

PEAKFORCE®
DIAMOND DRILLBITS

PEAKFORCE®
DIAMOND DRILLBITS

PETROL SONDAJ MATKAP UÇLARI
OIL DRILL BITS

DORUKSAN
SONDAJ VE EKİPMANLARI ENERJİ İNŞ. MÜH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Sancak Mahallesi 530. Sokak
No: 6/5 Çankaya / Ankara / TURKEY
Tel : +90312 442 20 25 (pbx)
E-mail: info@pfdrill.com
Web: www.pfdrill.com



DORUKSAN
SONDAJ VE EKİPMANLARI ENERJİ İNŞ. MÜH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

www.pfdrill.com



PEAKFORCE®
DIAMOND DRILLBITS



DORUKSAN
SONDAJ VE EKİPMANLARI ENERJİ İNŞ. MÜH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

DORUKSAN Sondaj ve Ekipmaları, Enerji, İnşaat Mühendislik, Sanayi Ticaret Limited Şirketi iştiraki tarafından üretilen PEAKFORCE Diamond Drill Bits sağlam temeller üzerine kurulmuş tescilli bir sondaj ekipman markasıdır.

Dünya standartlarında üretilen PEAKFORCE Diamond Drill Bits; güç,hız ve dayanıklılık özelliği ile sektörde öncü olmak için yola çıkmıştır. Bütün yumuşak,sert,orta sert,çok sert formasyonları maksimum güç ve minimum maliyetle aşarak başarısını kanıtlamış ve deformasyon oranını düşürmüştür. PEAK FORCE Diamond Drill Bits'in size sunacağı hizmet kalitesi ile işinizdeki pozitif değişimleri gerek maliyet istatistiklerindeki fark ile gerekse iş teslim tarihlerinizdeki sürenin azalmasındaki değişimleri görebileceksiniz. İşinize sunacağı kalıcı çözümler sayesinde karşılaştığınız bütün sorunları rahatlıkla aşabilir güç ve performansının göstermiş olduğu başarısının garantisini alabilirsiniz.

PEAKFORCE Diamond Drill Bits'in üretiminden müşteri teslimatına kadar ihtiyaçlar doğrultusunda farklı çaplarda ve modellerde ürün bulmanız mümkün olup ihtiyaç anında bizimle iletişim bölümümüzden irtibata geçebilirsiniz.

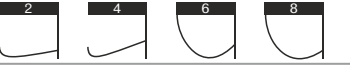
DORUKSAN Drilling and equipment, energy, construction, engineering, industry Trade Limited Company produced by a subsidiary of PEAKFORCE Diamond Drill Bits built on a solid foundation drilling equipment is a registered trademark.

World-class produced, PEAKFORCE Diamond Drill Bits strength, speed and endurance feature has started to become a leader in the industry. All soft, hard, medium hard, very hard formations beyond maximum strength and minimum cost has proven success and reduce the rate of deformation.

Diamond Drill Bits PEAKFORCE 's will offer you positive change in your business with the quality of service required by the difference in cost statistics as well as changes in business delivery dates will see a decrease in your time. Through your work experience to offer permanent solutions for all the problems can easily exceed the power and performance you can get a guarantee of success has demonstrated.

PEAKFORCE Diamond Drill Bits, from production to customer delivery requirements in line with models of different diameters and are able to find products in the time of need, you can contact our contact us section.

Matkap Ucu Adlandırmaları / Classification Of Drill Bits

Seri Serial	Kod Code	Değişim Aralığı Range	Temsil Ettiği Anlam Represented Meaning	Açıklama Explanation
PFW Serisi PFW Serial	1, 2 ve 3. Harfler 1, 2 and 3. Letters	PFW	Matkap ucu tipi Drill Bit Type	PDC karkas geniş kapsamlı matkap ucu Matrix body PDC drill bit
	İlk Sayı First Number	1-9	Tasarım kodu Design Code	PFF serisi tasarım teknolojisi PFF serial of design technology
	İkinci Sayı Second Number	0-9	Bıçağın kanat adedi Number of blade	3-9 bıçak miktarını gösterir, 0=10 bıçak, 1=11 bıçak, 2=12 bıçak 3~9 shows the number of blade 0=10 blade, 1=11 blade, 2=12 blade
	Üçüncü Sayı Third Number	2. 4. 6. 8.	Kesim dişinin boyutu Cutting tooth size	2=13.3mm, 4=16mm, 6=19mm, 8=25mm 2=13.3mm, 4=16mm, 6=19mm, 8=25mm
	Dördüncü Sayı Fourth Number	2. 4. 6. 8.	Taç formu Crown profile	
	Dördüncü Harf Fourth Letter	A. B. C.	Geliştirme kodu Development code	
PFQ Serisi PFQ Serial	1, 2 ve 3. Harfler 1, 2 and 3. Letters	PFQ	Matkap ucu tipi Drill Bit Type	PDC karkaslı karot matkap ucu Matrix body PDC core drill bit
	İlk Sayı First Number	1-9	Tasarım kodu Design Code	PFQ serisi tasarım teknolojisi PFQ serial of design technology
	İkinci Sayı Second Number	0-9	Bıçağın kanat adedi Number of blade	3-9 bıçağın kanat adedini gösterir, 0=10 bıçak kanadı, 1=11 bıçak kanadı, 2=12 bıçak kanadı 3~9 shows the number of blade, 0=10 blade, 1=11 blade, 2=12 blade
	Üçüncü Sayı Third Number	1. 2. 4.	Kesim dişinin boyutu Cutting tooth size	1=10mm, 2=13.3mm, 4=16mm 1=10mm, 2=13.3mm, 4=16mm
	Dördüncü Sayı Fourth Number	2. 4. 6. 8.	Dudak formu Crown profile	
DGW Serisi DGW Serial	1, 2 ve 3. Harfler 1, 2 and 3. Letters	DGW	Matkap ucu tipi Anti-balling design	PDC çelik geniş kapsamlı matkap ucu Steel body PDC drill bit
	1. ve 2. Sayı First and Second Numbers	13.19	Kesim dişinin boyutu Cutting tooth size	13=13.3mm, 19=19mm 13=13.3mm, 19=19mm
	Dördüncü Harf Fourth Letter	L.M.H.	Kesici Yoğunluğu Cutting intensity	L=Az M=Orta H=Yoğun L=Little M=Middle H=High
	Beş ve Altıncı Harf Fourth Letter	AB	Çamura karşı kaplamalı tasarım Anti-balling design	Negatif iyonu def etme teknolojisi Negative ion processing technology
DGQ Serisi DGQ Serial	1, 2 ve 3. Harfler 1, 2 and 3. Letters	DGQ	Matkap ucu tipi Drill Bit Type	PDC çelik karkaslı karot matkap ucu Steel body pdc core drill bit
	İlk Sayı First Number	1-10	Taç formu Crown profile	Matkap ucu diş form kodu Bit profile code
	Dört ve Beşinci Harf Fourth and Fifth Letters	HS	Kesiciyi güçlendirme Increased cutting tooth layout	Kesiciyi yoğunlaştırma teknolojisinin kullanımı Used high dense cutting tooth layout technology
	Altı ve Yedinci Harf Sixth and Seventh Letter	SP	Spiral çap koruma Spiral gage protection	Geriye dönmeyi engelleyici tasarım Anti-whirl design

ÖRNEK / EXAMPLE

12¼"	PFW	1	5	4	6	C
						Geliştirme kodu Development code
						Taç formu Crown profile
						Kesim dişinin boyutu Cutting tooth size
						Bıçağın kanadı adedi Number of blade
						Matkap ucu tasarım kodu Drill bit design code
						Matkap ucu tipi Drill bit type
						Matkap ucu ebatı Drill bit size

12¼"	DGW	19	M	AB
				Çamura karşı Anti-balling design
				kaplamalı tasarım
				Kesici yoğunluğu Cutting tooth density
				Kesim dişinin boyutu Cutting tooth size
				Matkap ucu tipi Drill bit type
				Matkap ucu ebatı Drill bit size

Kesim Dişi Teknolojisi / Cutting Tooth Technology

Elmasın içeriği güçlendirildi, tokmaklanmaya karşı direnci artırıldı, matkap ucu ömrü uzatıldı.
Gelişmiş pençe form diş, halka pençe form diş ve kalınlaştırılmış halka pençe form diş teknolojisiyle üretilen kesim dişleri ile sıradan kesim dişleri karşılaştırıldığında pençe formu kesim dişi serisindeki ürünlerin aşınmaya ve tokmaklanmaya karşı direnci ve dayanıklılığı çok daha yüksektir.

Pençe form kesim dişi

Pençe form kesim dişinin elmas içeriği sıradan kesim dişlerinin 2 katı olmakla beraber tokmaklanmaya karşı direnci de artırılmıştır.

Halka pençe form kesim dişi

Halka pençe form kesim dişinin elmas içeriği sıradan kesim dişlerinin 2.5 katıdır ve tokmaklanmaya karşı direnci sıradan düz yüzey kesim dişlerine oranla 4 kat daha fazladır.

Termal stres konsantrasyonunun etkisi azaltıldı

Pençe form serisi kesim dişlerinin kendine özgü tasarımı sayesinde en kötü çalışma şartları altında bile termal stres konsantrasyonunun etkisini azaltarak matkap ucunun ömrünü uzatabilir.

Gelişmiş kesim dişi denetleme teknolojisi

Kesim dişi mutlaka sıkı denetim prosedürlerinden ve tarama muayenesinden geçmek zorundadır.

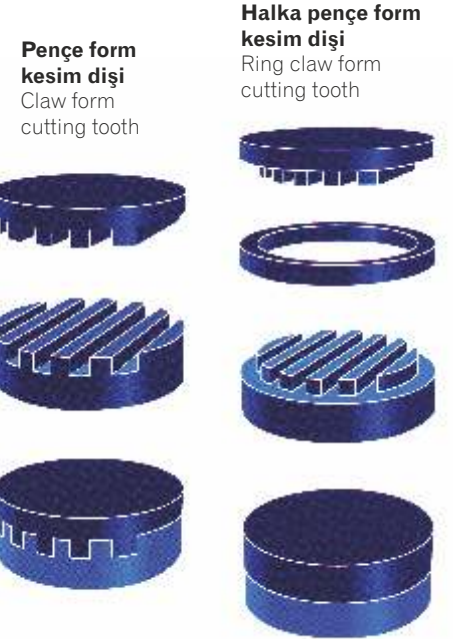
Strengthened the diamond content, increased impact resistance, extended the drill bit service life.
Advanced claw form tooth, ring claw form tooth and the forced ring claw form tooth, which with higher wear resistance and higher impact resistance toughness than the ordinary cutting tooth.

Claw form cutting tooth

Diamond content of claw form cutting tooth is 2 times bigger than the ordinary cutting tooth, as well as increased the impact resistance toughness.

Ring claw form cutting tooth

Diamond content of ring claw form cutting tooth is 2.5 times bigger than the ordinary cutting tooth, and its impact resistance is 4 times higher than the ordinary cutting tooth.



Elmas İçerik Oranları (19mm) Diamond Rates (F 19mm)

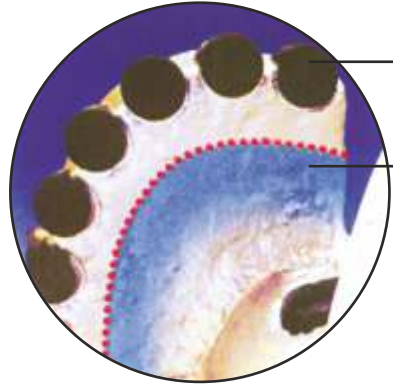
Kesim formları Cutting Forms	Elmas oranı Diamond Rate
Düz yüzey diş Smooth surface tooth	3.0
Pençe form diş Claw form tooth	6.3
Halka pençe form diş Ring Claw form tooth	6.8
Kalınlaştırılmış halka pençe form diş Thickened ring claw form tooth	12.1

PDC tarama muayenesi PDC screening examination



Matkap Ucu Tasarım Teknolojisi / Drill Bit Design Technology

Büyük bıçak kanadı teknolojisi Large blade design



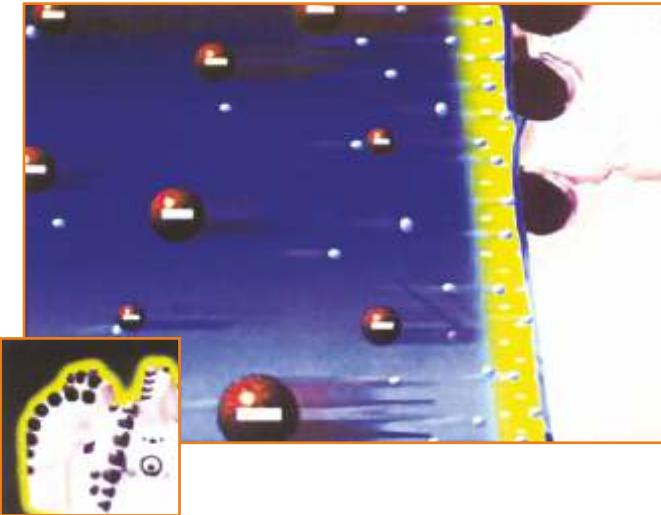
PFW matkap ucu bıçak kanadı yüksekliği
PFW drill bit blade height

Tipik matkap ucu bıçak kanadı yüksekliği
Ordinary drill bit blade height

Tipik matkap ucu bıçak kanadı ile karşılaştırıldığında, PFW serisi matkap ucu bıçak kanadının yüksekliği 1/3 oranından daha fazladır. Büyük bıçak kanadı tasarımında matkap ucu yüzey akış alanı büyütülmüş, talaş kaldırma verimliliği artırılmış ve sonucunda delme hızını artırma amacına ulaşılmıştır.

Compared to the common drill bit, the blade height of PFW series is 1/3 higher than the common. In the design of large blade enhanced the surface area of the flow of the drill bit, improved the efficiency of evacuate cuttings that resulting improve the bit drilling speed.

Çamurlanmaya dirençli tasarım Anti-balling design



Çamurlanmaya dirençli tasarım matkap ucunun negatif kutup olma görevini görmesini sağlar ve çamurun içindeki negatif iyonlar birbirini defetme fonksiyonu kazanır. Matkap ucunun etrafında sulu bir yağlama bariyeri oluşturarak ucun çamurla kaplanmasını önler.

Anti-balling design makes the drill bit being the cathode, and negative ions in the mud gain the function of mutually exclusive, and keep the bit from balling.

Matkap Ucu Tasarım Teknolojisi / Drill Bit Design Technology

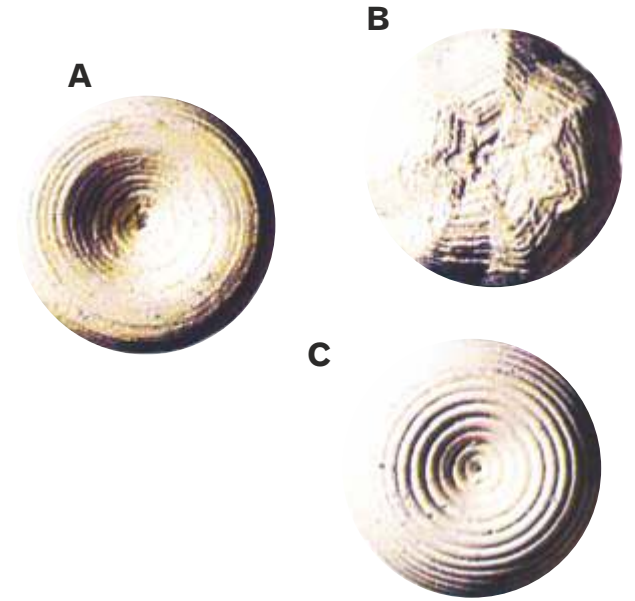
Geriye dönmeyi engelleyici tasarım Anti-whirling design

Laboratuvarında kuyu dibi model simulasyon çalışması ve karşılaştırmalı sonuçlar: Downhole laboratory simulation studies, and comparative results for the model:

A) Sıradan PDC matkap ucunun kuyu dibindeki geri dönme durumu öncesi / Before the return back state at the bottom of the well of an ordinary PDC Drill bit

B) Kuyu dibinin sıradan PDC matkap ucunun geri dönme yaptıktan sonraki durumu / After the return back state at the bottom of the well of an ordinary PDC Drill bit

C) Geri dönmeyi engelleyici tasarıma sahip PDC matkap ucunun kuyu dibindeki durumu / The state of a PDC drill bit at the bottom of the well having anti-whirling.

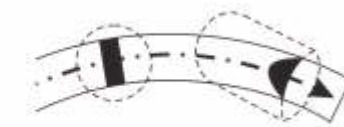


Şok emici diş tasarımı teknolojisi Vibration absorber technology

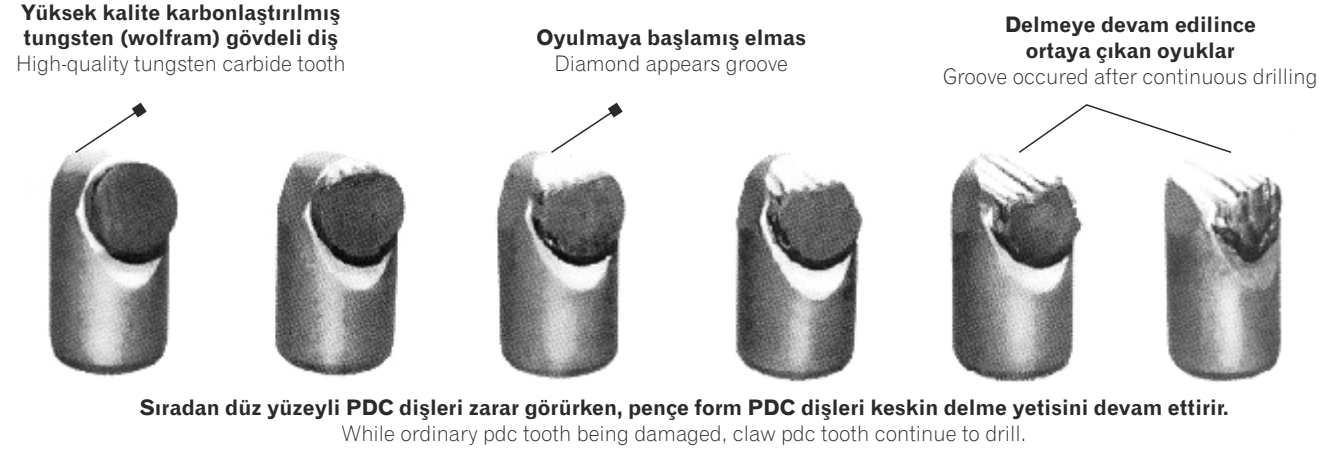


Şok emici diş, kuyu dibinde rastgele oluşan aksiyal ve radyal sallanmaları azaltarak matkap ucunun çalışma istikrarını ve eşit sondaj yapma oranını artırır ve kesim dişinin tokmaklanma yaparak bozulma ihtimalini olabilecek en düşük seviyeye indirir.

Vibration absorber by decreasing random axial and radial vibrations at the bottom of the well, enhancing the ability of the drill bit and the average penetration rate, and decreasing the possibility of cutting tooth damage to a minimum.



PEAKFORCE matkap uçlarının pençe form kesim dişlerinin oyulma süreçleri
From left to right claw cutting tooth' scour process of PEAKFORCE drill bit



Pençe form kesim dişinin özellikleri
The advantage of claw form cutting tooth

- Güçlü aşınma direnci – elmasın yer tabanında temas ettiği alan büyüdükçe aşınma direnci de artar.**
Strong abrasion resistance - the diamond has strong abrasion resistance while it contacts strata area growing.
- Tokmaklanmaya karşı direncin artırılması – elmas ile karbonlaştırılmış tungsten ortak alanda diş dişe geçtikleri için, tokmaklanmanın yarattığı stres dalgası hızlı bir şekilde dağılır ve daha da durağanlaşır.**
Increasing impact resistance - As diamond and tungsten carbide clasp in the common area, the stress wave caused by ramming could dissipate quickly and more stabilized.
- Termal çatılmanın azaltılması – elmasın kalınlığı arttıkça ve bağladığı alan büyüdükçe kesim dişinin ve taban temasının yarattığı sıcaklık çok daha verimli bir şekilde dağıtılıp kaybedilir ve böylelikle elmas nispeten daha düşük bir derecede çalışır.**
Reducing hot cracking - with increasing thickness of the diamond and growing the binding area, the heat caused by the cutting tooth and strata could be more effectively distributed, making the diamond can run at a relatively low temperature.
- Yıpranmadan sonra daha verimli kesim yapar – pençe formun yapısında barındırdığı karbonlaştırılmış tungstenin yıpranmış kısımları, hızlı bir şekilde, etkilenen alanın küçülmesini sağlar ve böylece nokta şarjını artırarak kaya kırma verimini artırır.**
More efficient cutting when wearing - hosted by the structure of tungsten carbide claw worn-out quickly, reduces the force area, and thus improves the efficiency of rock breaking by increasing the point load.
- Yıpranmada çok daha verimli soğutma yapar – pençe formun yapısı sıvı akışının çentik dişten geçerek dağılmasını sağlar.**
More efficient cooling when wearing - claw form structure makes the flow of liquid through the cutting tooth and get dispersed.
- Yıpranmada yapının desteğini artırır – çentik dişin yapısındaki karbonlaştırılmış tungstenin yıpranması hızlanırken elmas kesim verimini korur.**
Increases support of structure in wearing - While the wearing of the carbonized tungsten in the notch tread structure, diamond cut protects itself.
- Çift amaçlı kesim dişi – normal şartlar altında pençe form diş ile sıradan diş arasında çok büyük fark yoktur, fakat pençe form kesim diş aşındırıcılığı güçlü, sert çift katmanlarla karşılaştığında elmas emprenyeli matkap ucuna eşdeğer bir performans sergiler, aşınma direnci çok yüksektir.**
Dual-purpose cutting tooth - under normal circumstances there is no big difference between ordinary tooth and claw form cutting tooth, but when claw form cutting tooth face hard and interbed formation, it is the same as diamond impregnated drill bit, with higher wearing resistance.
- Termal genleşmenin ortaya çıkarttığı tortusal stresi de azaltır.**
Reduce the residual stress of the results obtained from thermal expansion.

Genel Normlar/Kriterler: katman sertliği/PDC matkap ucu seçimi
General Norms/ Criteria: Table of classification of formation hardness and bit selection

Dişli matkap ucu Roller cone bit	Dişli matkap ucu delme hızı, m/h Drilling speed of roller cone bit (m/h)		Katman sertliği Formation description	Kaya tipi Rock Type	PFW					DGW19			DGQ13	
	Su bazlı Water Based	Yağ bazlı Oil Based			10	1	2	4	5	L	M	H	M	H
111/124	15-30	18-33	Çok yumuşak Very Soft	Kil, silttaşı, kumtaşı Clay, siltstone, and sandstone										
116/137/437	9-15	12-18	Yumuşak Soft	Kiltaşı, marn, linyit, kumtaşı, tuf Claystone, marl, lignite, sandstone, tuff										
126/139 517/527	4.5-9	6-12	Orta yumuşak Medium soft	Kiltaşı, marn, linyit, kumtaşı, silttaşı, anhidrit, tuf Claystone, marl, lignite, sandstone, siltstone, anhydrite, tuff										
211/217 517/537	2.5-6	3-6	Orta seviye Medium	Çamurtaşı, kalker, anhidrit, kumtaşı (kireçli) Mudstone, limestone, anhydrite, sandstone (calcareous)										
211/236 537/617	1.5-2.5	1.5-3	Orta sert Medium hard	Kalker, anhidrit, dolomit Limestone, anhydrite, dolomite										
311/347 627/637	1-1.5	1-1.5	Sert Hard	Killi şist (kireçli), kumtaşı (silisli), silttaşı Shale (lime), sandstone (silica), siltstone										
637/737/837	1	1	Çok Sert Very Hard	Kuvarsit, volkanik kaya Quartzite, volcanic rock										

Yer Katmanlarının Sertlik Sınıflandırması
Table of Classification of Formation Hardness

Dişli matkap ucu Roller cone bit	Dişli matkap ucu delme hızı, m/h Drilling speed of roller cone bit (m/h)		Katman sertliği Formation description	Yer katmanı Strata	Kaya tipi Rock Type	Basınca dayanıklılık yoğunluğu MPa Compressive strength (Mpa)
	Su bazlı Water Based	Yağ bazlı Oil Based				
111/124	15-30	18-33	Çok yumuşak Very Soft	Basınca dayanıklılığı az viskoziteli yumuşak katman Soft layer of less viscous resistance to pressure	Kil, silttaşı, kumtaşı Clay, siltstone, and sandstone	<25
116/137/437	9-15	12-18	Yumuşak Soft	Basınca dayanıklılığı az ve delinebilirliği yüksek, yumuşak katman Drillability high and less resistance to pressure, the soft layer	Kiltaşı, marn, linyit, kumtaşı, tuf Claystone, marl, lignite, sandstone, tuff	25-50
126/139 517/527	4.5-9	6-12	Orta yumuşak Medium soft	Basınca dayanıklılığı az ve yumuşakla orta seviye seviye arası değişen çift katmanlı Double layered, little resistance to pressure and ranging from soft to middle level	Kiltaşı, marn, linyit, kumtaşı, silttaşı, anhidrit, tuf Claystone, marl, lignite, sandstone, siltstone, anhydrite, tuff	50-75
211/217 517/537	2.5-6	3-6	Orta seviye Medium	Basınca dayanıklılığı yüksek, aşındırıcı orta ila sert arası değişen çift katmanlı High resistance to pressure, corrosive ranging from moderate to tough dual-layer	Çamurtaşı, kalker, anhidrit, kumtaşı (kireçli) Mudstone, limestone, anhydrite, sandstone (calcareous)	75-100
211/236 537/617	1.5-2.5	1.5-3	Orta sert Medium hard	Basınca dayanıklılığı çok yüksek, aşındırıcı olmayan sert ve yoğun katman Very high resistance to pressure, hard and dense layer of non-abrasive	Kalker, anhidrit, dolomit Limestone, anhydrite, dolomite	100-120
311/347 627/637	1-1.5	1-1.5	Sert Hard	Basınca dayanıklılığı çok yüksek, biraz aşındırıcı olan, sert ve yoğun çift katmanlı Very high resistance to pressure, which is a bit abrasive, hard and dense layer of a double-decker	Killi şist (kireçli), kumtaşı (silisli), silttaşı Shale (lime), sandstone (silica), siltstone	100-200
637/737/837	1	1	Çok Sert Very Hard	Çok sert ve aşındırıcılığı çok yüksek yer katmanı The ground layer is very hard and very high corrosion	Kuvarsit, volkanik kaya Quartzite, volcanic rock	>200



8 1/2 PFW1462 PDC Matkap Ucu
8 1/2 PFW1462 PDC Drill Bit



- Delik altı motoru veya döner sondaj kulesi olarak kullanılabilir. Özel tasarımı sayesinde sabit yönlü sondajlarda üstün bir sarsılmazlık sergiler.
- Özel kesim yapısı ve düz bıçak kanadı tasarımı ile matkap ucunun kayma esnasında da sabit ve düzgün çalışmasını sağlar ve bu sayede çalışma yüzeyinde daha az salınım görülür. Ayrıca döner sondaj esnasında daha yüksek bir sondaj hızı sürdürülebilir.
- Yüksek derecede parlatılmış kesim dişleri kesim esnasındaki sürtünme direncini azaltır, kaya döküntülerinin daha hızlı def edilmesine yardımcı olur ve böylece göze çarpan bir şekilde kesim verimini artırır.
- Farklı stabilizasyonlarda kendine özgü tasarımlara sahip matkap uçları kuyu dibindeki sarsılmazlıklarını korur ve makineden veya yer katmanlarındaki değişikliklerden gelen matkap ucuna zarar verebilecek sarsılmaları kısıtlar/engeller.
- Yumuşak-orta sert yer katmanlarında kullanıma uygundur.

- Can be used as under hole engine or rotary drilling rig. Thanks to its special design, directional drilling hard exhibits superior stableness.
- With its special cutting structure and straight blade design; it provides smooth and constant operation during working, and smaller oscillation of working face. And a higher drilling speed can be sustainable during rotary drilling.
- Highly polished cutting tooth reduce frictional resistance during cutting, quickly evacuate cuttings and thus improve the efficiency of cutting.
- In different stabilizations, unique designs bits protect their stability at the bottom of the well and prevents the drill bit from the shaking changes in the layers that can damage machine.
- Suitable for drilling soft to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-4	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	4	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	4	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	4-6	6 5/8	50-160	50-250	44-66	2-7



8 1/2 PTW1464A PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1464A PDC Drill Bit



- Kendine özgü diş ayarlaması ve açısı yerleştirilmesi ile bıçak ucunun keskinliğini garanti altına alır ve böylelikle sondaj hızının en yüksek kapasiteye ulaşmasını sağlar.
- Kısa, yuvarlak form taş kısmı ile dengeleyici tasarım kombine edildiği zaman çalışma verimini en ideal seviyeye getirmekle beraber kesim dişinin ömrünü de uzatır.
- Derin ve geniş "total emisyon" tarz talaş kanalları (flüt) ile kaya döküntülerinden çok daha verimli bir şekilde kurtulunur ve böylelikle soğumuş dişin temizlenmesi de daha kolay olur.
- Matkap ucunun çamurlanmasını engeller.
- Yumuşak – orta seviye katmanlarda kullanıma uygundur.

- Unique cutter layout and angle adjustment guarantee the sharpness of cutting tooth, and thus reach the highest drilling speed.
- Short round crown combined with the balance design, improving the working efficiency and extending the service life of the cutting tooth.
- Deep and wide junk slot could evacuate cuttings effectively, which is much beneficial to cleaning and cooling the cutting tooth.
- Keeping the bit from balling.
- Suitable for drilling soft to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
8 1/2	70	4	4 1/2	15-60	60-250	25-36	1-5
9 1/2	80	4	6 5/8	15-80	60-300	30-45	2-7
9 5/8	85	4	6 5/8	15-80	60-300	30-45	2-7
12 1/4	120	4-6	6 5/8	15-80	60-300	30-45	2-7



8 1/2 PTW1446 PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1446 PDC Drill Bit



- Kısa parabolik form taç kısmı, kazıyıcı kesiciden oluşur.
- İleri derece parlatılmış PDC kesim dişi, makaslama direncini azaltır, sondaj esnasındaki talaş boşaltım durumunu iyileştirir ve sondajın verimini artırır.
- Alanı maksimize edilmiş geniş ve derin talaş kanalları (flüt) ile matkap ucu ve soğumuş kesim dişi çok daha verimli bir şekilde temizlenebilir. Konik bıçak kanatlarının akış alanları daha büyüktür. Matkap ucunun hidrolik koşulları iyileştirilmiş, çamur kaplaması engellenmiştir.
- Siyah buz yüzey teknolojisine haiz kesim dişi, dişin parçalanma ve aşınma süresini erteler.
- Yumuşak – orta seviye katmanlarda kullanıma uygundur.

- Short parabolic crown, with blade type cutting structure.
- Highly polished pdc cutting tooth reduce frictional resistance during cutting, helps rock debris to repel faster and thus improves the drilling speed.
- With the space of maximized deep junk slot could be better cleaning drill bit and cooling cutting tooth. Cone blade with wider flow area, improving the bit hydraulic condition and preventing the bit from balling.
- Cutting tooth having black ice surface technology, delays its wear and breakage.
- Suitable for drilling soft to medium formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSP) HHP (HSP)
6	60	3-4	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	4	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	4	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	4-6	6 5/8	50-160	50-250	44-66	2-7



8 1/2 PTW1486 PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1486 PDC Drill Bit



- Kısa parabolik form taç kısmı, kazıyıcı kesiciden oluşur. Derin bıçak kanadı, kemer şekilli eşsiz orta yoğunlukta PDC büyük diş ve yerleştirme biçimi ile kesim dişinin keskinliğini ve yüksek sondaj verimini garantiler. Maksimum sondaj hızına ulaştırır.
- Derin ve geniş “total emisyon” tarz talaş kanalları (flüt) ile kaya talaşından çok daha verimli bir şekilde kurtulunur ve böylelikle soğumuş matkap ucunun temizlenmesi de daha kolay olur ve matkap ucunun çamurlanmasını önler.
- Yumuşak – orta seviye katmanlarda kullanıma uygundur.

- Short parabolic crown, blade type cutting structure, deep blade, with rib shaped and the unique medium density pdc big tooth ensure sharpness and high drilling efficiency. Maximum drilling speed could be reached.
- Deep and wide junk slot could evacuate cuttings effectively, which is much beneficial to cleaning and cooling the cutting tooth.
- Suitable for drilling soft to medium formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSP) HHP (HSP)
6	60	3-4	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	4	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	4	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	4-6	6 5/8	50-160	50-250	44-66	2-7



8 1/2 PTW1462B PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1462B PDC Drill Bit



- Kendine özgü diş ayarlaması ve açısı yerleştirilmesi ile bıçak ucunun keskinliğini garanti altına alır ve böylelikle sondaj hızının en yüksek kapasitesine ulaşmasını sağlar.
- Kısa, yuvarlak form taş kısmı ile dengeleyici tasarım kombine edildiği zaman çalışma verimini en ideal seviyeye getirmekle beraber kesim dişinin ömrünü de uzatır.
- Derin ve geniş "total emisyon" tarz talaş kanalları (flüt) ile kaya döküntülerinden çok daha verimli bir şekilde kurtulunur ve böylelikle soğumuş matkap ucunun temizlenmesi de daha kolay olur ve matkap ucunun çamurlanmasını önler.
- Yumuşak – orta seviye katmanlarda kullanıma uygundur.
- Unique cutter layout and angle adjustment guarantee the sharpness of cutting tooth, and thus reach the highest drilling speed.
- Short round crown combined with the balance design, improving the working efficiency and extending the service life of the cutting tooth.
- Deep and wide junk slot could evacuate cuttings effectively, which is much beneficial to clean and cool the cutting tooth.
- Keeping the bit from balling.
- Suitable for drilling soft to medium hard formations.



9 PTW1586 PDC Matkap Ucu
9 PTW1586 PDC Drill Bit



- Büyük kompozit levha ve spiral su kanalı ile talaş boşaltımı ve oryantasyonu kolaydır.
- Kendine özgü diş ayarlaması ve açısı yerleştirilmesi ile bıçak ucunun keskinliğini garanti altına alır ve sondaj hızının artırır.
- Derin bıçak kanadı yumuşak yer katmanlarında sondaj hızını ciddi şekilde artırır, aşındırıcılığı yüksek katmanlarda verimli soğuma yapar.
- Yumuşak – orta seviye katmanlarda kullanıma uygundur.
- With large PDC and spiral junk slot, which is easily evacuate cuttings.
- With the unique tooth layout and angle adjustment guarantee the sharpness of the cutting edge, and thus reach the highest drilling speed.
- Deep blade in soft formation could be improved the drilling speed and be efficient cooling in high abrasive formation.
- Suitable for drilling soft to medium formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-4	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	4	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	4	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	4-6	6 5/8	50-160	50-250	44-66	2-7

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-5	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	5	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	5	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	5-7	6 5/8	50-160	50-250	44-66	2-7



12 1/4 PTW1566A PDC Matkap Ucu
12 1/4 PTW1566A PDC Drill Bit



- Orta uzunluktaki parabola form taç kısmı ile, PDC kesim dişi, kazıyıcı-tarz kemer şekil yoğunluk düzenlemesi en büyük olandır. Bu şekilde kesim dişinin keskinliğini garantiler ve sondaj hızını arttırmada yararlıdır.
- Derin ve geniş talaş kanalı (flüt), talaşı verimli bir şekilde kuyudan dışarı atar, matkap ucunun ve soğumuş matkap ucu kesim dişinin temizlenmesine yardımcı olur, matkap ucu çamurlanmasını önler.
- Siyah buz yüzey teknolojisine haiz kesim dişi, makaslama direncini azaltır.
- Yumuşak – orta seviye katmanlarda kullanıma uygundur.
- Medium parabolic crown, pdc cutting tooth with rib shaped having the biggest density tooth, ensuring sharpness and high drilling efficiency.
- Deep and wide junk slot could evacuate cuttings effectively, which is much beneficial to cleaning and cooling the cutting tooth.
- Cutting tooth having black ice surface technology, reducing its wear and breakage.
- Suitable for drilling soft to medium formations.



8 1/2 PTW1564 PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1564 PDC Drill Bit



- Yuvarlak yay form sığ konik taç, kemer şekil orta yoğunluk düzenlemeli büyük PDC kesim dişi, yer katmanına kolayca girer, sondaj hızını artırır.
- Süper-derin flütlü su kanalı, delme esnasında sondaj sıvı sirkülasyonuna katkı sağlar, talaşın kuyudan dışa atımını belirgin bir şekilde iyileştirir, flüt alanını maksimize eder, matkap ucunun temizlenmesine ve kesim dişinin soğumasına yardımcı olur, matkap ucu çamurlanmasını önler ve sondaj hızını artırır.
- Spiral asimetrik bıçak kanadı tasarımı ve özel kesim dişi düzenlemesi ile matkap ucunun sarsılmazlığını artırır.
- Yumuşak – orta seviye katmanlarda kullanıma uygundur.
- Round shallow cone crown, with the rib shaped and medium density big pdc cutting tooth layout result in drilling easily and improving the drilling speed.
- Deep and wide junk slot could evacuate cuttings effectively, which is much beneficial to cleaning and cooling the cutting tooth.
- Spiral non-symmetrical blade design and the special cutting tooth layout, increasing the bit stability.
- Suitable for drilling soft to medium formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-5	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	5	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	5	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	5-7	6 3/8	50-160	50-250	44-66	2-7

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-5	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	5	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	5	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	5-7	6 3/8	50-160	50-250	44-66	2-7



8 1/2 PTW1686 PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1686 PDC Drill Bit



- Orta uzunluktaki parabola form taç kısmı ve orta yoğunlukta diş yerleştirmesi ile orta-yüksek seviye basınç dirençli orta sert ve kısmi kompakt kaya katmanlarını delmede kullanışlıdır.
- İleri derece parlatılmış PDC kesim dişi, makaslama direncini azaltır, sondaj esnasındaki kaya talaşının boşaltımından kaynaklanan göç durumunu ciddi şekilde iyileştirir ve sondajın verimini artırır.
- Derin bıçak kanadı düzenlemesi, matkap ucunun yumuşak-orta sert katmanlarda yüksek sondaj hızına kavuşmasını sağlar. Sert ve regüler aşındırıcılığa sahip katmanlarda kesim dişini verimli bir şekilde soğutur.
- Derin flütler, sondaj esnasında oluşan kaya talaşlarının akış direncinin üstesinden gelir, matkap ucu çamurlanmasını önler, ucun tamamen temizlenmesini ve soğumasını sağlar.
- Yumuşak – orta seviye katmanlarda kullanıma uygundur.

- Medium parabolic crown, medium density cutting tooth layout, for drilling medium to hard formation.
- High polished pdc cutting tooth reduce frictional resistance during cutting, obviously improving evacuate cuttings and thus improving efficiency.
- Deep blade layout obtains high drilling speed in drilling soft to medium hard formations. And cooling cutting tooth in hard and abrasive formations.
- Deep and wide junk slot could carry cuttings effectively, and it is much beneficial to clean and cool the cutting tooth. Keep the bit from balling.
- Suitable for drilling soft to medium formation.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-6	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	6	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	6	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	6-8	6 3/8	50-160	50-250	44-66	2-7



8 1/2 PTW1668 PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1668 PDC Drill Bit



- Delik altı motoru veya döner sondaj kulesi olarak kullanılabilir. Özel tasarımı sayesinde sabit yönlü sondajlarda üstün bir sarsılmazlık sergiler.
- Özel kesim yapısı ve düz bıçak kanadı tasarımı ile matkap ucunun kayma esnasında da sabit ve düzgün çalışmasını sağlar ve bu sayede çalışma yüzeyinde daha az salınım görülür. Ayrıca döner sondaj esnasında daha yüksek bir sondaj hızı sürdürülebilir.
- Yüksek derecede parlatılmış kesim dişleri kesim esnasındaki sürtünme direncini azaltır, kaya döküntülerinin daha hızlı def edilmesine yardımcı olur ve böylece göze çarpan bir şekilde kesim verimini artırır.
- Farklı stabilizasyonlarda kendine özgü tasarımlara sahip matkap uçları kuyu dibindeki sarsılmazlıklarını korur ve makinadan veya yer katmanlarındaki değişikliklerden gelen matkap ucuna zarar verebilecek sarsılmaları kısıtlar/engeller.
- Yumuşak-orta sert yer katmanlarında kullanıma uygundur.

- Can be used as under hole engine or rotary drilling rig. Thanks to its special design, directional drilling hard exhibits superior stableness.
- With its special cutting structure and straight blade design; it provides smooth and constant operation during working, and smaller oscillation of working face. And a higher drilling speed can be sustainable during rotary drilling.
- Highly polished cutting tooth reduce frictional resistance during cutting, quickly evacuate cuttings and thus improve the efficiency of cutting.
- In different stabilizations, unique designs bits protect their stability at the bottom of the well and prevents the drill bit from the shaking changes in the layers that can damage machine.
- Suitable for drilling soft to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-5	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	5	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	5	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	5-7	6 3/8	50-160	50-250	44-66	2-7



8 1/2 PTW1688 PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1688 PDC Drill Bit



- Kendine özgü diş ayarlaması ve açılı yerleştirilmesi ile kesim dişinin keskinliğini garanti altına alır ve böylelikle sondaj hızının maksimum kapasitesine ulaşmasını sağlar.
- Kısa, yuvarlak form taş kısmı ile dengeleyici tasarım kombine edildiği zaman çalışma verimini en ideal seviyeye getirmekle beraber kesim dişinin ömrünü de uzatır.
- 3/4" kalınlıktaki kesim dişinin, keskin-ucunun-yarısı-dışa-çıkan orta yoğunlukta diş yerleştirilmesi, tokmaklanma direncini ve çift katman delme becerisini geliştirir.
- Kısa çap koruma ve çap koruma dişinin çok belirgin bir saptırma özelliği vardır, bu da sabit yönlü kuyularda yörunge kontrolü sağlar.
- Derin bıçak kanadı ve su kanalı, yumuşak-orta sert yer katmanlarında sondaj dönme hızını artırır.
- Büyük eğim ve değiştirilebilir sprej ağız matkap ucunun hidrolik yapısını geliştirerek ucun çamurlanmasını önler.
- Yumuşak-orta derece sertlikte yer katmanlarında kullanıma uygundur.

- Unique cutter layout and angle adjustment ensure the sharpness of the cutting tooth, and thus reach the highest drilling speed.
- Short round crown with force balance design could be optimized working efficiency and extended the service life of the cutting tooth.
- 3/4" thick cutting tooth with medium density layout, improving the impact resistance and drilling interbed formation.
- Short gage protection and gage tooth have apparent diversion feature, which is beneficial to control the track of directional well.
- Deep blade and deep junk slot could improve high drilling speed in drilling soft to medium hard formations.
- By developing large tilt and interchangeable spray nozzle tip of the drill bit power structure prevents from getting muddy.
- Suitable for drilling soft to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprej ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-6	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	6	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	6	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	6-8	6 3/8	50-160	50-250	44-66	2-7



8 1/2 PTW1688A PDC Matkap Ucu
8 1/2 PTW1688A PDC Drill Bit



- Eşsiz diş ayarlaması ile matkap ucunun bütünlüğünü geliştirir. Üç farklı ebattaki kesim dişi ile matkap ucunun farklı sondaj ortamlarındaki istikrarını sağlama alır.
- Dengeli hidrolik tasarımı ve bıçak kanatlarının kesim randımanlarının deplasmanla doğru orantılı olması matkap ucu kaya talaşı migrasyonunun, temizleme ve soğutmanın en verimli şekilde yapılmasını sağlar.
- Ortaya çıkan kaya talaşı miktarına göre flüt ebatını dengeler.
- Dengeli kaya talaş boşaltımı çamurlanmayı önler.
- Orta seviye – orta sert yer katmanlarında kullanıma uygundur.

- Improving the integrity of the drill bit with the unique cutter layout. With 3 different sizes of cutting tooth, ensuring the stability of the drill bit in different drilling environments.
- Force-balanced technology, making the bit reach optimal evacuate cuttings, cleaning and cooling.
- The size of the flute balances based on the amount of rock chips.
- Balanced rock chip evacuation prevents mud.
- Suitable for drilling medium to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprej ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-6	3 1/2	10-70	60-500	10-16	1-5
8 1/2	85	6	4 1/2	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	6	4 1/2	30-110	50-250	25-35	2-7
12 1/4	120	6-8	6 3/8	50-160	50-250	44-66	2-7

8 ½ PTW1668B PDC Matkap Ucu
8 ½ PTW1668B PDC Drill Bit



- Delik altı motoru veya döner sondaj kulesi olarak kullanılabilir. Özel tasarımı sayesinde sabit yönlü sondajlarda üstün bir sarsılmazlık sergiler.
- Özel kesim yapısı ve düz bıçak kanadı tasarımı ile matkap ucunun kayma esnasında da sabit ve düzgün çalışmasını sağlar ve bu sayede çalışma yüzeyinde daha az salınım görülür. Ayrıca döner sondaj esnasında daha yüksek bir sondaj hızı sürdürülebilir.
- Yüksek derecede parlatılmış kesim dişleri kesim esnasındaki sürtünme direncini azaltır, kaya döküntülerinin daha hızlı def edilmesine yardımcı olur ve böylece göze çarpan bir şekilde kesim verimini artırır.
- Farklı stabilizasyonlarda kendine özgü tasarımlara sahip matkap uçları kuyu dibindeki sarsılmazlıklarını korur ve makinadan veya yer katmanlarındaki değişikliklerden gelen matkap ucuna zarar verebilecek sarsılmaları kısıtlar/engeller.
- Yumuşak-orta sert yer katmanlarında kullanıma uygundur.

- Can be used as under hole engine or rotary drilling rig. Thanks to its special design, directional drilling hard exhibits superior stableness.
- With its special cutting structure and straight blade design; it provides smooth and constant operation during working, and smaller oscillation of working face. And a higher drilling speed can be sustainable during rotary drilling.
- Highly polished cutting tooth reduce frictional resistance during cutting, quickly evacuate cuttings and thus improve the efficiency of cutting.
- In different stabilizations, unique designs bits protect their stability at the bottom of the well and prevents the drill bit from the shaking changes in the layers that can damage machine.
- Suitable for drilling soft to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-6	3 ½	10-70	60-500	10-16	1-5
8 ½	85	6	4 ½	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	6	4 ½	30-110	50-250	25-35	2-7
12 ¼	120	6-8	6 ¾	50-160	50-250	44-66	2-7

12 ¼ PTW1666 PDC Matkap Ucu
12 ¼ PTW1666 PDC Drill Bit



- Delik altı motoru veya döner sondaj kulesi olarak kullanılabilir. Özel tasarımı sayesinde sabit yönlü sondajlarda üstün bir sarsılmazlık sergiler.
- Özel kesim yapısı ve düz bıçak kanadı tasarımı ile matkap ucunun kayma esnasında da sabit ve düzgün çalışmasını sağlar ve bu sayede çalışma yüzeyinde daha az salınım görülür. Ayrıca döner sondaj esnasında daha yüksek bir sondaj hızı sürdürülebilir.
- Yüksek derecede parlatılmış kesim dişleri kesim esnasındaki sürtünme direncini azaltır, kaya döküntülerinin daha hızlı def edilmesine yardımcı olur ve böylece göze çarpan bir şekilde kesim verimini artırır.
- Farklı stabilizasyonlarda kendine özgü tasarımlara sahip matkap uçları kuyu dibindeki sarsılmazlıklarını korur ve makinadan veya yer katmanlarındaki değişikliklerden gelen matkap ucuna zarar verebilecek sarsılmaları kısıtlar/engeller.
- Yumuşak-orta sert yer katmanlarında kullanıma uygundur.

- Can be used as under hole engine or rotary drilling rig. Thanks to its special design, directional drilling hard exhibits superior stableness.
- With its special cutting structure and straight blade design; it provides smooth and constant operation during working, and smaller oscillation of working face. And a higher drilling speed can be sustainable during rotary drilling.
- Highly polished cutting tooth reduce frictional resistance during cutting, quickly evacuate cuttings and thus improve the efficiency of cutting.
- In different stabilizations, unique designs bits protect their stability at the bottom of the well and prevents the drill bit from the shaking changes in the layers that can damage machine.
- Suitable for drilling soft to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-6	3 ½	10-70	60-500	10-16	1-5
8 ½	85	6	4 ½	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	6	4 ½	30-110	50-250	25-35	2-7
12 ¼	120	6-8	6 ¾	50-160	50-250	44-66	2-7

12 ¼ PTW1662B PDC Matkap Ucu
12 ¼ PTW1662B PDC Drill Bit



- Orta uzunluktaki parabola form taç kısmı ile dengeleyici tasarımı birleştiği zaman çalışma verimini optimize eder. İç konikten kanatlara kadar pürüzsüzdür, verimli ve eşit bir şekilde sondaj basıncını dağıtır, matkap ucunun istikrarını sağlar, kemer şekil orta yoğunluk düzenlemesi dış keskinliğini korur ve sondaj hızına hız katar.
- Kemer şekil dış düzeni kaya talaşının taşınmasına yardımcı olur, ucun çamurlanma ihtimalini azaltır.
- Derin ve geniş "total emisyon" tarz flütler, sondaj esnasında oluşan kaya talaşlarının akış direncinin üstesinden gelir, matkap ucu çamurlanmasını önler ve ucun tamamen temizlenmesini ve soğumasını sağlar.
- Yumuşak-orta seviye yer katmanlarında kullanıma uygundur.
- Medium parabolic crown with force balanced design, optimizing working efficiency.
- From inner cone to blade smoothly, it is efficient to distribute WOB and improve stability of the bit. Rib shaped medium density cutter layout ensures the sharpness of the cutting tooth, quicken the drilling speed.
- Rib shaped cutter layout could evacuate cuttings, reducing the chance of mud-balling.
- Deep and wide junk slots overcome the flow resistance of cuttings during drilling, making the bit receive sufficient cleaning and cooling. Keeping the bit from balling.
- Suitable for drilling soft to medium formations.

8 ½ PTW1886 PDC Matkap Ucu
8 ½ PTW1886 PDC Drill Bit



- Kısa parabola form taç konturu ve kazıyıcı tarz kesim yapısı ile standart kemer şekil yoğunlaştırılmış düzenlemeli PDC kesim dişi.
- Kemer şekil kazıyıcı form bıçak kanatlı dış yerleştirme, sondaj esnasında kaya talaşı boşaltımına katkı sağlar.
- Derin su kanallı flütler ve yüksek sıvı akışkanlık derecesi sondaj esnasında sondaj sıvılarının sirkülasyonunu sağlar ve daha sorunsuz ve verimli bir biçimde kaya talaşının kuyu dışına atılmasını sağlar. Orta seviye ile nispeten daha sert katmanlarda matkap ucunun daha verimli temizlenmesini ve kesim dişinin daha kolay soğumasını sağlar. Kesim dişinin keskinliğini sağlama alır, delme hızını artırır.
- Orta seviye-orta sert yer katmanlarında kullanıma uygundur.
- Short parabolic crown, blade cutter structure, with high density rib shaped layout PDC cutting tooth.
- Rib shaped blade cutter layout is beneficial to evacuate cuttings during drilling.
- Deep water course junk slot and high speed of liquid flow, making more smoothly fluid circulation and efficiently evacuate cuttings during drilling formations. It could be efficient to cleaning and cooling cutting tooth in medium to medium hard formations.
- It ensures the sharpness of cutting tooth, improving drilling speed.
- Suitable for drilling medium to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-6	3 ½	10-70	60-500	10-16	1-5
8 ½	85	6	4 ½	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	6	4 ½	30-110	50-250	25-35	2-7
12 ¼	120	6-8	6 ¾	50-160	50-250	44-66	2-7

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (tane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSI) HHP (HSI)
6	60	3-4	3 ½	10-70	60-500	10-16	1-5
8 ½	85	4	4 ½	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	4	4 ½	30-110	50-250	25-35	2-7
12 ¼	120	4-6	6 ¾	50-160	50-250	44-66	2-7

8 ½ PTQ2628 Karot Matkap Ucu
8 ½ PTQ2628 Diamond Core Drill Bit



- Yay form taç kısmı ve kanat form düzenleme ile standart PDC kesim dişi.
- Diş yerleştirme dengeli tasarım ile birleştiği zaman matkap ucunun istikrarını garantiler, karot kapasitesini geliştirir.
- İç ve dış çap korumada silindirik şekilli elmas polikristaller seçilmiş, ayrıca çap korumayı güçlendirmek için standart PDC dilimler eklenmiştir. Ucu tamamen temizlenmesini ve soğumasını sağlamak için su kanalları optimizasyona uygun tasarlanmıştır.
- Orta seviye-orta sert yer katmanlarında kullanıma uygundur.
- Arc type crown and blade type cutter layout PDC cutting tooth.
- Cutter layout with force balance design, ensuring the stability of the bit, and improving core capabilities.
- Inner and outer gage protection is cylinder shaped diamond crystallines, as well as standard PDC forced gage protection. The water course designed optimization, making the bit receive sufficient cooling and cleaning.
- Suitable for drilling medium to medium hard formations.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit		Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters		
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Kanal alanı (pcs) Channel Area (pcs)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)
6 x 2 ¼	40	0.3-0.65	10-60	80-400	10-20
8 ½ x 4	60	0.5-1.2	20-80	80-500	15-30
8 ½ x 4 ½	60	0.5-1.2	20-80	80-500	15-30

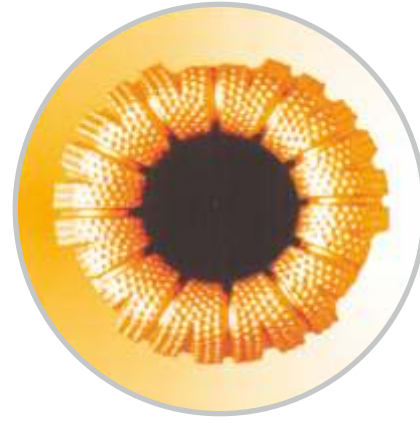
8 ½ PTW1362C Çift Karot Matkap Ucu
8 ½ PTW1362C Dual Core Drill Bit



- Bikonik pilot, kanat oyma, yüksek yoğunluk düzenlemeli standart PDC kesim dişi.
- Delik açma 0-2" çapı geçebilir.
- Kullanım esnasında merkezleyici gerektirmez.
- Orta-orta sert katmanlarda kullanıma uygundur.
- Müşterinin isteğine göre farklı ebatlarda tasarlanabilir.
- Double cone pilot, wing carved, with high density standard PDC tooth layout.
- Drilling can exceed 0-2 diameter
- Does not require a centralizer during drilling.
- Suitable for drilling medium to medium hard formation.
- Can be designed in different sizes according to customer's request.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit			Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters			
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Sprey ağız miktarı (lane) Number of nozzles (pcs)	API standartları (in) API regular pin (in)	Uç basıncı (WOB=Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)	Karşılaştırmalı su gücü (HSP) HHP (HSP)
6	60	3-5	3 ½	10-70	60-500	10-16	1-5
8 ½	85	5	4 ½	30-100	50-250	25-35	2-7
9	85	5	4 ½	30-110	50-250	25-35	2-7
12 ¼	120	5-7	6 ¾	50-160	50-250	44-66	2-7

8 ½ PTQ1286 Doğal Elmaslı Karot Matkap Ucu
8 ½ PTQ1286 Natural Diamond Core Drill Bit



- Dış konik taç tasarımı. Uç kısımları kesim dişi görevini gören yüksek yoğunlukta doğal elmaslarla bezenmiştir, iç ve dış çap korumada doğal elmas ve silindir form elmas polikristaller seçilmiştir.
- Toparlayıcı oluk tarzlı su kanalları kurulmuştur.
- Aşındırıcılığı yüksek, parçalanabilir kayalarda kullanıma uygundur. Örnek: Dolomit, silttaşı, kumtaşı, marn.
- External cone crown design, with high density natural impregnated diamond on crown. Inner and outer gage protection are natural diamond and cylinder form polycrystalline diamond.
- Rabbet style water channels have been established
- Suitable for high abrasive, broken formations. Such as dolomite, siltstone, sandstone and marl.

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	Matkap ucunun teknolojik standartları Technological standards of the drill bit		Tavsiye edilen sondaj parametreleri Recommended drilling parameters		
	Çap koruma uzunluğu (mm) Gage Length (mm)	Kanal alanı (pcs) Channel Area (pcs)	Uç basıncı (WOB-Weight on bit) (kn) WOB (kn)	Dönüş hızı (r/min) RPM (r/min)	Çamur akışı (l/s) Mud flow rate (l/s)
6 x 2 ¼	40	0.3-0.65	10-60	80-400	10-20
8 ½ x 4	60	0.5-1.2	20-80	80-500	15-30
8 ½ x 4 ½	60	0.5-1.2	20-80	80-500	15-30



PEAKFORCE®
DIAMOND DRILLBITS

Üst Gövde Çapı ve Yükleme & Boşaltma Burulma Tablosu Upper Body Size and Torsional Loading & Unloading Table

Matkap ucu ebatları (in) Drill Bit Size (in)	API standartları erkek toka (in) API Regular Pin (in)	Yükleme & Boşaltma Torsiyonu/Burulma (kN-m) Loading & Unloading Torsion / Torsion (kN-m)	Üst Gövde Çapı (mm/in) Upper Body Outer Diameter (mm/in)
3 7/8 - 4 1/2	2 7/8	4.067-4.745	80.96/3.166"
4 3/8 - 5	2 7/8	8.135-9.491	93.68/3.688"
5 7/8 - 6 3/4	3 1/2	9.491-12.202	114.30/4.500"
7 1/2 - 8 3/4	4 1/2	16.270-21.693	146.05/5.750"
9 1/2 - 14 1/2	6 3/4	37.963-43.306	168.28/6.625"
14 3/4 - 17 1/2	7 3/4	46.096-54.232	241.30/9.500"

PDC Matkap Ucu Sprey Ağzı Alan Tablosu PDC Drill Bit Mouth Spray Area Table

Sprey Ağzı Kodu Nozzle Code	Sprey Ağzı Çapı Diameter of Nozzle	Sprey Ağzı Sayısı / Number of Nozzles									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	4.76	17.80	35.60	53.40	71.20	89.00	106.80	124.60	142.40	160.20	178.00
7	5.56	24.28	48.56	72.84	97.12	121.4	145.68	169.96	192.24	218.52	242.80
8	6.35	31.67	63.34	95.01	126.68	158.35	190.02	221.69	253.36	284.03	316.70
9	7.14	40.04	80.08	120.12	160.16	200.20	240.24	280.28	320.32	360.36	400.40
10	7.94	49.51	99.02	148.53	198.04	247.55	297.06	346.57	396.08	445.59	495.10
11	8.73	59.86	119.72	179.58	239.44	299.30	359.16	419.02	478.88	538.74	598.60
12	9.53	71.33	142.66	213.99	285.32	356.65	427.98	499.31	570.64	641.97	713.30
13	10.32	83.65	167.30	250.95	334.60	418.85	501.90	585.55	669.20	752.85	836.50
14	11.11	96.95	193.90	290.85	387.80	484.75	581.76	678.65	775.60	872.55	969.50
15	11.91	111.41	222.82	334.23	445.64	557.05	668.46	779.87	891.28	1002.69	1114.10
16	12.70	126.68	253.36	380.04	506.72	633.40	760.08	886.76	1013.44	1140.12	1266.80
17	13.49	142.93	285.86	428.79	571.72	714.65	857.58	1000.51	1143.44	1286.37	1429.30
18	14.29	160.38	320.76	481.14	641.52	801.90	962.28	1122.66	1283.04	1443.42	1603.80
19	15.08	178.60	357.20	535.80	714.40	893.00	1071.60	1250.20	1428.80	1607.40	1786.00
20	15.88	198.06	396.12	594.18	792.24	990.30	1188.26	1386.42	1584.48	1782.54	1980.50
21	16.67	218.25	436.50	654.75	873.00	1091.25	1309.50	1527.75	1746.00	1964.25	2182.50
22	17.46	239.43	478.86	718.29	957.72	1197.15	1436.58	1676.01	1915.44	2154.87	2394.30

Sprey Ağzı Ebatları Seri Tablosu Table of Nozzle Size

Sprey Ağzı Çapı Diameter of nozzle		Standart Sprey Ağzı Standard Nozzle													
Sprey Ağzı Kodu Nozzle Code		06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Sprey Ağzı Çapı Diameter of Nozzle	in	3/16	7/32	1/4	9/32	5/16	11/32	3/8	13/32	7/16	15/32	1/2	17/32	9/16	19/32
	mm	4.76	5.56	6.35	7.14	7.94	8.73	9.53	10.32	11.11	11.91	12.70	13.49	14.29	15.08

