

# ULTRA FirdöndüRDÜ KULLANMA KILAVUZU



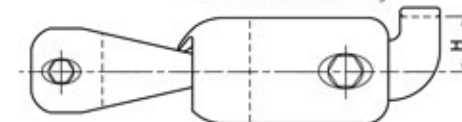
Ultra Marine  
Ultra Safe Anchoring

www.ultramarine.com.tr

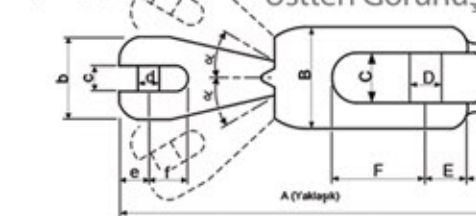
## ULTRA FirdöndüRDÜ

### ULTRA FirdöndüRDÜ Seçim Tablosu

Yandan Görünüş



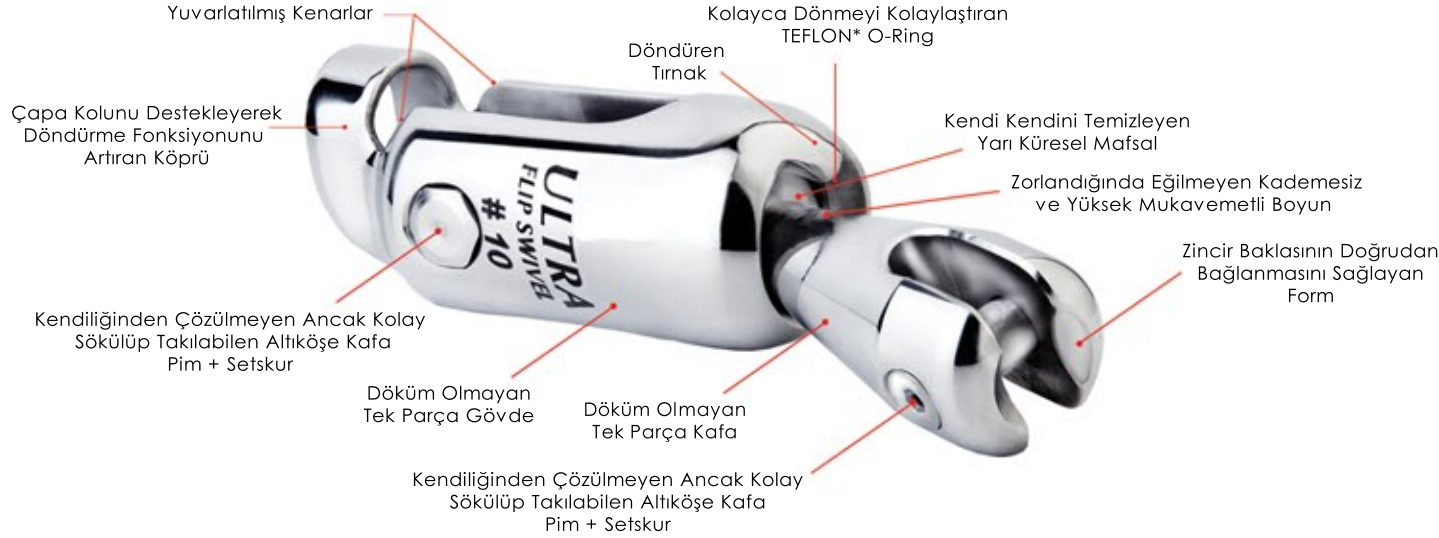
α : 28°-30°  
(Yaklaşık)



Tip #	Bağlanabilen Zincir Çapı		Tam Boy (Yaklaşık)	Zincir Taraflı Ölçüleri	Çapa Taraflı Ölçüleri	Döndürme Köprüsü Ölçüleri	Kopma Kuvveti		Bağlanabilecek Maksimum Çapa Ağırlığı	
	mm	inch	A	b x c x d x e x f	B x C x D x E x F	mm G x H	kgf	lbs	YABANCI Çapa kg	ULTRA Çapa kg
UFS 06	6	1/4"	121	25 x 7,6 x 7 x 9 x 11	35 x 16 x 11 x 13 x 31	14 x 17	3315	7308	10	12
UFS 08	6 8	1/4" 5/16"	147,5	30 x 9,4 x 9 x 11 x 14,5	40 x 19 x 13 x 16 x 36,5	18,5 x 20	5630	12410	18	21
UFS 10	8 10	5/16" 3/8"	168	35 x 11,6 x 11 x 13 x 17	45 x 21 x 14,5 x 18 x 40	21 x 22,5	8540	18830	30	35
UFS 13	10 12 13	3/8" 1/2"	211,5	45 x 15,2 x 14,5 x 16,5 x 23	55 x 26 x 18 x 23 x 51,5	26,5 x 30	17510	38600	50	60
UFS 16	13 14 16	1/2" 5/8"	250	53 x 18,2 x 18 x 20 x 27	65 x 30,6 x 22 x 27 x 59	33 x 36	28950	63820	85	100
UFS 20	16 18 20	5/8" 3/4"	309	65 x 23 x 22 x 26 x 34	80 x 38 x 26 x 32 x 72	40 x 40,5	42200	93030	170	200
UFS 26	20 23 26	3/4" 1"	358	80 x 30 x 26 x 33 x 43	100 x 48 x 32 x 40 x 77	50 x 51	57900	127640	300	360

\* Siparişte belirtirse, köprüsüz ve tıraksız olarak da imal edilebilir.

# ULTRA FırdöndürDÜ KULLANMA KILAVUZU



## Temel Özellikleri :

- Fırdöndüler çapayı zincire bağlayan ara elemandırlar.
- ULTRA Fırdöndürdünün diğer fırdöndülerden farkı, bağlandığı zincirden daha yüksek kopma kuvvetine sahip olmasıdır.
- Diğer bir farkı, pimlerin şakıl pimi gibi zamanla kendiliğinden gevşeyip düşme olasılığının olmamasıdır. ULTRA pim kafalarının ve yuvalarının özel formu sayesinde, çapa ve zincirden gelen etkiler, pimleri hiçbir şekilde kımıldatamaz. Diğer uçtaki setskurlara da hiçbir hareket gelmediği için zamanla kendiliğinden gevşemezler.
- Çok önemli bir diğer farkı da, tekne başına çekildiğinde eğer çapa ters konumda gelmişse, ULTRA Fırdöndürdü bunu hiçbir dış girişim gerekmeden hemen kendiliğinden düzeltir ve çapanın baş makarasına düzgün oturmasını sağlar. (Not: Sadece çok büyük 300 - 500 Kg lık loça çapalarını bağlayan ULTRA Fırdöndülerde bu özellik yoktur.)

1

## Seçim Kriterleri :

- Fırdöndürdü seçimi iki adımda yapılır.

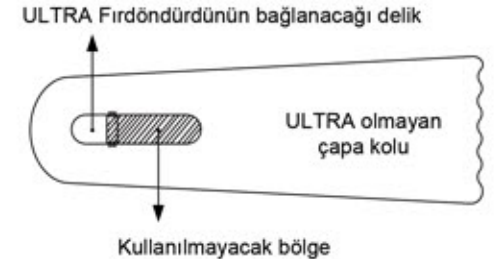
Öncelikle seçim tablosundan, bağlanacağı çapayı taşıyabilecek fırdöndürdü seçilir. Seçilenin taşıyabileceği max. çapa ağırlığı, bağlanacağı çapadan büyük olmalıdır.

İkinci adımda ise, bu fırdöndürdünün kullanılacağı zincire bağlanabilir olması ve kopma kuvvetinin de zincirden fazla olması şartı kontrol edilir.

- Eğer yüksek mukavemetli bir zincire bağlanacaksa bir boy büyük fırdöndüyü kullanmak, mukavemet için daha uygun olur. Örneğin : Ø8 mm lik yüksek mukavemetli bir zincir ile kullanılacak ise, UFS 8 - 21 fırdöndü yerine UFS10 - 35 fırdöndünün tercih edilmesi daha uygundur. Ayrıca ULTRA Fırdöndülerin zincir pimleri farklı zincirlere de bağlanabilecek şekilde tasarlanmıştır, bunları seçim tablosundan görebilirsiniz.

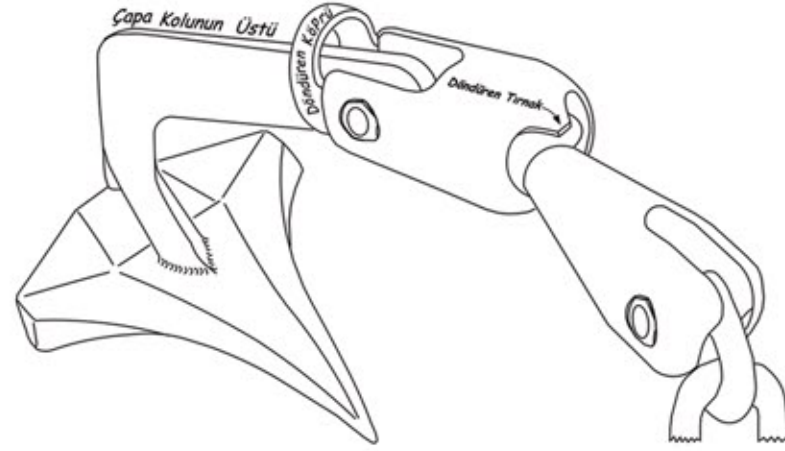
- Loça çapalarına bağlanacak fırdöndüler de, ters gelen çapaları düzelten mafsal tırnağı ve arka köprünün olmasına gerek yoktur. Siparişte bu durum belirtilmelidir. Ayrıca eğer loça çapası çok büyük ise (300 - 500 Kg gibi) sürtünme kuvvetleri çok artacağı için bunlara bağlanacak fırdöndüler için ULTRA, dünyada ilk ve tek olarak deniz ortamında çalışabilecek rulmanlı fırdöndü geliştirmiştir. Bunların kullanımı uygun olur.

- ULTRA Fırdöndürdünün, ULTRA olmayan bir çapaya bağlanması : Eski anlayış ile yapılmış çapaların çoğunun kol uçlarındaki bağlantı deliği ovaldir. Bunun nedeni, Fırdöndülerin yeterince gelişmediği zamanlardaki çapaları bağlarken, U (veya D) kilit kullanabilmek içindir. ULTRA Fırdöndürdünün tüm teknik özellikleri ve güvenliği, aynı gruptaki U (veya D) kilitlerden çok ilerdedir. Ancak ULTRA Fırdöndürdüyü, ULTRA olmayan ve kol ucu oval delikli bir çapaya bağlarsanız, hareket sırasında çok ender de olsa, bazen istenmeyen bir konumda kasılıp kilitlenebilir. Eğer bu ender olasılığı tamamen yok etmek isterseniz, oval deliğin geriye doğru olan gereksiz boşluğunu küçük bir modifikasyon ile engellemiz uygun olur.



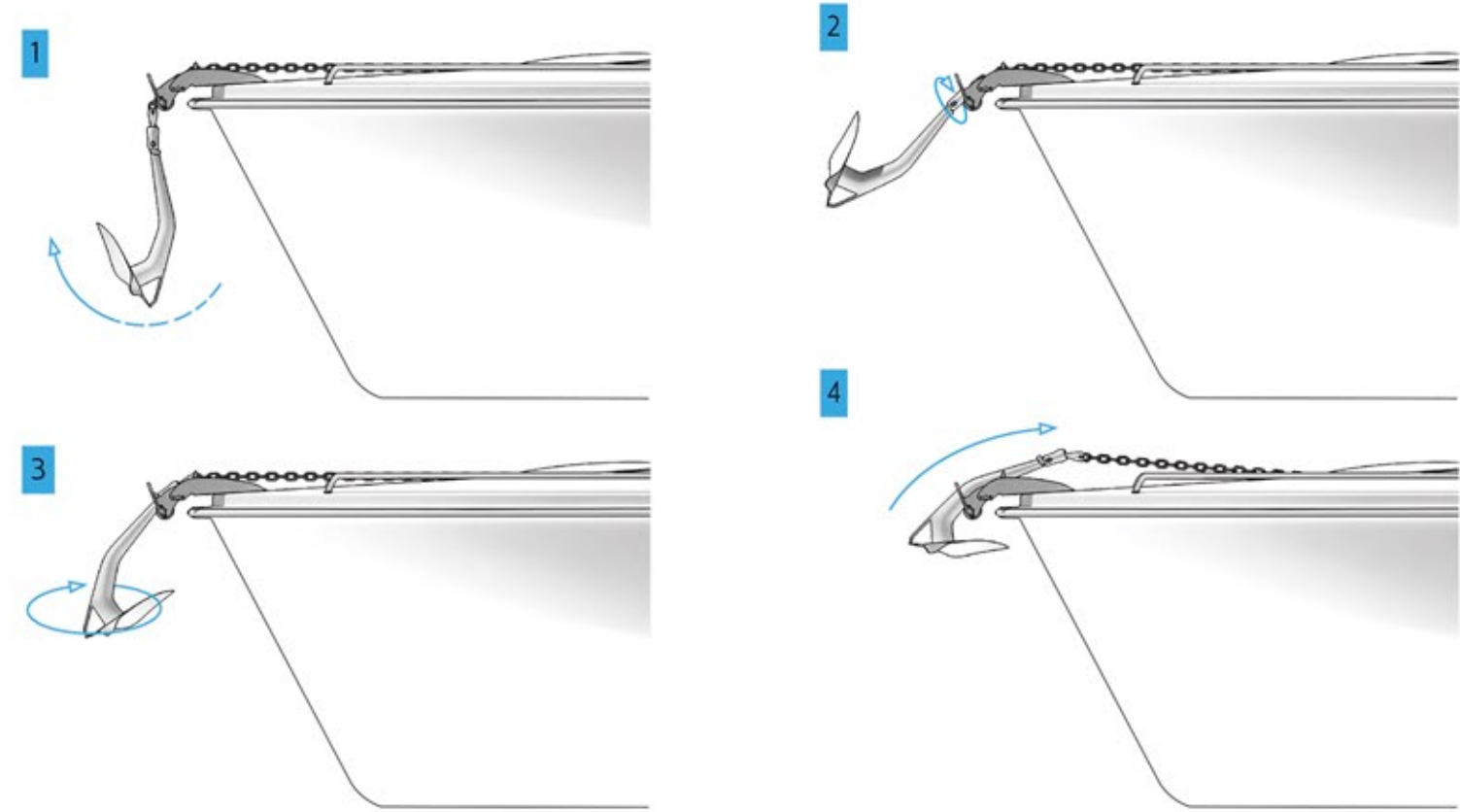
2

## Bağlama (Montaj) da Dikkat Edilmesi Gerekenler :



- Pim ve setskurlar ile küçük ucu zincire ve büyük ucu da çapaya takılarak montaj tamamlanmış olur.
- Büyük uç çapaya takılırken "U" şeklindeki köprünün çapanın üst tarafında kalması gerekir. Aksi halde ters gelen çapayı düzeltemez.
- Küçük uç zincire takılırken, zincir piminin düz yan yüzlerinin orta eksene paralel olmasına dikkat edilmelidir. (Resme bakınız)
- Küçük firdöndürdülerin (UFS 6 - 12, UFS 8 - 21 gibi) zincir tarafı setskurları sıkılırken aşırı kuvvet uygulanmamalıdır. Aksi halde anahtar yuvaları bozulabilir ve sökmek istediğinizde sorun olur.
- ULTRA firdöndürdü pimleri ve setskurları tasarım özellikleri nedeniyle zincir ve çapanın hareketlerinden etkilenmezler. Bu nedenle zamanla kendiliğinden gevşemezler. Setskurların normal olarak sıkılmış olmaları yeterlidir. Eğer ikinci bir gevşeme emniyeti istenirse, setskurlara vida sertleştiricisi sürülebilir. Bu durumda tekrar açmak isterseniz önceden biraz ısıtmanız faydalı olur.

## ULTRA FirdöndürDÜ' nün Ters Gelen Çapayı Düzeltmesi :





## Kullanımda Dikkat Edilmesi Gerekenler :

- Kullanım sırasında dikkat edilmesi gereken herhangi bir şey yoktur. Eğer beklenenin dışında normal olmayan bir durumla karşılaşırsa, bunun üzerinde durulması gerekir. Örneğin, geri çekildiğinde ters gelen bir çapa düzelmeden ters olarak baş makarasına giriyorsa, bunun olası nedenleri şunlardır ;

- İrgatin çok hızlı çekip düzelme için zaman vermemesi : İrgatin hızlı çekmesi aslında genellikle istenen bir durumdur. Ancak çapanın düzelmesi için bir olumsuzluk yaratır. Bu durumda tam firdöndü makaradan geçerken, yani çapa kafasının da hafifçe açılıp kalkmaya başladığı anda, ırgatın çekmesini 1 saniye kadar duraksatın. Bu anda çapa dönmesini yavaşça tamamlayabilir.

- Makara eninin çok dar olması : Bu durumda dönüp düzelmek isteyen çapayı, makaranın yan yüzleri engeller.

- Makaranın ortasında zincir kanalı olması : Kanal kenarları takıntı yaparak dönüp düzelmeyi engeller.

## ULTRA FirdöndüRDÜ Sabitleme Kancası :

- Çapa geri çekilip başmakarasına oturtulduğunda, istenmeden herhangi bir nedenle tekrar denize gitmesini önlemek için, çapa sabitleme kancası kullanılmalıdır. Bu kanca, firdöndü gövdesinde çapa kol ucundan artan boşluğa takılmalıdır. Daha sonra gerdirilerek en yakın koç boynuzuna volta edilmesi gerekir.



## Bakım :

- ULTRA FirdöndüRDÜ, uzun yıllar boyunca, güvenli olarak kullanılabilen şekilde tasarlanmıştır. Ancak güvenlik ile ilgili olduğu için bazı kontrollerin yapılması uygun olur.

- En az yılda bir defa göz kontrolü yapılarak beklenmedik bir olumsuzluk var mı diye bakılmalıdır.

- Küresel mafsalsız mineral kaplanmışsa, suya dayanıklı lityum bazlı gres sürülmesi, çalışmasını rahatlatır.

- Pim setskurları kendiliğinden gevşemeyecek şekilde tasarlanmıştır. Bu durumun herhangi bir nedenle değişmediği görülmelidir.

- Mafsaldaki tırnağın boyun üzerinde bir miktar ezilme yapması normaldir. Bu ezilme, çapanın ters gelmesini düzeltme sırasında oluşmaktadır. Düzeltme mekanizmasının ne kadar çok çalıştığını gösterir ve sadece estetik bir olumsuzluktur. Bu ezilmenin bir zaman sonra yavaşlaması ve fazla devam etmemesi beklenir. Fakat ezilen yerdeki çap, boyunun küre ile birleştiği yerdekenden daha küçük ölçüye inmişse, o zaman firdöndüRDÜ'nün güvenliği azalmıştır, bu duruma yol açan aşırı zorlanmanın nedeni bulunup giderilmeli ve yeni bir firdöndüRDÜ ile değiştirilmelidir. Aksi halde bu durumun devamı firdöndüRDÜ'nün kopmasına neden olabilir.

Böyle bir durum oluşmasının muhtemel nedenleri şunlar olabilir ;

- FirdöndüRDÜ'nün seçim tablosunda izin verilenden daha ağır bir çapaya bağlanıp kullanılması. Yani diğer bir deyişle tavsiye edilenden küçük bir firdöndüRDÜ kullanılıyor olmanız.

- Yüksek mukavemetli bir zincire küçük firdöndüRDÜ'nün bağlanması. Bu durumdaki küçük firdöndüRDÜ büyük kuvvetler altında çalışacağı için aşırı yıpranma olacaktır. Zincirin kopma kuvvetinden daha büyük kopma kuvvetine sahip bir firdöndüRDÜ seçilmesi gerekir.

- Baş makarasının ters gelipte düzelmek isteyen çapanın yana doğru hareketini kısıtlayacak kadar aşırı dar olması.

- Baş makarası üzerinde zincir baklaları için özel kanal olması. Bu kanal dönmek isteyen çapanın dönüşünü zorlaştırır. Beklenen faydadan daha çok problem yaratır.

- Yüksek hızlı bir ırgat kullanıyor olmanız. Ters gelen çapanın düzelmesi için gerekli zamanı vermez ve bu nedenle firdöndüRDÜ de aşırı zorlanmaların oluşmasına neden olur. Bunun önlemek için zincir geri çekilirken tam firdöndüRDÜ'nün makaradan geçmesi anında 1sn. kadar ırgatı durdurunuz. Çapa yavaşça dönüp düzeldikten sonra çekmeye devam ederseniz aşırı zorlanmalar olmayacaktır.

ÖNEMLİ NOTLAR :

- Yukarıdaki önerilerin dikkate alınması zorunludur. Aksi halde zamanla can ve mal güvenliğinizi tehlikeye atacak durumlar oluşabilir. Böyle bir durumda ULTRA FirdöndüRDÜ'nün üretici ve satıcılarının hiçbir şekilde sorumluluğu yoktur. - Yukarıdaki önerilerin dikkate alınmaması halinde ULTRA FirdöndüRDÜ'nün garantisi geçersizdir.

## Korozyonlar

- Firdöndüye bağlı ilk birkaç zincir baklasının korozyonu : Bu durum sadece galvaniz zincirde oluşur. Galvaniz tabakası paslanmaz karşısında tıtya gibi çalışıp erir. Üzerinde koruyucu galvaniz tabakası kalmayan baklalar da deniz suyu tarafından paslandırılırlar. Çapayı kullanma sıklığına bağlı olarak bu durum, yaklaşık 1 ila 3 yıl gibi bir sürede ortaya çıkabilir. Ani olarak oluşmadığı için hemen bir güvenlik sorunu yaratmaz. Uygun bir zamanda bu birkaç baklayı kesip, zincirin passız kısmını firdöndüye bağlamak yeterlidir.

Firdöndüye bağlı ilk birkaç metre zincir baklasının korozyonu :

Bu durum da yine sadece galvaniz zincirde oluşur. ULTRA Çapa diğerlerinden farklı olarak hemen tutunan ve zorlandıkça deniz zemininde daha derinlere inerek denge kuran bir çapadır. Bunun sonucu olarak da arkasındaki zincir zemine daha çok sürtünür. Bu sürtünme ile kullanma sıklığına bağlı olarak ilk birkaç metredeki zincirin galvaniz kaplaması zamanla aşınır ve baklar paslanmaya başlar. İlk birkaç metrede, enaz 316L kalite paslanmaz zincir kullanılarak bu sorun azaltılabilir. Ancak paslanmaz zincirin galvaniz zincire bağlandığı yerdeki birkaç galvaniz bakla, birkaç yıl içinde yine paslanabilir. Birkaç yılda bir bunlar kesilip, kaliteli bir paslanmaz ek baklasıyla iki zincir yeniden bağlanarak bu sorun aşılabılır. Ancak büyük paslanmaz kütleden uzaklaşıldığı için bu durum daha yavaş olacaktır.

## Kirlenmeler:

- Paslanmalar : Kullanım sırasında firdöndü çesitli nedenlerle demir esaslı cisimlere çarpabilir, sürtünebilir. Bunlardan firdöndü yüzeyine bir miktar mikroskobik düzeyde demir molekülleri sıvanır. Bu demir molekülleri paslandığında tamamen gövdenin kendisi paslanmış gibi bir görünüm verir. Çok ender olarak paslanmaz çeliğin kendisi de bazı şartlar altında bir miktar paslanabilir. Her iki durumda da paslanma tamamen yüzeysel olup herhangi bir güvenlik sorunu yaratmaz. Herhangi bir paslanmaz yüzey temizleyicisi ile silinerek giderilebilirler.

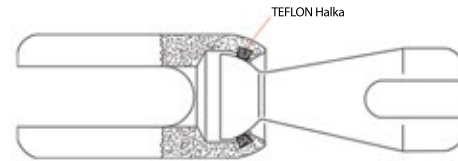
- Yüzey renklenmeleri : Kullanım sırasında, deniz zemininde zaman zaman çesitli madensel kum karışımlarıyla karşılaşılabilir. Bugibi zeminlerde uzun süreli demirleme yapıldığında, bu madensel esaslı kum ile paslanmaz çelik arasındaki etkileşim sonucu, yüzeylerde çesitli renklenmeler oluşabilir. Bunlar da tamamen yüzeysel olup herhangi bir güvenlik sorunu yaratmazlar ve bir paslanmaz yüzey temizleyicisi ile giderilebilirler. Buna çok benzeyen bir başka renklenme de, mazotla kirlenmiş sudan çıkartılan firdöndü yüzeyinde, kuruduktan sonra ortaya çıkar. Deterjan ile silinerek giderilebilirler.

- Yüzeyde beyaz badana gibi bir kaplama oluşması :

Firdöndünün galvanizli bir zincir ile kullanılması halinde, paslanmaz yüzeylere deniz suyundaki mineraller zamanla çökeler ve badana gibi kaplar. Asitlik bir sıvı ile (örneğin ; limon suyu, sirke veya lavabo açıcı kimyasallar gibi...) ıslatılıp daha sonra da silerek temizlenebilir.

- Mafsalın kirlenip tutukluk yapması :

ULTRA FirdöndüRDÜ mafsalı teflon\* bileziklidir. En kirlı durumda dahi yeteri kadar çalışır. Ancak zaman zaman greslenmesi daha da iyi çalışmasını sağlar. Bunun için suya dayanıklı, lityum esaslı gres kullanılması daha uygundur. Ancak, 200 - 500 kg büyüklüğündeki loça çapalarında rulmanlı firdöndü kullanılır. Bunların çalışma mekanizması küçük firdöndülerden farklıdır ve kesinlikle yağlanmamaları gerekir.



(\*) Teflon, Du Pont ürünüdür. 7

## ULTRA FirdöndüRDÜ Eşsiz Detaylar :

\* Döküm Olmayan Tek Parça Gövde : Masif paslanmazdan imal edilen (döküm olmayan) tek parça gövde maksimum dayanımı sağlar. Kırılgan değildir. Çoğu çapada kullanıma uygundur.

\* Tek Parça Kafa : Masif paslanmazdan imal edilen (döküm olmayan) yarım küreyi içeren tek parça kafa maksimum dayanım sağlar. Kırılgan değildir.

\* Yarım Küresel Kafa : 360 derece dönebilmeyi ve kendini temizlemesini sağlar. Özellikle fazla boşluklu yapılmıştır. Bu sayede içine kaçabilecek yabancı cisimlere rağmen çalışmaya devam eder.

\* TEFLON\* Ring : Özellikle yük altında çalışırken tutukluğa neden olan metal sürtünmesine izin vermez. Kendi kayganlığı sayesinde dönmeyi kolaylaştırır. Dünyada başka benzeri yoktur.

\* Altıköşe Kafalı Pim + Setskur : Çapa ve zincirin her türlü hareketlerine rağmen kendiliğinden çözülüp düşmez

\* Düzeltme Tırnağı : Eğer çapa baş makarasına kadar ters gelse bile, baş makarasından geçerken düzelmesini sağlar.

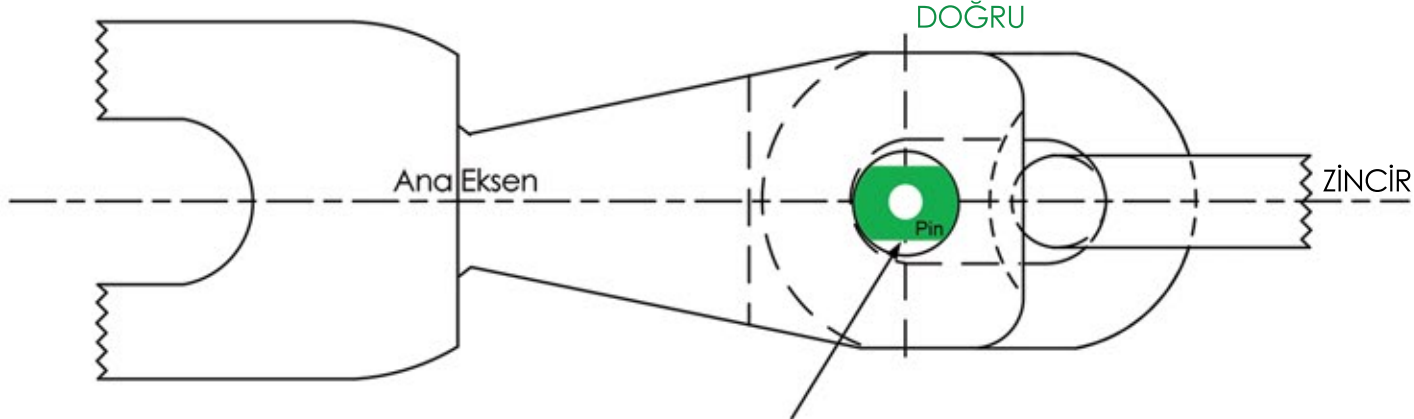
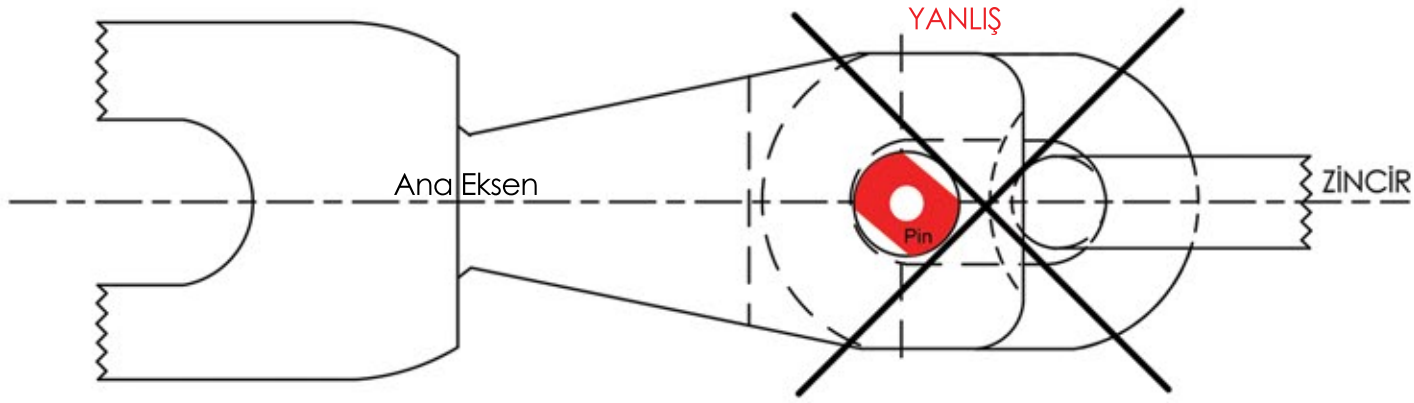
\* Döndüren Köprü : Düzeltme tırnağının etkisini artırarak, baş makarasına kadar ters gelen çapanın düzelip, oturmasını sağlar.

\* Yuvarlatılmış Kenarlar : Çarptığı yerlerin yaralamasını azaltır.

\* Zincir Açıklığı : Bu açıklık kullanılan zincire doğrudan bağlanabilecek şekilde tasarlanmıştır.

\* Detaylar : ULTRA FirdöndüRDÜ' nün bağlanacağı max. çapa ağırlığı, zincir ve kopma kuvveti arkasına yazılmıştır.

\* Garanti : Bütün ULTRA FirdöndüRDÜ' ler standart 5 yıl garantilidir.



Pimin düz yüzeyleri, Ana Eksene paralel olacak konumda takılmalıdır.

**Ultra Marine**  
Ultra Safe Anchoring

[www.ultramarine.com.tr](http://www.ultramarine.com.tr)

**BOYUT Makina San. ve Tic. Ltd. Şti.**

Davutpaşa Cad. Gürün Sok. Başoğlu San.Sit. No: 17 34010

Zeytinburnu İSTANBUL - TURKEY

T : +90 (212) 482 41 61 - 63

F : +90 (212) 482 28 81

M : info@ultramarine.com.tr