | ■43  | ■35  | ▧28  | ■38  | ■29  | ▧24  | ■35  | ■27  | ▧20  | ▧17  | ▧14  | ■40  | ■30  | ▧23  | ▧30  | ■15  |

|      |   |                          |     |  |     |          |       |  |  |       |  |
|------|---|--------------------------|-----|--|-----|----------|-------|--|--|-------|--|
| E201 | M | DIN 371                  | 6HX |  | 2XD | HSS-E PM | C 2-3 |  |  | ST    |  |
| E252 | M | DIN 376                  | 6HX |  | 2XD | HSS-E PM | C 2-3 |  |  | ST    |  |
| E390 | M | DIN 371 ≤ 10<br>376 ≥ 12 | 6HX |  | 2XD | HSS-E PM | C 2-3 |  |  | TiAIN |  |

DORMER



| E201     | E252     | E390     |
|----------|----------|----------|
|          |          |          |
| SHARK    | SHARK    | SHARK    |
| M3 – M10 | M8 – M24 | M3 – M20 |

| TDZ<br>M | TP   | OAL  | THL  | DCON | ▧<br>WSC | LSC  |     |      | LU   | E201    | E252    | E390    |
|----------|------|------|------|------|----------|------|-----|------|------|---------|---------|---------|
|          | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm]     | [mm] | [-] | [mm] | [mm] |         |         |         |
| 3        | 0.50 | 56   | 9    | 3.5  | 2.7      | 6    | 3   | 2.5  | 18   | E201M3  |         | E390M3  |
| 4        | 0.70 | 63   | 12   | 4.5  | 3.4      | 6    | 4   | 3.3  | 21   | E201M4  |         | E390M4  |
| 5        | 0.80 | 70   | 13   | 6.0  | 4.9      | 8    | 4   | 4.2  | 25   | E201M5  |         | E390M5  |
| 6        | 1.00 | 80   | 15   | 6.0  | 4.9      | 8    | 4   | 5.0  | 30   | E201M6  |         | E390M6  |
| 8        | 1.25 | 90   | 18   | 6.0  | 4.9      | 8    | 4   | 6.8  |      |         | E252M8  |         |
| 8        | 1.25 | 90   | 18   | 8.0  | 6.2      | 9    | 4   | 6.8  | 35   | E201M8  |         | E390M8  |
| 10       | 1.50 | 100  | 20   | 10.0 | 8.0      | 11   | 4   | 8.5  | 39   | E201M10 |         | E390M10 |
| 10       | 1.50 | 100  | 20   | 7.0  | 5.5      | 8    | 4   | 8.5  |      |         | E252M10 |         |
| 12       | 1.75 | 110  | 23   | 9.0  | 7.0      | 10   | 4   | 10.3 |      |         | E252M12 | E390M12 |
| 14       | 2.00 | 110  | 25   | 11.0 | 9.0      | 12   | 4   | 12.0 |      |         | E252M14 |         |
| 16       | 2.00 | 110  | 25   | 12.0 | 9.0      | 12   | 4   | 14.0 |      |         | E252M16 | E390M16 |
| 18       | 2.50 | 125  | 30   | 14.0 | 11.0     | 14   | 4   | 15.5 |      |         | E252M18 |         |
| 20       | 2.50 | 140  | 30   | 16.0 | 12.0     | 15   | 4   | 17.5 |      |         | E252M20 | E390M20 |
| 22       | 2.50 | 140  | 34   | 18.0 | 14.5     | 17   | 4   | 19.5 |      |         | E252M22 |         |
| 24       | 3.00 | 160  | 38   | 18.0 | 14.5     | 17   | 4   | 21.0 |      |         | E252M24 |         |

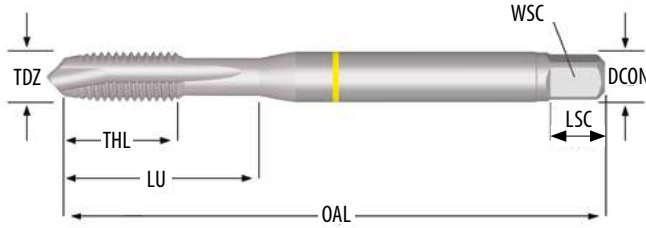
# E297

M Düz Kanallı Makine Kılavuzu, Sarı Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|
| E297 | P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | N3.1 | N3.2 | N3.3 |  |  |  |  |  |
|      | ■24  | ■27  | ■28  | ■20  | ■18  | ■16  | ■15  | ■12  | ■10  | ■9   | ■7   | ■51  | ■30  | ■15  |  |  |  |  |  |

|      |   |                         |    |  |       |             |            |  |  |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-------|-------------|------------|--|--|--|
| E297 | M | DIN<br>371≤10<br>376≥12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | B<br>3.5-5 |  |  |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-------|-------------|------------|--|--|--|

**DORMER**



**E297**



**SHARK**

M3 – M30

| TDZ<br>M | TP<br>[mm] | OAL<br>[mm] | THL<br>[mm] | DCON<br>[mm] | WSC<br>[mm] | LSC<br>[mm] | NOF<br>[-] | <br>[mm] | LU<br>[mm] | <b>E297</b>    |
|----------|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|------------|----------------|
| 3        | 0.50       | 56          | 9           | 3.5          | 2.7         | 6           | 3          | 2.5      | 18         | <b>E297M3</b>  |
| 4        | 0.70       | 63          | 12          | 4.5          | 3.4         | 6           | 3          | 3.3      | 21         | <b>E297M4</b>  |
| 5        | 0.80       | 70          | 13          | 6.0          | 4.9         | 8           | 3          | 4.2      | 25         | <b>E297M5</b>  |
| 6        | 1.00       | 80          | 15          | 6.0          | 4.9         | 8           | 3          | 5.0      | 30         | <b>E297M6</b>  |
| 8        | 1.25       | 90          | 18          | 8.0          | 6.2         | 9           | 3          | 6.8      | 35         | <b>E297M8</b>  |
| 10       | 1.50       | 100         | 20          | 10.0         | 8.0         | 11          | 3          | 8.5      | 39         | <b>E297M10</b> |
| 12       | 1.75       | 110         | 23          | 9.0          | 7.0         | 10          | 3          | 10.3     | -          | <b>E297M12</b> |
| 14       | 2.00       | 110         | 25          | 11.0         | 9.0         | 12          | 3          | 12.0     | -          | <b>E297M14</b> |
| 16       | 2.00       | 110         | 25          | 12.0         | 9.0         | 12          | 3          | 14.0     | -          | <b>E297M16</b> |
| 18       | 2.50       | 125         | 30          | 14.0         | 11.0        | 14          | 3          | 15.5     | -          | <b>E297M18</b> |
| 20       | 2.50       | 140         | 30          | 16.0         | 12.0        | 15          | 3          | 17.5     | -          | <b>E297M20</b> |
| 22       | 2.50       | 140         | 34          | 18.0         | 14.5        | 17          | 4          | 19.5     | -          | <b>E297M22</b> |
| 24       | 3.00       | 160         | 38          | 18.0         | 14.5        | 17          | 4          | 21.0     | -          | <b>E297M24</b> |
| 27       | 3.00       | 160         | 38          | 20.0         | 16.0        | 19          | 4          | 24.0     | -          | <b>E297M27</b> |
| 30       | 3.50       | 180         | 45          | 22.0         | 18.0        | 21          | 4          | 26.5     | -          | <b>E297M30</b> |

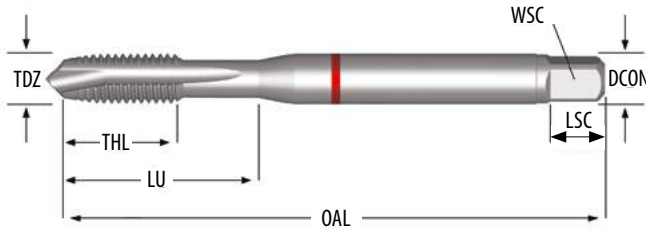
# E255 E256

M Düz Kanallı Makine Kılavuzu, kırmızı Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E255 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | P4.3 | S1.1 | S1.2 | S3.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ▣11  | ■10  | ■8   | ▣7   | ■6   | ▣5   | ▣4   | ▣3   | ▣2   | ▣2   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E256 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | P4.3 | S1.1 | S1.2 | S3.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■24  | ■25  | ■20  | ■17  | ■15  | ■13  | ▣10  | ▣4   | ▣3   | ▣3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |   |                         |    |  |       |             |            |  |  |          |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-------|-------------|------------|--|--|----------|--|
| E255 | M | DIN<br>371<10<br>376>12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | B<br>3.5-5 |  |  |          |  |
| E256 | M | DIN<br>371<10<br>376>12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | B<br>3.5-5 |  |  | TAIN Top |  |

**DORMER**



| E255     | E256     |
|----------|----------|
|          |          |
| SHARK    | SHARK    |
| M3 – M20 | M3 – M20 |

| TDZ<br>M | TP   | OAL  | THL  | DCON | ▣<br>WSC | LSC  | NOF |      | LU   | E255    | E256    |
|----------|------|------|------|------|----------|------|-----|------|------|---------|---------|
|          | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm]     | [mm] | [-] | [mm] | [mm] |         |         |
| 3        | 0.50 | 56   | 9    | 3.5  | 2.7      | 6    | 3   | 2.5  | 18   | E255M3  | E256M3  |
| 4        | 0.70 | 63   | 12   | 4.5  | 3.4      | 6    | 3   | 3.3  | 21   | E255M4  | E256M4  |
| 5        | 0.80 | 70   | 13   | 6.0  | 4.9      | 8    | 3   | 4.2  | 25   | E255M5  | E256M5  |
| 6        | 1.00 | 80   | 15   | 6.0  | 4.9      | 8    | 3   | 5.0  | 30   | E255M6  | E256M6  |
| 8        | 1.25 | 90   | 18   | 8.0  | 6.2      | 9    | 3   | 6.8  | 35   | E255M8  | E256M8  |
| 10       | 1.50 | 100  | 20   | 10.0 | 8.0      | 11   | 3   | 8.5  | 39   | E255M10 | E256M10 |
| 12       | 1.75 | 110  | 23   | 9.0  | 7.0      | 10   | 3   | 10.3 | -    | E255M12 | E256M12 |
| 14       | 2.00 | 110  | 25   | 11.0 | 9.0      | 12   | 3   | 12.0 | -    | E255M14 |         |
| 16       | 2.00 | 110  | 25   | 12.0 | 9.0      | 12   | 3   | 14.0 | -    | E255M16 | E256M16 |
| 20       | 2.50 | 140  | 30   | 16.0 | 12.0     | 15   | 4   | 17.5 | -    | E255M20 | E256M20 |



# E334 M Helisel Uçlu Makine Kılavuzu, mavi Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E334 | P3.3 | P4.2 | P4.3 | S1.2 | S1.3 | S3.1 | S3.2 | H3.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■17  | ■13  | ■10  | ■13  | ■8   | ■5   | ■3   | ▣7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

E334

M

DORMER DIN

6HX

2.5XD

HSS-E PM

B 3.5-5

TiAIN Top

DORMER



NEW

E334



SHARK

M3 – M12

| TDZ<br>M | TP<br>[mm] | OAL<br>[mm] | THL<br>[mm] | DCON<br>[mm] | ▣<br>WSC<br>[mm] | LSC<br>[mm] | NOF<br>[-] | <br>[mm] | LU<br>[mm] | E334    |
|----------|------------|-------------|-------------|--------------|------------------|-------------|------------|----------|------------|---------|
| 3        | 0.50       | 63          | 12          | 4.5          | 3.4              | 6           | 3          | 2.50     | 20         | E334M3  |
| 4        | 0.70       | 70          | 17          | 6.0          | 4.9              | 8           | 3          | 3.30     | 29         | E334M4  |
| 5        | 0.80       | 80          | 20          | 6.0          | 4.9              | 8           | 3          | 4.20     | 36         | E334M5  |
| 6        | 1.00       | 90          | 24          | 8.0          | 6.2              | 9           | 3          | 5.00     | 40         | E334M6  |
| 8        | 1.25       | 100         | 32          | 10.0         | 8.0              | 11          | 3          | 6.80     | 50         | E334M8  |
| 10       | 1.50       | 100         | 20          | 10.0         | 8.0              | 11          | 3          | 8.50     | 39         | E334M10 |
| 12       | 1.75       | 110         | 23          | 9.0          | 7.0              | 10          | 4          | 10.30    | -          | E334M12 |

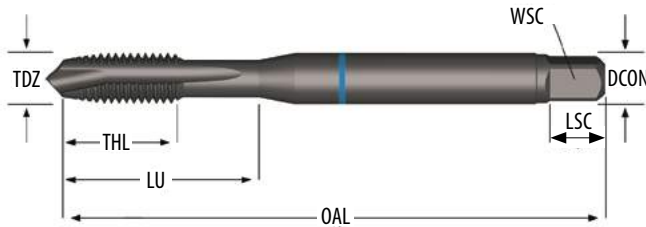
# E240 E241

M Düz Kanallı Makine Kılavuzu, mavi Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E240 | M1.1 | M1.2 | M2.1 | M2.2 | M3.1 | M3.2 | M3.3 | M4.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■11  | ■9   | ■10  | ■8   | ■8   | ■7   | ■6   | ■5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E241 | M1.1 | M1.2 | M2.1 | M2.2 | M3.1 | M3.2 | M3.3 | M4.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■19  | ■10  | ■17  | ■14  | ■12  | ■10  | ■9   | ■6   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |   |                         |    |  |       |             |            |  |  |         |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-------|-------------|------------|--|--|---------|--|
| E240 | M | DIN<br>371<10<br>376>12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | B<br>3.5-5 |  |  | ST      |  |
| E241 | M | DIN<br>371<10<br>376>12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | B<br>3.5-5 |  |  | Super B |  |

DORMER



| E240     | E241     |
|----------|----------|
|          |          |
| SHARK    | SHARK    |
| M3 – M30 | M3 – M20 |

| TDZ<br>M | TP   | OAL  | THL  | DCON | WSC  | LSC  | NOF |      | LU   | E240    | E241    |
|----------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|---------|---------|
|          | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [-] | [mm] | [mm] |         |         |
| 3        | 0.50 | 56   | 9    | 3.5  | 2.7  | 6    | 3   | 2.5  | 18   | E240M3  | E241M3  |
| 4        | 0.70 | 63   | 12   | 4.5  | 3.4  | 6    | 3   | 3.3  | 21   | E240M4  | E241M4  |
| 5        | 0.80 | 70   | 13   | 6.0  | 4.9  | 8    | 3   | 4.2  | 25   | E240M5  | E241M5  |
| 6        | 1.00 | 80   | 15   | 6.0  | 4.9  | 8    | 3   | 5.0  | 30   | E240M6  | E241M6  |
| 8        | 1.25 | 90   | 18   | 8.0  | 6.2  | 9    | 3   | 6.8  | 35   | E240M8  | E241M8  |
| 10       | 1.50 | 100  | 20   | 10.0 | 8.0  | 11   | 3   | 8.5  | 39   | E240M10 | E241M10 |
| 12       | 1.75 | 110  | 23   | 9.0  | 7.0  | 10   | 4   | 10.3 | -    | E240M12 | E241M12 |
| 14       | 2.00 | 110  | 25   | 11.0 | 9.0  | 12   | 4   | 12.0 | -    | E240M14 | E241M14 |
| 16       | 2.00 | 110  | 25   | 12.0 | 9.0  | 12   | 4   | 14.0 | -    | E240M16 | E241M16 |
| 18       | 2.50 | 125  | 30   | 14.0 | 11.0 | 14   | 4   | 15.5 | -    | E240M18 | E241M18 |
| 20       | 2.50 | 140  | 30   | 16.0 | 12.0 | 15   | 4   | 17.5 | -    | E240M20 | E241M20 |
| 22       | 2.50 | 140  | 34   | 18.0 | 14.5 | 17   | 4   | 19.5 | -    | E240M22 |         |
| 24       | 3.00 | 160  | 38   | 18.0 | 14.5 | 17   | 4   | 21.0 | -    | E240M24 |         |
| 27       | 3.00 | 160  | 38   | 20.0 | 16.0 | 19   | 4   | 24.0 | -    | E240M27 |         |
| 30       | 3.50 | 180  | 45   | 22.0 | 18.0 | 21   | 4   | 26.5 | -    | E240M30 |         |

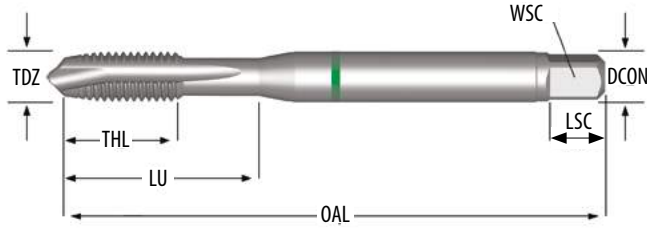
# E471 E472

M Düz Kanallı Makine Kılavuzu, yeşil Shark.

|      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E471 | N1.1<br>■16 | N1.2<br>■12 | N1.3<br>■8  | N2.1<br>■31 | N2.2<br>■28 | N2.3<br>■20 | N3.1<br>■51 | N3.2<br>■30 | N3.3<br>▧15 | N4.1<br>■25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E472 | N1.1<br>▧35 | N1.2<br>▧26 | N1.3<br>■18 | N2.1<br>■46 | N2.2<br>■42 | N2.3<br>■30 | N3.1<br>▧76 | N3.2<br>■45 | N4.1<br>■30 |             |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |   |                         |    |  |       |             |            |  |  |         |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-------|-------------|------------|--|--|---------|--|
| E471 | M | DIN<br>371≤10<br>376≥12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | B<br>3.5-5 |  |  |         |  |
| E472 | M | DIN<br>371≤10<br>376≥12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | B<br>3.5-5 |  |  | Super B |  |

**DORMER**



|          |          |
|----------|----------|
| E471     | E472     |
|          |          |
| SHARK    | SHARK    |
| M3 – M20 | M3 – M20 |

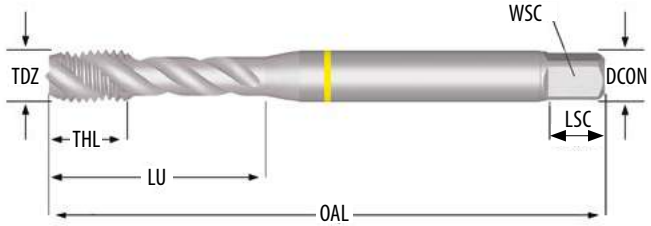
| TDZ<br>M | TP<br>[mm] | OAL<br>[mm] | THL<br>[mm] | DCON<br>[mm] | ▧<br>WSC<br>[mm] | LSC<br>[mm] | NOF<br>[-] | <br>[mm] | LU<br>[mm] | E471    | E472    |
|----------|------------|-------------|-------------|--------------|------------------|-------------|------------|----------|------------|---------|---------|
| 3        | 0.50       | 56          | 9           | 3.5          | 2.7              | 6           | 2          | 2.5      | 18         | E471M3  | E472M3  |
| 4        | 0.70       | 63          | 12          | 4.5          | 3.4              | 6           | 2          | 3.3      | 21         | E471M4  | E472M4  |
| 5        | 0.80       | 70          | 13          | 6.0          | 4.9              | 8           | 2          | 4.2      | 25         | E471M5  | E472M5  |
| 6        | 1.00       | 80          | 15          | 6.0          | 4.9              | 8           | 3          | 5.0      | 30         | E471M6  | E472M6  |
| 8        | 1.25       | 90          | 18          | 8.0          | 6.2              | 9           | 3          | 6.8      | 35         | E471M8  | E472M8  |
| 10       | 1.50       | 100         | 20          | 10.0         | 8.0              | 11          | 3          | 8.5      | 39         | E471M10 | E472M10 |
| 12       | 1.75       | 110         | 23          | 9.0          | 7.0              | 10          | 3          | 10.3     | -          | E471M12 | E472M12 |
| 16       | 2.00       | 110         | 25          | 12.0         | 9.0              | 12          | 4          | 14.0     | -          | E471M16 | E472M16 |
| 20       | 2.50       | 140         | 30          | 16.0         | 12.0             | 15          | 4          | 17.5     | -          | E471M20 | E472M20 |

# E298 M 40° Helisel Kanallı Makine Kılavuzu, Sarı Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|
| E298 | P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | N3.1 | N3.2 | N3.3 |  |  |  |  |  |
|      | ■24  | ■27  | ■28  | ■20  | ■18  | ■16  | ■15  | ■12  | ■10  | ■9   | ■7   | ■51  | ■30  | ■15  |  |  |  |  |  |

|      |   |                          |    |  |          |       |  |  |  |
|------|---|--------------------------|----|--|----------|-------|--|--|--|
| E298 | M | DIN 371 ≤ 10<br>376 ≥ 12 | 6H |  | HSS-E PM | C 2-3 |  |  |  |
|------|---|--------------------------|----|--|----------|-------|--|--|--|

**DORMER**



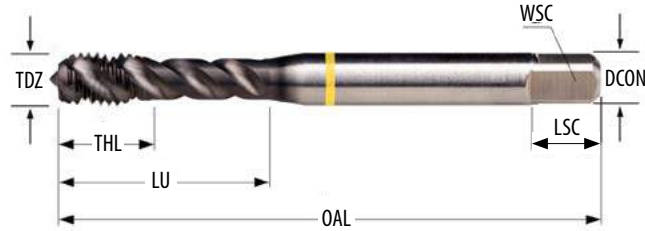
| TDZ<br>M | TP<br>[mm] | OAL<br>[mm] | THL<br>[mm] | DCON<br>[mm] | □ WSC<br>[mm] | LSC<br>[mm] | NOF<br>[-] | <br>[mm] | LU<br>[mm] | E298    |
|----------|------------|-------------|-------------|--------------|---------------|-------------|------------|----------|------------|---------|
| 3        | 0.50       | 56          | 6           | 3.5          | 2.7           | 6           | 3          | 2.5      | 18         | E298M3  |
| 4        | 0.70       | 63          | 7           | 4.5          | 3.4           | 6           | 3          | 3.3      | 21         | E298M4  |
| 5        | 0.80       | 70          | 8           | 6.0          | 4.9           | 8           | 3          | 4.2      | 25         | E298M5  |
| 6        | 1.00       | 80          | 10          | 6.0          | 4.9           | 8           | 3          | 5.0      | 30         | E298M6  |
| 8        | 1.25       | 90          | 13          | 8.0          | 6.2           | 9           | 3          | 6.8      | 35         | E298M8  |
| 10       | 1.50       | 100         | 15          | 10.0         | 8.0           | 11          | 3          | 8.5      | 39         | E298M10 |
| 12       | 1.75       | 110         | 18          | 9.0          | 7.0           | 10          | 3          | 10.3     | -          | E298M12 |
| 14       | 2.00       | 110         | 20          | 11.0         | 9.0           | 12          | 3          | 12.0     | -          | E298M14 |
| 16       | 2.00       | 110         | 20          | 12.0         | 9.0           | 12          | 4          | 14.0     | -          | E298M16 |
| 18       | 2.50       | 125         | 25          | 14.0         | 11.0          | 14          | 4          | 15.5     | -          | E298M18 |
| 20       | 2.50       | 140         | 25          | 16.0         | 12.0          | 15          | 4          | 17.5     | -          | E298M20 |
| 22       | 2.50       | 140         | 25          | 18.0         | 14.5          | 17          | 4          | 19.5     | -          | E298M22 |
| 24       | 3.00       | 160         | 30          | 18.0         | 14.5          | 17          | 4          | 21.0     | -          | E298M24 |
| 27       | 3.00       | 160         | 30          | 20.0         | 16.0          | 19          | 4          | 24.0     | -          | E298M27 |
| 30       | 3.50       | 160         | 36          | 22.0         | 18.0          | 21          | 4          | 26.5     | -          | E298M30 |

# E412 M Makine Kılavuzu 48° Helis Açılı, Ters Açılı, sari Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E412 | P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■46  | ■52  | ■54  | ■40  | ■35  | ■31  | ■24  | ■19  | ■16  | ■14  | ■12  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |   |                         |    |  |     |             |          |      |  |           |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-----|-------------|----------|------|--|-----------|--|
| E412 | M | DIN<br>371≤10<br>376≥12 | 6H |  | 3XD | HSS-E<br>PM | C<br>2-3 | λ48° |  | TiAlN Top |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-----|-------------|----------|------|--|-----------|--|

**DORMER**



| TDZ<br>M | TP<br>[mm] | OAL<br>[mm] | THL<br>[mm] | DCON<br>[mm] | WSC<br>[mm] | LSC<br>[mm] | NOF<br>[-] | <br>[mm] | LU<br>[mm] | E412    |
|----------|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|------------|---------|
| 3        | 0.50       | 56          | 6           | 3.5          | 2.7         | 6           | 3          | 2.5      | 18         | E412M3  |
| 4        | 0.70       | 63          | 7           | 4.5          | 3.4         | 6           | 3          | 3.3      | 21         | E412M4  |
| 5        | 0.80       | 70          | 8           | 6.0          | 4.9         | 8           | 3          | 4.2      | 25         | E412M5  |
| 6        | 1.00       | 80          | 10          | 6.0          | 4.9         | 8           | 3          | 5.0      | 30         | E412M6  |
| 8        | 1.25       | 90          | 13          | 8.0          | 6.2         | 9           | 3          | 6.8      | 35         | E412M8  |
| 10       | 1.50       | 100         | 15          | 10.0         | 8.0         | 11          | 3          | 8.5      | 39         | E412M10 |
| 12       | 1.75       | 110         | 18          | 9.0          | 7.0         | 10          | 3          | 10.3     | -          | E412M12 |
| 14       | 2.00       | 110         | 20          | 11.0         | 9.0         | 12          | 3          | 12.0     | -          | E412M14 |
| 16       | 2.00       | 110         | 20          | 12.0         | 9.0         | 12          | 4          | 14.0     | -          | E412M16 |
| 20       | 2.50       | 140         | 25          | 16.0         | 12.0        | 15          | 4          | 17.5     | -          | E412M20 |
| 22       | 2.50       | 140         | 25          | 18.0         | 14.5        | 17          | 4          | 19.5     | -          | E412M22 |
| 24       | 3.00       | 160         | 30          | 18.0         | 14.5        | 17          | 4          | 21.0     | -          | E412M24 |
| 27       | 3.00       | 160         | 30          | 20.0         | 16.0        | 19          | 4          | 24.0     | -          | E412M27 |
| 30       | 3.50       | 180         | 36          | 22.0         | 18.0        | 21          | 4          | 26.5     | -          | E412M30 |

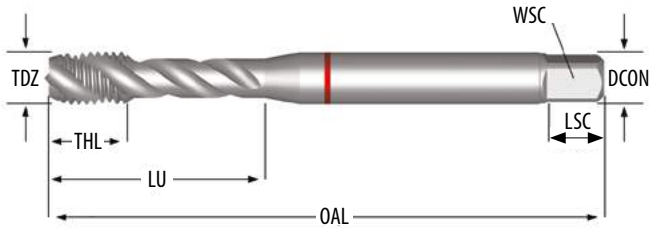
# E260 E261

M Makine Kılavuzu 45° Helis Açılı, Ters Açılı, Kırmızı Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E260 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | P4.3 | S1.1 | S1.2 | S3.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | 11   | 10   | 8    | 7    | 6    | 5    | 4    | 3    | 2    | 2    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E261 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | P4.3 | S1.1 | S1.2 | S3.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | 28   | 29   | 24   | 20   | 18   | 15   | 12   | 4    | 3    | 3    |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |   |                         |    |  |       |             |          |                    |  |           |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-------|-------------|----------|--------------------|--|-----------|--|
| E260 | M | DIN<br>371<10<br>376>12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | C<br>2-3 | $\lambda 45^\circ$ |  |           |  |
| E261 | M | DIN<br>371<10<br>376>12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | C<br>2-3 | $\lambda 45^\circ$ |  | TiAIN Top |  |

DORMER



| E260     | E261     |
|----------|----------|
|          |          |
| SHARK    | SHARK    |
| M3 – M20 | M3 – M20 |

| TDZ<br>M | TP   | OAL  | THL  | DCON | WSC  | LSC  | NOF |      | LU   | E260    | E261    |
|----------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|---------|---------|
|          | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [-] | [mm] | [mm] |         |         |
| 3        | 0.50 | 56   | 6    | 3.5  | 2.7  | 6    | 3   | 2.5  | 18   | E260M3  | E261M3  |
| 4        | 0.70 | 63   | 7    | 4.5  | 3.4  | 6    | 3   | 3.3  | 21   | E260M4  | E261M4  |
| 5        | 0.80 | 70   | 8    | 6.0  | 4.9  | 8    | 3   | 4.2  | 25   | E260M5  | E261M5  |
| 6        | 1.00 | 80   | 10   | 6.0  | 4.9  | 8    | 3   | 5.0  | 30   | E260M6  | E261M6  |
| 8        | 1.25 | 90   | 12   | 8.0  | 6.2  | 9    | 3   | 6.8  | 35   | E260M8  | E261M8  |
| 10       | 1.50 | 100  | 15   | 10.0 | 8.0  | 11   | 3   | 8.5  | 39   | E260M10 | E261M10 |
| 12       | 1.75 | 110  | 16   | 9.0  | 7.0  | 10   | 3   | 10.3 | -    | E260M12 | E261M12 |
| 14       | 2.00 | 110  | 20   | 11.0 | 9.0  | 12   | 3   | 12.0 | -    | E260M14 |         |
| 16       | 2.00 | 110  | 20   | 12.0 | 9.0  | 12   | 4   | 14.0 | -    | E260M16 | E261M16 |
| 20       | 2.50 | 140  | 25   | 16.0 | 12.0 | 15   | 4   | 17.5 | -    | E260M20 | E261M20 |

# E335 M Helisel Uçlu Makine Kılavuzu 15°, siyah Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E335 | P3.3 | P4.2 | P4.3 | S1.2 | S1.3 | S3.1 | S3.2 | H3.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■17  | ■13  | ■10  | ■13  | ■8   | ■5   | ■3   | ▣7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

E335

M

DORMER DIN

6HX

1.5XD

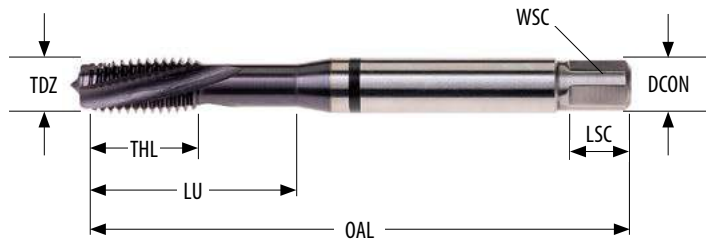
HSS-E PM

C 2-3

λ15°

TiAlN Top

DORMER



NEW

E335

SHARK

M3 – M12

| TDZ<br>M | TP<br>[mm] | OAL<br>[mm] | THL<br>[mm] | DCON<br>[mm] | ▣<br>WSC<br>[mm] | LSC<br>[mm] | NOF<br>[-] | <br>[mm] | LU<br>[mm] | E335    |
|----------|------------|-------------|-------------|--------------|------------------|-------------|------------|----------|------------|---------|
| 3        | 0.50       | 63          | 12          | 4.5          | 3.4              | 6           | 3          | 2.50     | 20         | E335M3  |
| 4        | 0.70       | 70          | 13          | 6.0          | 4.9              | 8           | 3          | 3.30     | 26         | E335M4  |
| 5        | 0.80       | 80          | 15          | 6.0          | 4.9              | 8           | 3          | 4.20     | 31         | E335M5  |
| 6        | 1.00       | 90          | 18          | 8.0          | 6.2              | 9           | 3          | 5.00     | 35         | E335M6  |
| 8        | 1.25       | 100         | 20          | 10.0         | 8.0              | 11          | 3          | 6.80     | 41         | E335M8  |
| 10       | 1.50       | 100         | 20          | 10.0         | 8.0              | 11          | 3          | 8.50     | 39         | E335M10 |
| 12       | 1.75       | 110         | 23          | 9.0          | 7.0              | 10          | 4          | 10.30    | -          | E335M12 |

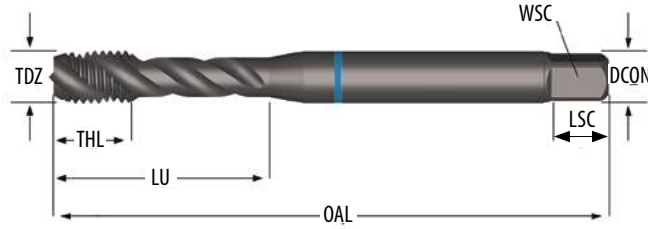
# E238 E239

M Makine Kılavuzu 40° Helis Açılı, Ters Açılı, Mavi Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E238 | M1.1 | M1.2 | M2.1 | M2.2 | M3.1 | M3.2 | M3.3 | M4.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■11  | ■9   | ■10  | ■8   | ■8   | ■7   | ■6   | ■5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E239 | M1.1 | M1.2 | M2.1 | M2.2 | M3.1 | M3.2 | M3.3 | M4.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■19  | ■16  | ■17  | ■14  | ■12  | ■10  | ■9   | ■6   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |   |                         |    |  |       |             |          |  |  |  |  |
|------|---|-------------------------|----|--|-------|-------------|----------|--|--|--|--|
| E238 | M | DIN<br>371≤10<br>376>12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | C<br>2-3 |  |  |  |  |
| E239 | M | DIN<br>371≤10<br>376>12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | C<br>2-3 |  |  |  |  |

DORMER



| E238     | E239     |
|----------|----------|
|          |          |
| SHARK    | SHARK    |
| M3 – M30 | M3 – M20 |

| TDZ<br>M | TP   | OAL  | THL  | DCON | WSC  | LSC  | NOF |      | LU   | E238    | E239    |
|----------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|---------|---------|
|          | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [-] | [mm] | [mm] |         |         |
| 3        | 0.50 | 56   | 6    | 3.5  | 2.7  | 6    | 3   | 2.5  | 18   | E238M3  | E239M3  |
| 4        | 0.70 | 63   | 7    | 4.5  | 3.4  | 6    | 3   | 3.3  | 21   | E238M4  | E239M4  |
| 5        | 0.80 | 70   | 8    | 6.0  | 4.9  | 8    | 3   | 4.2  | 25   | E238M5  | E239M5  |
| 6        | 1.00 | 80   | 10   | 6.0  | 4.9  | 8    | 3   | 5.0  | 30   | E238M6  | E239M6  |
| 8        | 1.25 | 90   | 13   | 8.0  | 6.2  | 9    | 3   | 6.8  | 33   | E238M8  | E239M8  |
| 10       | 1.50 | 100  | 15   | 10.0 | 8.0  | 11   | 3   | 8.5  | 39   | E238M10 | E239M10 |
| 12       | 1.75 | 110  | 18   | 9.0  | 7.0  | 10   | 4   | 10.3 | -    | E238M12 | E239M12 |
| 14       | 2.00 | 110  | 20   | 11.0 | 9.0  | 12   | 4   | 12.0 | -    | E238M14 | E239M14 |
| 16       | 2.00 | 110  | 20   | 12.0 | 9.0  | 12   | 4   | 14.0 | -    | E238M16 | E239M16 |
| 18       | 2.50 | 125  | 25   | 14.0 | 11.0 | 14   | 4   | 15.5 | -    | E238M18 |         |
| 20       | 2.50 | 140  | 25   | 16.0 | 12.0 | 15   | 4   | 17.5 | -    | E238M20 | E239M20 |
| 22       | 2.50 | 140  | 25   | 18.0 | 14.5 | 17   | 4   | 19.8 | -    | E238M22 |         |
| 24       | 3.00 | 160  | 30   | 18.0 | 14.5 | 17   | 4   | 21.0 | -    | E238M24 |         |
| 27       | 3.00 | 160  | 30   | 20.0 | 16.0 | 19   | 4   | 24.0 | -    | E238M27 |         |
| 30       | 3.50 | 180  | 36   | 22.0 | 18.0 | 21   | 4   | 26.5 | -    | E238M30 |         |

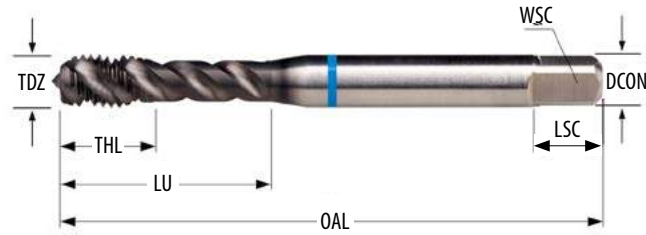


# E414 M Makine Kılavuzu 48° Helis Açılı, Ters Açılı, Mavi Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E414 | M1.1 | M1.2 | M2.1 | M2.2 | M2.3 | M3.1 | M3.2 | M3.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■22  | ■19  | ■20  | ■16  | ■13  | ■14  | ■12  | ■11  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |   |                             |    |  |     |             |          |      |  |         |  |
|------|---|-----------------------------|----|--|-----|-------------|----------|------|--|---------|--|
| E414 | M | DIN<br>371 ≤ 10<br>376 ≥ 12 | 6H |  | 3XD | HSS-E<br>PM | C<br>2-3 | λ48° |  | Super B |  |
|------|---|-----------------------------|----|--|-----|-------------|----------|------|--|---------|--|

**DORMER**



| TDZ<br>M | TP<br>[mm] | OAL<br>[mm] | THL<br>[mm] | DCON<br>[mm] | WSC<br>[mm] | LSC<br>[mm] | NOF<br>[-] | <br>[mm] | LU<br>[mm] | E414    |
|----------|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|------------|---------|
| 3        | 0.50       | 56          | 6           | 3.5          | 2.7         | 6           | 3          | 2.5      | 18         | E414M3  |
| 4        | 0.70       | 63          | 7           | 4.5          | 3.4         | 6           | 3          | 3.3      | 21         | E414M4  |
| 5        | 0.80       | 70          | 8           | 6.0          | 4.9         | 8           | 3          | 4.2      | 25         | E414M5  |
| 6        | 1.00       | 80          | 10          | 6.0          | 4.9         | 8           | 3          | 5.0      | 30         | E414M6  |
| 8        | 1.25       | 90          | 13          | 8.0          | 6.2         | 9           | 3          | 6.8      | 35         | E414M8  |
| 10       | 1.50       | 100         | 15          | 10.0         | 8.0         | 11          | 3          | 8.5      | 39         | E414M10 |
| 12       | 1.75       | 110         | 18          | 9.0          | 7.0         | 10          | 3          | 10.3     | -          | E414M12 |
| 14       | 2.00       | 110         | 20          | 11.0         | 9.0         | 12          | 3          | 12.0     | -          | E414M14 |
| 16       | 2.00       | 110         | 20          | 12.0         | 9.0         | 12          | 4          | 14.0     | -          | E414M16 |
| 20       | 2.50       | 140         | 25          | 16.0         | 12.0        | 15          | 4          | 17.5     | -          | E414M20 |

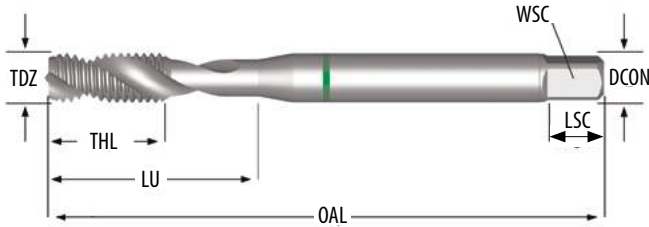
# E473 E474

M 40° Helisel Kanallı Makine Kılavuzu, yeşil Shark.

|      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E473 | N1.1<br>■16 | N1.2<br>■12 | N1.3<br>■8  | N2.1<br>■31 | N2.2<br>■28 | N2.3<br>■20 | N3.1<br>■51 | N3.2<br>■30 | N3.3<br>■15 | N4.1<br>■25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E474 | N1.1<br>■35 | N1.2<br>■26 | N1.3<br>■18 | N2.1<br>■46 | N2.2<br>■42 | N2.3<br>■43 | N3.1<br>■76 | N3.2<br>■45 | N3.3<br>■30 | N4.1        |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |   |                             |    |  |       |             |          |                    |  |         |  |
|------|---|-----------------------------|----|--|-------|-------------|----------|--------------------|--|---------|--|
| E473 | M | DIN<br>371 < 10<br>376 > 12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | C<br>2-3 | $\lambda 35^\circ$ |  |         |  |
| E474 | M | DIN<br>371 < 10<br>376 > 12 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E<br>PM | C<br>2-3 | $\lambda 35^\circ$ |  | Super B |  |

DORMER



|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
|                   |                   |
| SHARK<br>M3 – M20 | SHARK<br>M3 – M20 |

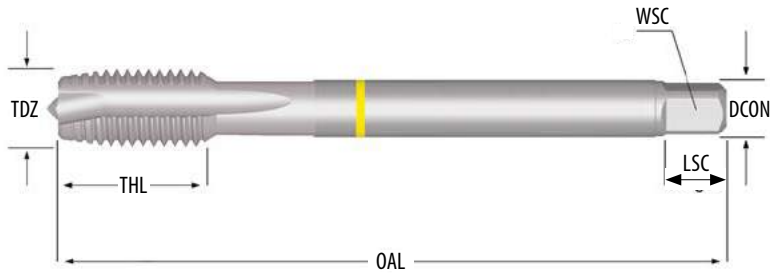
| TDZ<br>M | TP<br>[mm] | OAL<br>[mm] | THL<br>[mm] | DCON<br>[mm] | WSC<br>[mm] | LSC<br>[mm] | NOF<br>[-] | <br>[mm] | LU<br>[mm] | E473    | E474    |
|----------|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|------------|---------|---------|
| 3        | 0.50       | 56          | 9           | 3.5          | 2.7         | 6           | 2          | 2.5      | 18         | E473M3  | E474M3  |
| 4        | 0.70       | 63          | 12          | 4.5          | 3.4         | 6           | 2          | 3.3      | 21         | E473M4  | E474M4  |
| 5        | 0.80       | 70          | 13          | 6.0          | 4.9         | 8           | 2          | 4.2      | 25         | E473M5  | E474M5  |
| 6        | 1.00       | 80          | 15          | 6.0          | 4.9         | 8           | 2          | 5.0      | 30         | E473M6  | E474M6  |
| 8        | 1.25       | 90          | 18          | 8.0          | 6.2         | 9           | 2          | 6.8      | 35         | E473M8  | E474M8  |
| 10       | 1.50       | 100         | 20          | 10.0         | 8.0         | 11          | 2          | 8.5      | 39         | E473M10 | E474M10 |
| 12       | 1.75       | 110         | 23          | 9.0          | 7.0         | 10          | 3          | 10.3     | -          | E473M12 | E474M12 |
| 16       | 2.00       | 110         | 25          | 12.0         | 9.0         | 12          | 3          | 14.0     | -          | E473M16 | E474M16 |
| 20       | 2.50       | 140         | 30          | 16.0         | 12.0        | 15          | 3          | 17.5     | -          | E473M20 | E474M20 |

# E299 MF Düz Kanallı Makine Kılavuzu, Sarı Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|
| E299 | P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | N3.1 | N3.2 | N3.3 |  |  |  |  |  |
|      | ■24  | ■27  | ■28  | ■20  | ■18  | ■16  | ■15  | ■12  | ■10  | ■9   | ■7   | ■51  | ■30  | ■15  |  |  |  |  |  |

|      |    |         |    |   |       |          |         |   |   |    |   |
|------|----|---------|----|---|-------|----------|---------|---|---|----|---|
| E299 | MF | DIN 374 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E PM | B 3.5-5 |  |  | Cr |  |
|------|----|---------|----|---|-------|----------|---------|---|---|----|---|

**DORMER**



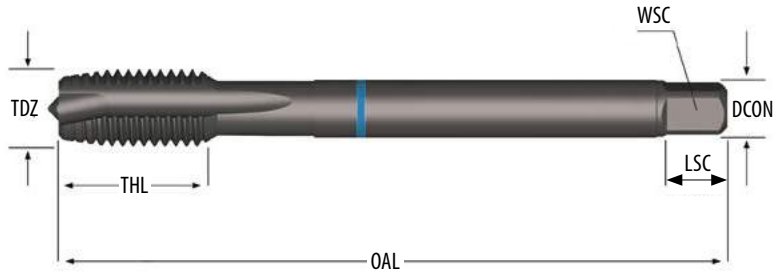
| TDZ MF | TP [mm] | OAL [mm] | THL [mm] | DCON [mm] | WSC [mm] | LSC [mm] | NOF [-] |  [mm] | E299         |
|--------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|---------|---|--------------|
| 4      | 0.50    | 63       | 12       | 2.8       | 2.1      | 5        | 3       | 3.5   | E299M4X.5    |
| 5      | 0.50    | 70       | 13       | 3.5       | 2.7      | 6        | 3       | 4.5   | E299M5X.5    |
| 6      | 0.75    | 80       | 15       | 4.5       | 3.4      | 6        | 3       | 5.3   | E299M6X.75   |
| 8      | 0.75    | 80       | 15       | 6.0       | 4.9      | 8        | 3       | 7.3   | E299M8X.75   |
| 8      | 1.00    | 90       | 18       | 6.0       | 4.9      | 8        | 3       | 7.0   | E299M8X1.0   |
| 10     | 0.75    | 90       | 20       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 9.3   | E299M10X.75  |
| 10     | 1.00    | 90       | 20       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 9.0   | E299M10X1.0  |
| 10     | 1.25    | 100      | 20       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 8.8   | E299M10X1.25 |
| 12     | 1.00    | 100      | 21       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 11.0  | E299M12X1.0  |
| 12     | 1.25    | 100      | 21       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 10.8  | E299M12X1.25 |
| 12     | 1.50    | 110      | 21       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 10.5  | E299M12X1.5  |
| 14     | 1.00    | 100      | 21       | 11.0      | 9.0      | 12       | 4       | 13.0  | E299M14X1.0  |
| 14     | 1.25    | 100      | 21       | 11.0      | 9.0      | 12       | 4       | 12.8  | E299M14X1.25 |
| 14     | 1.50    | 100      | 21       | 11.0      | 9.0      | 12       | 4       | 12.5  | E299M14X1.5  |
| 16     | 1.00    | 100      | 21       | 12.0      | 9.0      | 12       | 4       | 15.0  | E299M16X1.0  |
| 16     | 1.50    | 100      | 21       | 12.0      | 9.0      | 12       | 4       | 14.5  | E299M16X1.5  |
| 18     | 1.00    | 110      | 24       | 14.0      | 11.0     | 14       | 4       | 17.0  | E299M18X1.0  |
| 18     | 1.50    | 110      | 24       | 14.0      | 11.0     | 14       | 4       | 16.5  | E299M18X1.5  |
| 20     | 1.50    | 125      | 24       | 16.0      | 12.0     | 15       | 4       | 18.5  | E299M20X1.5  |
| 22     | 1.50    | 125      | 25       | 18.0      | 14.5     | 17       | 4       | 20.5  | E299M22X1.5  |
| 24     | 1.50    | 140      | 28       | 18.0      | 14.5     | 17       | 4       | 22.5  | E299M24X1.5  |
| 24     | 2.00    | 140      | 28       | 18.0      | 14.5     | 17       | 4       | 22.0  | E299M24X2.0  |
| 27     | 2.00    | 140      | 28       | 20.0      | 16.0     | 19       | 4       | 25.0  | E299M27X2.0  |
| 30     | 2.00    | 150      | 28       | 22.0      | 18.0     | 21       | 4       | 28.0  | E299M30X2.0  |


# E384 MF Düz Kanallı Makine Kılavuzu, Mavi Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E384 | M1.1 | M1.2 | M2.1 | M2.2 | M3.1 | M3.2 | M3.3 | M4.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■11  | ■9   | ■10  | ■8   | ■8   | ■7   | ■6   | ■5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |    |         |    |   |       |          |         |   |   |    |   |
|------|----|---------|----|---|-------|----------|---------|---|---|----|---|
| E384 | MF | DIN 374 | 6H |  | 2.5XD | HSS-E PM | B 3.5-5 |  |  | ST |  |
|------|----|---------|----|---|-------|----------|---------|---|---|----|---|

**DORMER**



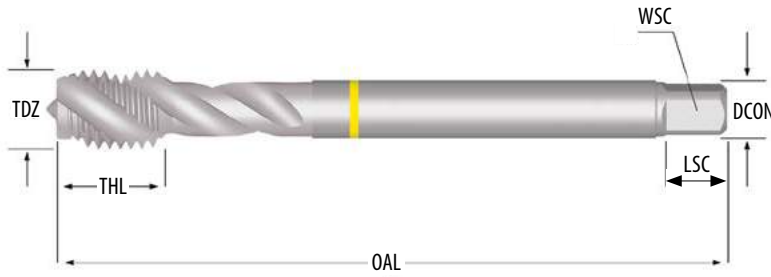
| TDZ MF | TP [mm] | OAL [mm] | THL [mm] | DCON [mm] | WSC [mm] | LSC [mm] | NOF [-] |  [mm] | E384                |
|--------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|---------|---|---------------------|
| 6      | 0.75    | 80       | 15       | 4.5       | 3.4      | 6        | 3       | 5.3   | <b>E384M6X.75</b>   |
| 8      | 1.00    | 90       | 18       | 6.0       | 4.9      | 8        | 3       | 7.0   | <b>E384M8X1.0</b>   |
| 10     | 1.00    | 90       | 20       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 9.0   | <b>E384M10X1.0</b>  |
| 10     | 1.25    | 100      | 20       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 8.8   | <b>E384M10X1.25</b> |
| 12     | 1.00    | 100      | 21       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 11.0  | <b>E384M12X1.0</b>  |
| 12     | 1.25    | 100      | 21       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 10.8  | <b>E384M12X1.25</b> |
| 12     | 1.50    | 100      | 21       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 10.5  | <b>E384M12X1.5</b>  |
| 14     | 1.50    | 100      | 21       | 11.0      | 9.0      | 12       | 4       | 12.5  | <b>E384M14X1.5</b>  |
| 16     | 1.50    | 100      | 21       | 12.0      | 9.0      | 12       | 5       | 14.5  | <b>E384M16X1.5</b>  |
| 18     | 1.50    | 110      | 24       | 14.0      | 11.0     | 14       | 5       | 16.5  | <b>E384M18X1.5</b>  |
| 20     | 1.50    | 125      | 24       | 16.0      | 12.0     | 15       | 5       | 18.5  | <b>E384M20X1.5</b>  |


# E300 MF 40° Helisel Kanallı Makine Kılavuzu, Sarı Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| E300 | P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | N3.1 | N3.2 | N3.3 |  |  |  |  |  |  |
|      | ■24  | ■27  | ■28  | ■20  | ■18  | ■16  | ■15  | ■12  | ■10  | ■9   | ■7   | ■51  | ■30  | ■15  |  |  |  |  |  |  |

|      |    |         |    |   |     |          |       |                    |   |   |   |
|------|----|---------|----|---|-----|----------|-------|--------------------|---|---|---|
| E300 | MF | DIN 374 | 6H |  | 2XD | HSS-E PM | C 2-3 | $\lambda 40^\circ$ |  |  |  |
|------|----|---------|----|---|-----|----------|-------|--------------------|---|---|---|

**DORMER**



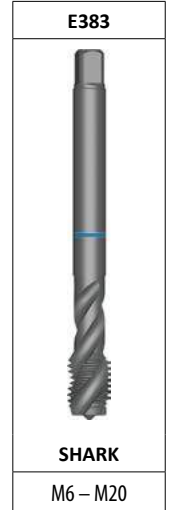
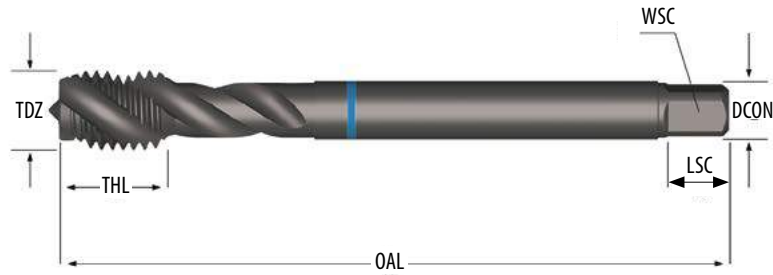
| TDZ MF | TP [mm] | OAL [mm] | THL [mm] | DCON [mm] | WSC [mm] | LSC [mm] | NOF [-] |  [mm] | E300         |
|--------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|---------|---|--------------|
| 4      | 0.50    | 63       | 6.5      | 2.8       | 2.1      | 5        | 3       | 3.5   | E300M4X.5    |
| 5      | 0.50    | 70       | 7.5      | 3.5       | 2.7      | 6        | 3       | 4.5   | E300M5X.5    |
| 6      | 0.75    | 80       | 10       | 4.5       | 3.4      | 6        | 3       | 5.3   | E300M6X.75   |
| 8      | 0.75    | 80       | 13       | 6.0       | 4.9      | 8        | 3       | 7.3   | E300M8X.75   |
| 8      | 1.00    | 90       | 13       | 6.0       | 4.9      | 8        | 3       | 7.0   | E300M8X1.0   |
| 10     | 0.75    | 90       | 13       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 9.3   | E300M10X.75  |
| 10     | 1.00    | 90       | 12       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 9.0   | E300M10X1.0  |
| 10     | 1.25    | 100      | 15       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 8.8   | E300M10X1.25 |
| 12     | 1.00    | 100      | 15       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 11.0  | E300M12X1.0  |
| 12     | 1.25    | 100      | 13       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 10.8  | E300M12X1.25 |
| 12     | 1.50    | 100      | 13       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 10.5  | E300M12X1.5  |
| 14     | 1.00    | 100      | 15       | 11.0      | 9.0      | 12       | 4       | 13.0  | E300M14X1.0  |
| 14     | 1.25    | 100      | 15       | 11.0      | 9.0      | 12       | 4       | 12.8  | E300M14X1.25 |
| 14     | 1.50    | 100      | 15       | 11.0      | 9.0      | 12       | 4       | 12.5  | E300M14X1.5  |
| 16     | 1.00    | 100      | 15       | 12.0      | 9.0      | 12       | 5       | 15.0  | E300M16X1.0  |
| 16     | 1.50    | 100      | 15       | 12.0      | 9.0      | 12       | 5       | 14.5  | E300M16X1.5  |
| 18     | 1.00    | 110      | 17       | 14.0      | 11.0     | 14       | 5       | 17.0  | E300M18X1.0  |
| 18     | 1.50    | 110      | 17       | 14.0      | 11.0     | 14       | 5       | 16.5  | E300M18X1.5  |
| 20     | 1.50    | 125      | 17       | 16.0      | 12.0     | 15       | 5       | 18.5  | E300M20X1.5  |
| 22     | 1.50    | 125      | 17       | 18.0      | 14.5     | 17       | 5       | 20.5  | E300M22X1.5  |
| 24     | 1.50    | 140      | 20       | 18.0      | 14.5     | 17       | 5       | 22.5  | E300M24X1.5  |
| 24     | 2.00    | 140      | 20       | 18.0      | 14.5     | 17       | 5       | 22.0  | E300M24X2.0  |
| 27     | 2.00    | 140      | 20       | 20.0      | 16.0     | 19       | 5       | 25.0  | E300M27X2.0  |
| 30     | 2.00    | 150      | 20       | 22.0      | 18.0     | 21       | 5       | 28.0  | E300M30X2.0  |

# E383 MF 40° Helisel Kanallı Makine Kılavuzu, Mavi Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E383 | M1.1 | M1.2 | M2.1 | M2.2 | M3.1 | M3.2 | M3.3 | M4.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | ■11  | ■9   | ■10  | ■8   | ■8   | ■7   | ■6   | ■5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

E383 MF DIN 374 6H 2XD HSS-E PM C 2-3 λ40° ST

**DORMER**



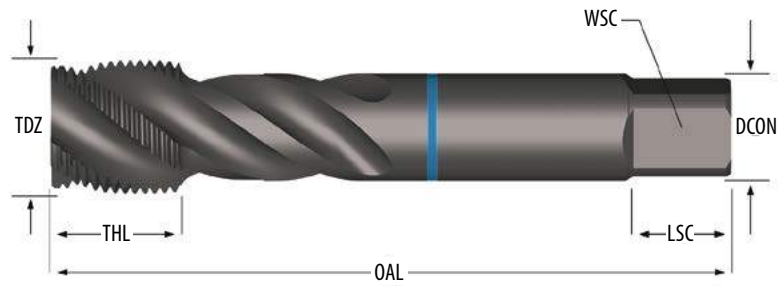
| TDZ MF | TP [mm] | OAL [mm] | THL [mm] | DCON [mm] | WSC [mm] | LSC [mm] | NOF [-] | [mm] | E383                |
|--------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|---------|------|---------------------|
| 6      | 0.75    | 80       | 10       | 4.5       | 3.4      | 6        | 3       | 5.3  | <b>E383M6X.75</b>   |
| 8      | 1.00    | 90       | 13       | 6.0       | 4.9      | 8        | 3       | 7.0  | <b>E383M8X1.0</b>   |
| 10     | 1.00    | 90       | 12       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 9.0  | <b>E383M10X1.0</b>  |
| 10     | 1.25    | 100      | 15       | 7.0       | 5.5      | 8        | 3       | 8.8  | <b>E383M10X1.25</b> |
| 12     | 1.00    | 100      | 13       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 11.0 | <b>E383M12X1.0</b>  |
| 12     | 1.25    | 100      | 13       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 10.8 | <b>E383M12X1.25</b> |
| 12     | 1.50    | 100      | 13       | 9.0       | 7.0      | 10       | 4       | 10.5 | <b>E383M12X1.5</b>  |
| 14     | 1.50    | 100      | 21       | 11.0      | 9.0      | 12       | 4       | 12.5 | <b>E383M14X1.5</b>  |
| 16     | 1.50    | 100      | 21       | 12.0      | 9.0      | 12       | 5       | 14.5 | <b>E383M16X1.5</b>  |
| 18     | 1.50    | 110      | 24       | 14.0      | 11.0     | 14       | 5       | 16.5 | <b>E383M18X1.5</b>  |
| 20     | 1.50    | 125      | 24       | 16.0      | 12.0     | 15       | 5       | 18.5 | <b>E383M20X1.5</b>  |

# E382 G(BSP) 40° Helisel Kanallı Makine Kılavuzu, Mavi Shark.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| E382 | P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | M1.1 | M1.2 | M2.1 | M2.2 | M3.1 | M3.2 | M3.3 | M4.1 |
|      | ▣12  | ▣13  | ▣14  | ▣10  | ▣9   | ▣8   | ▣8   | ▣7   | ▣6   | ▣5   | ▣4   | ▣11  | ▣9   | ▣10  | ▣8   | ▣8   | ▣7   | ▣6   | ▣5   |

|      |   |          |        |  |     |          |       |  |      |  |    |  |
|------|---|----------|--------|--|-----|----------|-------|--|------|--|----|--|
| E382 | G | DIN 5156 | Normal |  | 2XD | HSS-E PM | C 2-3 |  | λ40° |  | ST |  |
|------|---|----------|--------|--|-----|----------|-------|--|------|--|----|--|

**DORMER**



| TDZ<br>G(BSP) | TPI | TD    | OAL  | THL  | DCON | WSC  | LSC  | NOF |       | E382           |
|---------------|-----|-------|------|------|------|------|------|-----|-------|----------------|
| [inch]        |     | [mm]  | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [-] | [mm]  |                |
| 1/8           | 28  | 9.73  | 90   | 12   | 7.0  | 5.5  | 8    | 3   | 8.8   | <b>E3821/8</b> |
| 1/4           | 19  | 13.16 | 100  | 15   | 11.0 | 9.0  | 12   | 4   | 11.8  | <b>E3821/4</b> |
| 3/8           | 19  | 16.66 | 100  | 15   | 12.0 | 9.0  | 12   | 4   | 15.25 | <b>E3823/8</b> |
| 1/2           | 14  | 20.96 | 125  | 24   | 16.0 | 12.0 | 15   | 4   | 19.0  | <b>E3821/2</b> |
| 3/4           | 14  | 26.44 | 140  | 20   | 20.0 | 16.0 | 19   | 4   | 24.5  | <b>E3823/4</b> |
| 1"            | 11  | 33.25 | 160  | 24   | 25.0 | 20.0 | 23   | 4   | 30.75 | <b>E3821</b>   |

# L114

DIN Kılavuz-Matkap Seti.

A = Set modeli, B = Set içerik adedi, M = Kılavuz çapları, D = Matkap çapları.

**DORMER**



| Set    | A                        | B  | M  | D  | L114           |
|--------|--------------------------|----|--|--|----------------|
| Nr.301 | EP006H + A002            | 14 | EP00M3, EP00M4, EP00M5, EP00M6, EP00M8, EP00M10, EP00M12 | A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2 | <b>L114301</b> |
| Nr.302 | EX006H + A002            | 14 | EX00M3, EX00M4, EX00M5, EX00M6, EX00M8, EX00M10, EX00M12 | A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2 | <b>L114302</b> |
| Nr.303 | E297 + A002 <b>SHARK</b> | 14 | E297M3, E297M4, E297M5, E297M6, E297M8, E297M10, E297M12 | A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2 | <b>L114303</b> |
| Nr.304 | E298 + A002 <b>SHARK</b> | 14 | E298M3, E298M4, E298M5, E298M6, E298M8, E298M10, E298M12 | A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2 | <b>L114304</b> |
| Nr.305 | E238 + A108 <b>SHARK</b> | 14 | E238M3, E238M4, E238M5, E238M6, E238M8, E238M10, E238M12 | A1082.5, A1083.3, A1084.2, A1085.0, A1086.8, A1088.5, A10810.2 | <b>L114305</b> |
| Nr.306 | E240 + A108 <b>SHARK</b> | 14 | E240M3, E240M4, E240M5, E240M6, E240M8, E240M10, E240M12 | A1082.5, A1083.3, A1084.2, A1085.0, A1086.8, A1088.5, A10810.2 | <b>L114306</b> |

# M200

Kılavuz yağları.

**DORMER**



| A            |         | M200                     |
|--------------|---------|--------------------------|
| 1/4 Ltr. 12× | 1 BLUE  | <b>M2000.25NR.1BLUE</b>  |
| 1/4 Ltr. 12× | 2 RED   | <b>M2000.25NR.2RED</b>   |
| 1/4 Ltr. 12× | 3 GREEN | <b>M2000.25NR.3GREEN</b> |
| 1 Ltr.       | 1 BLUE  | <b>M2001.0NR.1BLUE</b>   |
| 1 Ltr.       | 2 RED   | <b>M2001.0NR.2RED</b>    |
| 1 Ltr.       | 3 GREEN | <b>M2001.0NR.3GREEN</b>  |
| 5 Ltr.       | 1 BLUE  | <b>M2005.0NR.1BLUE</b>   |
| 5 Ltr.       | 2 RED   | <b>M2005.0NR.2RED</b>    |
| 5 Ltr.       | 3 GREEN | <b>M2005.0NR.3GREEN</b>  |
| 20 Ltr.      | 1 BLUE  | <b>M20020.0NR.1BLUE</b>  |









# SIMPLY RELIABLE

Profesyoneller sadece talaşa bakarak işin kalitesini değerlendirebilir. Bizim talaşımız kendi öyküsünü anlatan pürüzsüz ve basit şekillidir. Açık ve istikrarlı işareten dolayı oldukça güvenilir olmak için sembolümüz olarak talaş şeklini kullanıyoruz.

#### Argentina

T: 54 (11) 6777-6777  
F: 54 (11) 4441-4467  
info.ar@dormerpramet.com

#### Austria

T: +31 10 2080 240  
info.at@dormerpramet.com

#### Belgium & Luxembourg

T: +32 3 440 59 01  
info.be@dormerpramet.com

#### Brazil

T: +55 11 5660 3000  
info.br@dormerpramet.com

#### Canada

T: (888) 336 7637  
En Français: (888) 368 8457  
F: (905) 542 7000  
cs.canada@dormerpramet.com

#### China

T: +86 21 2416 0508  
info.cn@dormerpramet.com

#### Croatia

T: +385 98 407 489  
info.hr@dormerpramet.com

#### Czech Republic

T: +420 583 381 111  
F: +420 583 215 401  
info.cz@dormerpramet.com

#### Denmark

T: 808 82106  
info.se@dormerpramet.com

#### Finland

T: 0205 44 7003  
info.fi@dormerpramet.com

#### France

T: +33 (0)2 47 62 57 01  
F: +33 (0)2 47 62 52 00  
info.fr@dormerpramet.com

#### Germany

T: +49 9131 933 08 70  
F: +49 9131 933 08 742  
info.de@dormerpramet.com

#### Hungary

T: +36-96 / 522-846  
F: +36-96 / 522-847  
info.hu@dormerpramet.com

#### India

T: +91 11 4601 5686  
info.in@dormerpramet.com

#### Italy

T: +39 02 30 70 54 44  
info.it@dormerpramet.com

#### Kazakhstan

T: +7 771 305 11 45  
info.kz@dormerpramet.com

#### Mexico

T: +52 (555) 7293981  
F: +52 (555) 7293981  
cs.mexico@dormerpramet.com

#### Netherlands

T: +31 10 2080 240  
info.nl@dormerpramet.com

#### Norway

T: 800 10 113  
info.se@dormerpramet.com

#### Poland

T: +48 32 78-15-890  
F: +48 32 78-60-406  
info.pl@dormerpramet.com

#### Portugal

T: +351 21 424 54 21  
info.pt@dormerpramet.com

#### Romania

T: +4(0)730 015 885  
info.ro@dormerpramet.com

#### Russia

T: +7 (495) 775 10 28  
Φ: +7 (499) 763 38 90  
info.ru@dormerpramet.com

#### Slovakia

T: +421 (41) 764 54 60  
F: +421 (41) 763 74 49  
info.sk@dormerpramet.com

#### Slovenia

T: +385 98 407 489  
info.si@dormerpramet.com

#### Spain

T: +34 935717722  
info.es@dormerpramet.com

#### Sweden

responsible for Iceland  
T: +46 35 16 52 96  
info.se@dormerpramet.com

#### Switzerland

T: +31 10 2080 240  
info.ch@dormerpramet.com

#### Turkey

T: +90 533 212 45 47  
info.tr@dormerpramet.com

#### Ukraine

T: +38 056 736 30 21  
F: +38 067 220 97 48  
info.ua@dormerpramet.com

#### United Kingdom

responsible for Ireland  
T: 0870 850 4466  
F: 0870 850 8866  
info.uk@dormerpramet.com

#### United States of America

T: (800) 877-3745  
F: (847) 783-5760  
cs@dormerpramet.com

#### Other countries

#### South America

T: +55 11 5660 3000  
info.br@dormerpramet.com

#### Adria

T: +420 583 381 527  
F: +420 583 381 401  
info.rcee@dormerpramet.com

#### Rest of the World

Dormer Pramet International UK  
T: +44 1246 571338  
F: +44 1246 571339  
info.int@dormerpramet.com

#### Dormer Pramet International CZ

T: +420 583 381 520  
F: +420 583 215 401  
info.int.cz@dormerpramet.com



881078

DOR-BRO-SHARK-2020-TR