Versah®
THE OSSEODENSIFICATION COMPANY

# Densah® Frez, ZGO™ Densah® Frez ve Versah® Evrensel Kılavuzlu Cerrahi Sistem Kullanım Talimatları

CE 2797 = Densah® Frezler, Kısa Densah® Frezler, Kısa Konik Densah® Pilot Uç, Konik Densah® Pilot Uç, G-Stop® Dikey Ölçü Aletleri, G-Stop® Anahtarlar

CE = Paralel Pin, Paralel Pin XL, Evrensel Frez Tutucu, C-Guide® Bilezikleri, G-Stop® Tutucu

CE 2797 = ZGO™ Densah® Frezler, ZGO™ Konik Pilot Uçlar

CE = ZGO™ Kılavuzlu Anahtarlar, ZGO™ C-Guide® Bilezikleri, Evrensel ZGO™ Densah® Frez Tutucu

Versah®
THE OSSEODENSIFICATION COMPANY

## BÖLÜMLER


1. Osteotomi Hazırlığı ..... s04

2. Eşsiz Özellikler ve Klinik Avantajlar ..... s09

3. Densah® Frezlerin Çok Yönlü Kullanımı ..... s12

4. Densah® Frez Kiti ..... s19

5. Densah® Frezlerin Kullanımına İlişkin Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar ..... s28

6. Versah® Kılavuzlu Cerrahi Sistemi ..... s44

7. ZGO™ Densah® Frez Kiti ..... s50

8. ZGO™ Densah® Frezlerin Kullanımına İlişkin Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar ..... s58

9. Versah® ZGO™ Kılavuzlu Cerrahi Sistemi ..... s67

10. Densah® Frezlerin ve Aksesuarların Bakımı, Temizliği ve Depolanması ..... s70

VERSAH® SATIŞ ŞARTLARI VE KOŞULLARI ..... s76


*En güncel kullanım talimatları için lütfen versah.com/ifu-manuals adresini ziyaret edin

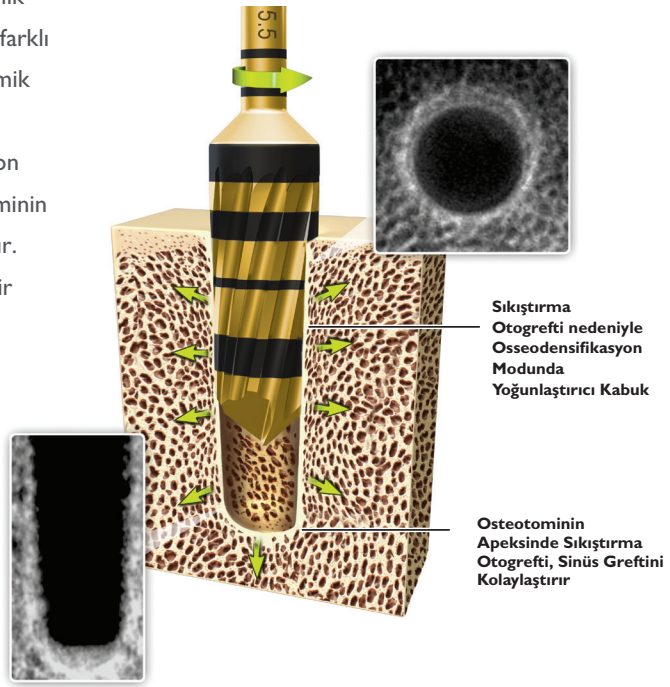
# 1. Osteotomi Hazırlığı

Dental implantolojinin ilk günlerinden beri, osteotomiler endüstriyel uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmış standart matkap uçları kullanılarak hazırlanmıştır. Bu matkap ucu tasarımlarının dental uygulamalar için işlevsel olduğu kanıtlanmıştır; implant başarı oranları zaman içinde tatmin edici olmuştur ancak osteotomi hazırlığı teknikleri hâlâ çeşitli nedenlerden dolayı eksiktir. Dental implantolojide kullanılan standart matkap ucu tasarımları, implantın yerleştirileceği alanı açmak için kemiği oymak üzere üretilmiştir. Helezon veya yivli şekle sahip standart matkap ucu tasarımları, kemiği etkili bir şekilde keser ancak genellikle kesin bir çevresel osteotomi üretmez. Osteotomiler, matkap uçlarının titreşimi nedeniyle uzamış ve eliptik olabilir. Bu koşullarda implant yerleştirme torku azalır, bu da zayıf primer stabiliteye ve potansiyel bütünleşme eksikliğine yol açar. Dar kemik bölgelerine açılan osteotomiler, yanağa veya dile doğru ayrışmaya neden olabilir; bu, ayrıca primer stabiliteyi de azaltır ve tedavinin maliyeti ile iyileşme süresini artıran ilave kemik greftleme prosedürünü gerektirir.

# I. Osseodensifikasyon ve Densah® Freze Genel Bakış

Densah® Frez teknolojisi, "*osseodensifikasyon*" adı verilen yeni bir biyomekanik kemik hazırlama tekniğine dayanır. Geleneksel dental delme tekniklerinden farklı olarak, osseodensifikasyon işlemi kemik dokusunu oymaz. Bunun yerine kemik dokusu aynı anda sıkıştırılır ve osteotomiden dolayı dışarı doğru genişleyen yönlerde otomatik olarak greftlenir. Bir Densah® Frez, sürekli harici irigasyon ile ters, kesme olmayan bir yönde yüksek hızda döndürüldüğünde, osteotominin duvarları ve tabanı boyunca güçlü ve yoğun bir kemik dokusu tabakası oluşur. Yoğun sıkıştırılmış kemik dokusu, favori dental implantınız için daha güçlü bir kavrama sağlar ve daha hızlı iyileşmeyi kolaylaştırabilir.

Biyomekanik[1] ve histolojik[2,3,4] osseodensifikasyon doğrulama çalışmaları ve Densah® Frez teknolojisini kullanma prosedürü; domuz tibia ve Koyun İliyak Krest osseodensifikasyonun kemik genişlemesini kolaylaştırabildiğini, implant stabilitesini artırabildiğini, osteotominin tüm derinliği boyunca kemik partiküllerini sıkıştırarak ve otogreft ederek hazırlama bölgesinde bir yoğunlaşma tabakası oluşturabildiğini göstermiştir.




1. Huwais, Salah, and Eric G. Meyer. "A Novel Osseous Densification Approach in Implant Osteotomy Preparation to Increase Biomechanical Primary Stability, Bone Mineral Density, and Bone-to-Implant Contact." International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 32.1 (2017).
2. Trisi, Paolo, et al. "New osseodensification implant site preparation method to increase bone density in low-density bone: in vivo evaluation in sheep." Implant dentistry 25.1 (2016): 24.
3. Lahens, Bradley, et al. "Biomechanical and histologic basis of osseodensification drilling for endosteal implant placement in low density bone. An experimental study in sheep." Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 63 (2016): 56-65.
4. Lopez, Christopher D., et al. "Osseodensification for enhancement of spinal surgical hardware fixation." Journal of the mechanical behavior of biomedical materials 69 (2017): 275-281.

* PDF'i görüntülemek veya indirmek için bizi www.versah.com/our-science adresinde ziyaret edin

I-14

# OSSEODENSİFİKASYON

## Hidrodinamik Kemik Hazırlığı

**Sıkıştırma Otogrefti/ Yoğunlaşma**

Kemik Kütlesini Korumak Daha Yüksek BIC'ye Neden Olur

**Kemik Yoğunluğunu Artırır**

Kemik İyileşmesini Hızlandırır

**Artık Deformasyonu Artırır**

Osteojenik Aktiviteyi Mekanobiyoloji Yoluyla Geliştirir

**İmplant Stabilitesini Artırır**

Daha Yüksek İnsersiyon Torku ve ISQ, Mikro Hareketi Azaltır

01. Huwais S, Meyer EG. A Novel Osseous Densification Approach in Implant Osteotomy Preparation to Increase Biomechanical Primary Stability, Bone Mineral Density, and Bone-to-Implant Contact. Int J Oral Maxillofac Implants 2017;32:27–36.
02. Trisi P, Berardini M, Falco A, Vulpiani MP. New Osseodensification Implant Site Preparation Method to Increase Bone Density in Low-Density Bone: _In Vivo Evaluation in Sheep. Implant Dent 2016;25:24–31.
03. Lahens B, Neiva R, Tovar N, Alifarag AM, Jimbo R, Bonfante EA, Bowers MM, Cuppini M, Freitas H, Witek L, Coelho PG. Biomechanical and histologic basis of osseodensification drilling for endosteal implant placement in low density bone. An experimental study in sheep. J Mech Behav Biomed Mater. 2016 Oct; 63:56-65.
04. Alifarag AM, Lopez CD, Neiva RF, Tovar N, Witek L, Coelho PG. Temporal Osseointegration: Early Biomechanical Stability through Osseodensification. J Orthop Res. 2018 Sep;36(9):2516-2523.
05. Kold S, et al. Compacted cancellous bone has a spring-back effect. *Acta Orthop Scand*. 2003;74(5):591-595.
06. Lopez, Christopher D, Adham Alifarag, Andrea Torroni, Nick Tovar, Jesus Rodrigo Diaz-Siso, Lukasz Witek, Eduardo D Rodriguez and Paulo G. Coelho. Osseodensification for Enhancement of Spinal Surgical Hardware Fixation. Journal of the mechanical behavior of biomedical materials 69 (2017): 275-281.
07. Bergamo, ETP, Zahoui, A, Barrera, RB, et al. Osseodensification effect on implants primary and secondary stability: Multicenter controlled clinical trial. Clin Implant Dent Relat Res. 2021; 1– 12.
08. Neiva, R., Tanello, B., Duarte, W., Coelho, P., Witek, L. and Silva, F. (2018), Effects of osseodensification on Astra TX and EV implant systems. Clin Oral Impl Res, 29: 444-444
09. Lahens B, Lopez CD, Neiva RF, Bowers MM, Jimbo R, Bonfante EA, Morcos J, Witek L, Tovar N, Coelho PG. The effect of Osseodensification drilling for endosteal implants with different surface treatments: A study in Sheep. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2018 Aug 6.

10. Meyer, Greenshields, Huwais. "Osseodensification is a Novel Implant Osteotomy Preparation Technique that Increases Implant Primary Stability by Compaction and Auto-Grafting Bone". Scientific Poster Presentation at the AAP 100th Annual Meeting, September 2014. Scientific Poster Presentation at the AAID 63rd Annual Meeting, November 2014.
11. Johnson E, Huwais S, Olin P. Osseodensification Increases Primary Implant Stability and Maintains High ISQ Values During First Six Weeks of Healing. Scientific Poster Presentation at the AAID 63rd Annual Meeting, November (2014).
12. Tanello Bruna, Huwais Salah, Tawil Isaac, Rosen Paul, Neiva Rodrigo. Osseodensification protocols for enhancement of primary and secondary implant stability – A retrospective 5-year follow-up multi-center study. Clinical Oral Implants Research, 30, (S19), 414–414.
13. Koutouzis, Theofilos DDS, MS*; Huwais, Salah DDS†; Hasan, Fadi DDS, MSD‡; Trahan, William DMD, MSD; Waldrop, Thomas DDS, MS; Neiva, Rodrigo DDS, MS Alveolar Ridge Expansion by Osseodensification-Mediated Plastic Deformation and Compaction Autografting, Implant Dentistry: August 2019 - Volume 28 - Issue 4 - p 349-355.
14. Machado, Gama, et al. "Tomographic and Clinical Findings, Pre-, Trans-, and Post-Operative, of Osseodensification in Immediate Loading." International Growth Factors and Stem Cells in Dentistry, 2018

NOT: Belirtilen referanslar, kemik Biyomekaniği ve implant tedavisinin genel prensiplerini açıklamaktadır ve Densah® Freze özgü değildir

# 2. Eşsiz Özellikler ve Klinik Avantajlar

Standart helezon uçların veya düz oluklu uçların osteotomiye kılavuzluk etmesi için 2 ila 4 zırhı vardır. Densah® Frezler, kemikte kesin bir şekilde kılavuzluk yapan 4 veya daha fazla zırhla tasarlanmıştır. Daha fazla zırh, daha düşük titreşim potansiyeli anlamına gelir. Osseodensifikasyon esnasında Densah® Frezler, herhangi bir kemik dokusunu kazımadan silindirik bir osteotominin genişlemesine izin veren kontrollü bir kemik plastik deformasyonu üretir.

## I. Modlar

Densah® Frezlerin çapları cerrahi prosedür boyunca giderek artar; Frezler, **standart cerrahi motorlarla**, kemiği korumak ve saat yönünün tersi yönde sıkıştırmak (800-1500 rpm) **(Yoğunlaştırma Modu)**, gerekirse de kemiği saat yönünde kesin bir şekilde kesmek (800-1500 rpm) **(Kesme Modu)** üzere tasarlanmışlardır.

Saat yönünün tersi (CCW)
Kesme Olmayan Yön

Saat yönü (CW)
Kesme Yönü

## II. Hareket

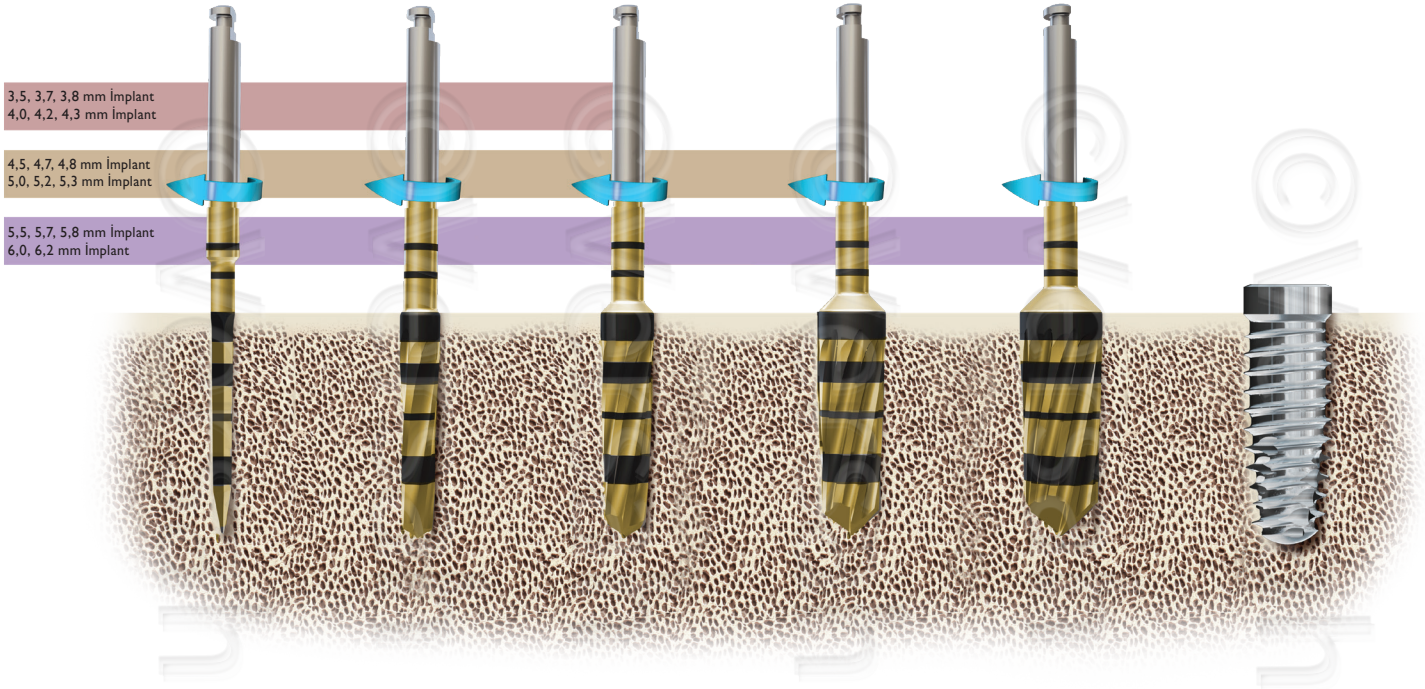
Densah® Frezler her zaman bol irigasyon ve **Sıçrama-Pompalama hareketiyle** kullanılmalıdır (frezi osteotominin içinde ilerletmek için vertikal basınç, ardından basıncı azaltmak için biraz geri çekme, sonra tekrar vertikal basınçla ilerletme ve bu şekilde içeri/dışarı olarak sürdürme). Sıçrama-pompalama episodlarının (içeri/dışarı) süresi ve sayısı genellikle kemik yoğunluğu ve istenen uzunluğa göre belirlenir.

# 3. Densah® Frezlerin Çok Yönlü Kullanımı

Delme protokolünün seçilmesinde yer değerlendirmesi çok önemlidir. Kemik morfolojisi, hacmi ve bileşimi faktörlerinin hepsi yer hazırlığını etkiler. Densah® Frezler, yere ve kemik tanısına dayalı belirli hedefleri gerçekleştirmek için hem ileri hem de ters yönde çalışmak üzere tasarlanmıştır. Klinisyen deneyimi ve yargısı, İmplant Sistemi Delme Protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## I. Kesme Modu Mandibulada “Tip 1” Kemikte ve Yoğun Trabekül ile Dolu “Tip II” Kemikte kullanım.

Saat Yönü




*Konik Densah® Pilot Ucun geometrisi nedeniyle çok derin delmeyin veya lateral basınç kullanmayın. Bu, Konik Densah® Pilot Uç ile ilgili takip eden tüm sayfalar için geçerlidir.

## II. Yoğunlaştırma Modu

### Saat Yönünün Tersi Yön

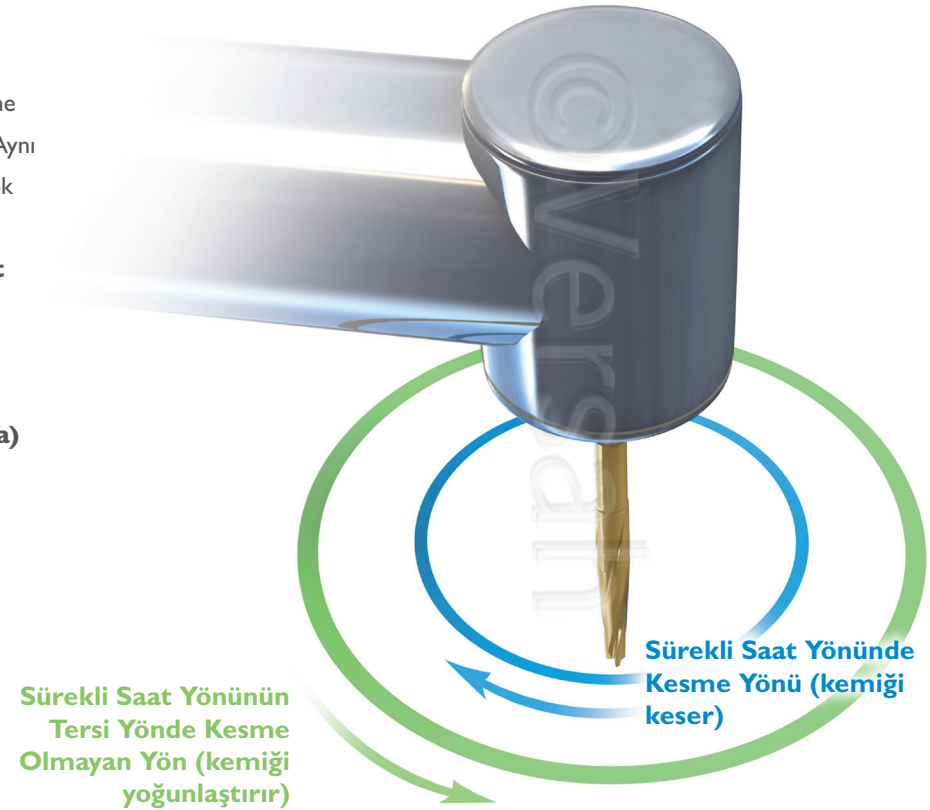
NOT: Önerilen delme hızı her iki mod için de **800-1500 rpm** ve 5-50 Ncm tork aralığıdır.

## III. Çok Yönlü Kullanım

Densah® Frezler, aynı prosedür içinde hem Kesme hem de Yoğunlaştırma modlarında kullanılabilir. Aynı Densah® Frezi kullanarak bir hastadaki birden çok osteotomi yeri arasında hareket edebilirsiniz, bir yeri keserken diğerini yoğunlaştırabilirsiniz. **Sert trabeküler kemikte**, Densah® Frezler aynı osteotomide hem Kesme hem de Yoğunlaştırma modlarında kullanılabilir.

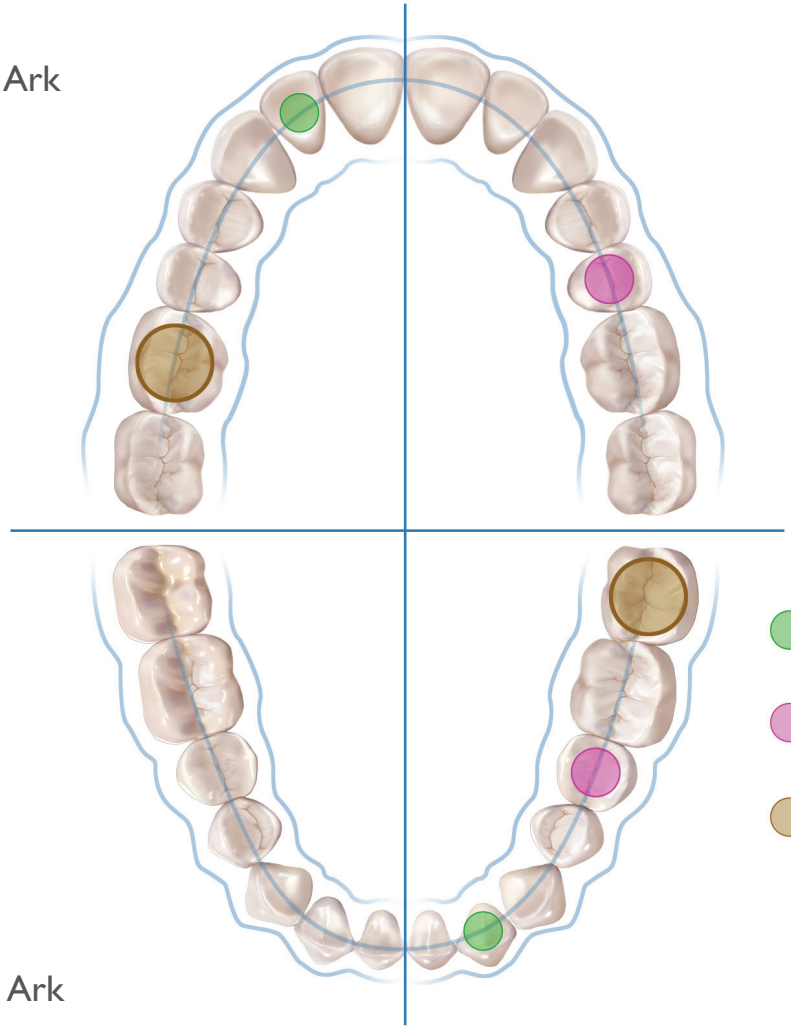
**Kesme sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) Protokolü**.

Videoyu izlemek için bizi www.versah.com/clinical-case-videos adresinde ziyaret edin

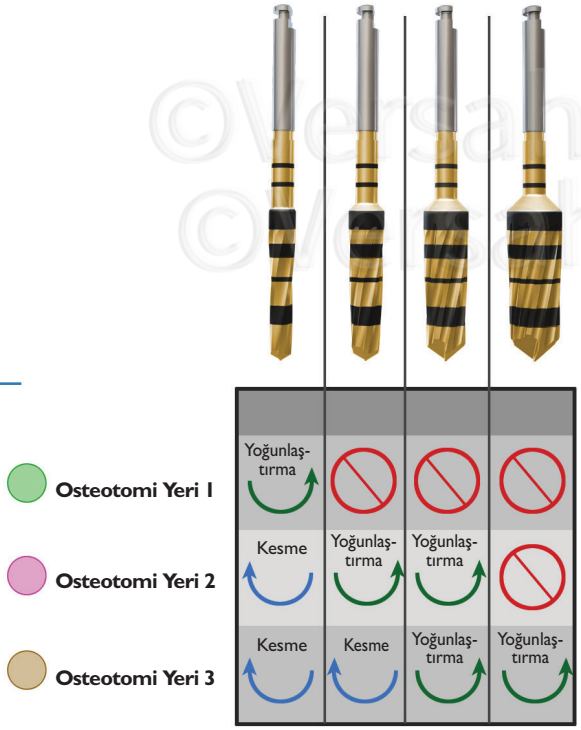



**İmplant delme konsolunuzdaki geri düğmesine basarak kemiği yoğunlaştırın veya kesin**

Üst Ark



Alt Ark




*Klinisyen deneyimi ve yargısı, Implant Sistemi Delme Protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## IV. Densah® Frez İşaretleme

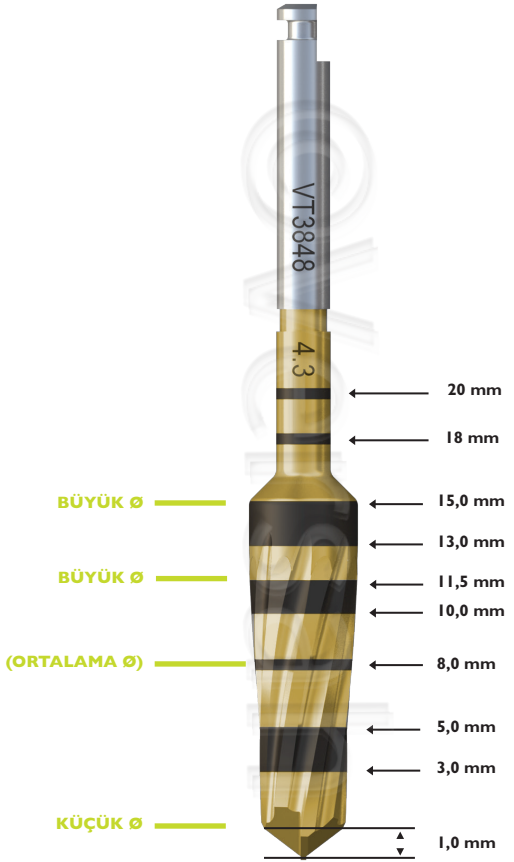
Densah® Frezlerinde harici irigasyon mevcuttur ve frezler 800-1500 rpm delme hızlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 3-20 mm derinlik aralığında lazerle işaretlenmişlerdir[1]. Densah® Frezlerin konik bir geometrisi vardır; katalog numarası, küçük ve büyük çap boyutlarını yansıtır. Örneğin, Densah® Frez VT3848 modelinin 11,5 mm lazer işaretinde **(küçük çapı)** 3,8 mm ve koronal **(büyük çapı)** 4,8 mm olup 8 mm lazer işaretinde **ortalama çapı** (4,3 mm)'dir; bu da **uzunluğu ≤ 8 mm olan kısa implantlar için krestal çap olur.**

NOT: Kesme ve Yoğunlaştırma, sürekli su irigasyonu ile yapılmalıdır. Aşırı ısınmayı önlemek için pompalama hareketi gereklidir. Cerrahi matkap uçları ve frezler her 12-20 osteotomide bir veya körleştiğinde ya da yıprandığında daha erken değiştirilmelidir.

Delme Derinliği

Densah® Frezin delme derinliğini ucunun en geniş yerinden gösterge çizgisine kadar ölçün. Densah® Frez çapından bağımsız olarak maksimum ilave uç derinliği 1,0 mm'dir.

### Densah® Frez Lazer Çizgileri




1. Lazer işaretlerinin doğruluğu +/- ,5 mm içinde test edilir.

## V. Kısa Densah® Frez İşaretleme

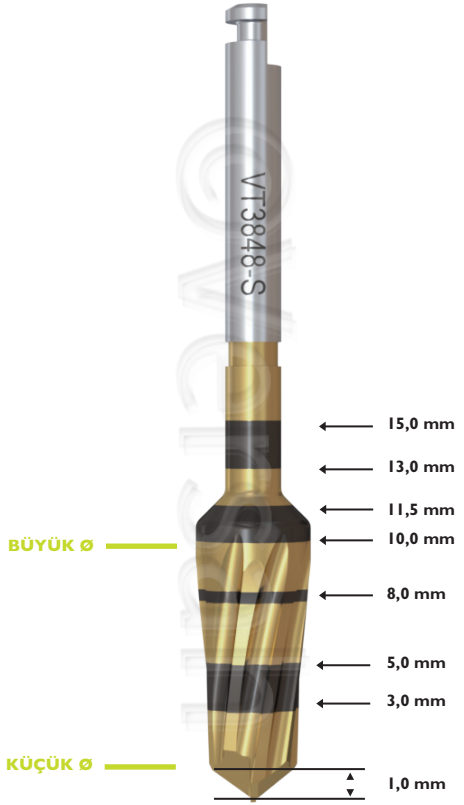
Kısa Densah® Frezlerinde harici irigasyon mevcuttur ve frezler 800-1500 rpm delme hızlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 3-15 mm derinlik aralığında lazerle işaretlemişlerdir[1]. Kısa Densah® Frezlerin konik bir geometri boyutu vardır. Örneğin, Kısa Densah® Frez V3848-S modelinin 10 mm lazer işaretinde **(küçük çapı)** 3,8 mm ve koronal **(büyük çapı)** 4,8 mm'dir.

NOT: Kesme ve Yoğunlaştırma, sürekli su irigasyonu ile yapılmalıdır. Aşırı ısınmayı önlemek için pompalama hareketi gereklidir. Cerrahi matkap uçları ve frezler her 12-20 osteotomide bir veya körleştiğinde ya da yıprandığında daha erken değiştirilmelidir.

Delme Derinliği

Kısa Densah® Frezin delme derinliğini ucunun en geniş yerinden gösterge çizgisine kadar ölçün. Kısa Densah® Frez çapından bağımsız olarak maksimum ilave uç derinliği 1,0 mm'dir.

## Kısa Densah® Frez Lazer Çizgileri




1. Lazer işaretlerinin doğruluğu +/- ,5 mm içinde test edilir.

# 4. Densah® Frez Kiti

Densah® Frez kitine, piyasadaki başlıca dental implantların tümü için osteotomiler oluşturmak amacıyla tasarlanmış 18 frez dahildir. Her Densah® Frez 3-20 mm derinlik işaretleriyle işaretlenmiştir. Kısa Densah® Frez 3-15 mm derinlik işaretleriyle işaretlenmiştir. İstenen osteotomi çapını elde etmek için ardışık olarak artan bir düzende kullanılmak üzere tasarlanmışlardır.

**Kite Dahil Olanlar:**

- 12 Densah® Frez
- 6 Kısa Densah® Frez
- 1 Evrensel Densah® Frez Tutucu
- 1 Konik Densah® Pilot Uç
- 1 Kısa Konik Densah® Pilot Uç
- 2 Paralel Pin
- 2 Paralel Pin XL

## I. Kite Dahil Olanlar

Densah® Frezler, osteotominin yavaş yavaş genişlemesini sağlamak için yoğun trabeküler kemikte küçük artışlarla (VT5® ile VT8® arasında değişerek) osseodensifikasyon için kullanılmak üzere tasarlanmıştır. **Yumuşak kemikte**, osteotomi nihai hazırlık çapı, implantın ortalama çapından **0,5-0,7 mm daha küçük** ortalama çapa sahip bir Densah® Frez ile yapılmalıdır. **Sert kemikte**, osteotomi nihai hazırlık çapı, implantın ortalama çapından **0,2-0,5 mm daha küçük** ortalama çapa sahip bir Densah® Frez ile yapılmalıdır. **Osseodensifikasyon ile kemik koruma, geri gelme etkisi oluşturur. Kural olarak, osteotomiler yukarıda belirtilen parametrelerin ötesinde küçültülmemelidir.**

| **VT5® Frezler** | | | |
|---|---|---|---|
| **VT1525** | **VT2535** | **VT3545** | **VT4555** |
| | | | |
| (2,0 mm) | (3,0 mm) | (4,0 mm) | (5,0 mm) |
| Ortalama Çap | | | |

| **VT8® Frezler** | | | |
|---|---|---|---|
| **VT1828** | **VT2838** | **VT3848** | **VT4858** |
| | | | |
| (2,3 mm) | (3,3 mm) | (4,3 mm) | (5,3 mm) |
| Ortalama Çap | | | |

| **VS8® Frezler** | | | |
|---|---|---|---|
| **VS2228** | **VS3238** | **VS4248** | **VS5258** |
| | | | |
| (2,5 mm) | (3,5 mm) | (4,5 mm) | (5,5 mm) |
| Ortalama Çap | | | |

Özel implant yerleştirme için Densah® İmplant Sistemi Delme Protokolüne bakın.
PDF'leri görüntülemek veya indirmek için bizi **www.versah.com/implant-system-drilling-protocols** adresinde ziyaret edin

## I. Kite Dahil Olanlar

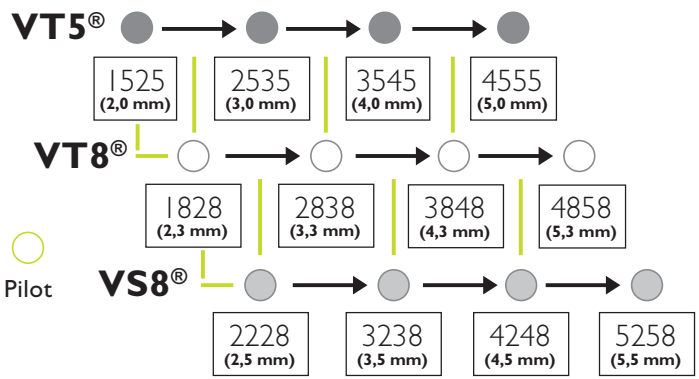
Kısa Densah® Frezler, osteotominin yavaş yavaş genişlemesini sağlamak için yoğun trabeküler kemikte küçük artışlarla ( VT5® ile VT8® arasında değişerek) osseodensifikasyon için kullanılmak üzere tasarlanmıştır. **Yumuşak kemikte**, osteotomi nihai hazırlık çapı, implantın ortalama çapından **0,5-0,7 mm daha küçük** ortalama çapa sahip bir Kısa Densah® Frez ile yapılmalıdır. **Sert kemikte**, osteotomi nihai hazırlık çapı, implantın ortalama çapından **0,2-0,5 mm daha küçük** ortalama çapa sahip bir Kısa Densah® Frez ile yapılmalıdır. **Osseodensifikasyon ile kemik koruma, geri gelme etkisi oluşturur. Kural olarak, osteotomiler yukarıda belirtilen parametrelerin ötesinde küçültülmemelidir.**

| VT5® Kısa Frezler | | |
|---|---|---|
| VT1525-S | VT2535-S | VT3545-S |

| VT8® Kısa Frezler | | |
|---|---|---|
| VT1828-S | VT2838-S | VT3848-S |

©Versah ©Versah ©Versah ©Versah

Özel implant yerleştirme için Densah® İmplant Sistemi Delme Protokolüne bakın.
PDF'leri görüntülemek veya indirmek için bizi **www.versah.com/implant-system-drilling-protocols** adresinde ziyaret edin



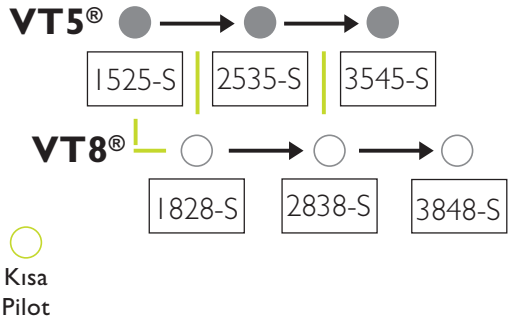
Pilot

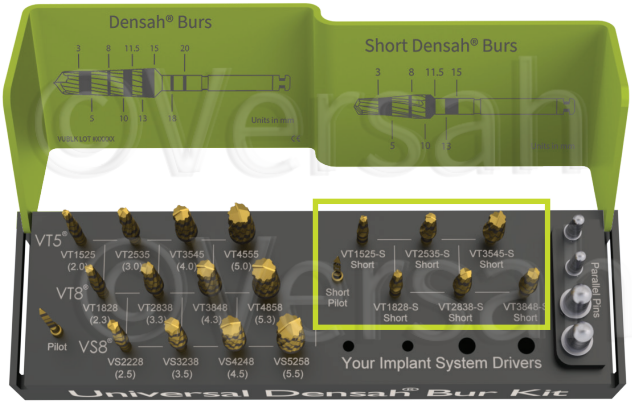
Sert Kemik Osteotomisi için Önerilen Hazırlık Adımları

Yumuşak Kemik Osteotomisi için Önerilen Hazırlık Adımları

Çok yoğun kemikte: Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 rpm) veya Kesme Sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) protokolü ile kullanılır (bkz. sayfa 31).

Özel implant yerleştirme için Densah® İmplant Sistemi Delme Protokolüne bakın.
PDF'leri görüntülemek veya indirmek için bizi **www.versah.com/implant-system-drilling-protocols** adresinde ziyaret edin




Sert Kemik Osteotomisi için Önerilen Hazırlık Adımları

Yumuşak Kemik Osteotomisi için Önerilen Hazırlık Adımları

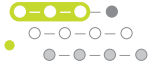
Çok yoğun kemikte: Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 rpm) veya Kesme Sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) protokolü ile kullanılır (bkz. sayfa 31).

Özel implant yerleştirme için Densah® İmplant Sistemi Delme Protokolüne bakın.
PDF'leri görüntülemek veya indirmek için bizi **www.versah.com/implant-system-drilling-protocols** adresinde ziyaret edin

# II. Osseodensifikasyon Protokolü için Karar Ağacı

● VT5® Frez ○ VT8® Frez ● VS8® Frez

## Yumuşak Trabeküler Kemik - Konik İmplantlar

| İmplant Çapı | | Frez 1 | Frez 2 | Frez 3 | Frez 4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3,5, 3,7, 3,8** | Pilot | **VT** 1525 (2,0) | **VT** 2535* (3,0) | — | — | |
| **4,0, 4,2, 4,3** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838* (3,3) | — | — | |
| **4,5, 4,7, 4,8** | Pilot | **VT** 1525 (2,0) | **VT** 2535 (3,0) | **VT** 3545* (4,0) | — |  |
| **5,0, 5,2, 5,3** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3848* (4,3) | — | |
| **5,5, 5,7, 5,8** | Pilot | **VT** 1525 (2,0) | **VT** 2535 (3,0) | **VT** 3545 (4,0) | **VT** 4555* (5,0) | |
| **6,0, 6,2** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3848 (4,3) | **VT** 4858* (5,3) | |

*İmplant yerleşimini gösterir.

*Bir sonraki sayfada devam ediyor*

**Bu genel bir protokoldür:** Özel implant yerleştirme için Densah® İmplant Sistemi Delme Protokolüne bakın. PDF'leri görüntülemek veya indirmek için bizi **www.versah.com/implant-system-drilling-protocols** adresinde ziyaret edin

Çok yoğun kemikte: Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 rpm) veya Kesme Sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) protokolü ile kullanılır (bkz. sayfa 31).

*Klinisyen deneyimi ve yargısı, İmplant Sistemi Delme Protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## II. Osseodensifikasyon Protokolü için Karar Ağacı

● **VT5® Frez** ○ **VT8® Frez** ● **VS8® Frez**

### Sert Trabeküler Kemik - Konik İmplantlar

| İmplant Çapı | | Frez 1 | Frez 2 | Frez 3 | Frez 4 | Frez 5 | Frez 6 | Frez 7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3,5, 3,8** | Pilot | **VT** 1525 (2,0) | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2535* (3,0) | — | — | — | — | |
| **4,0, 4,2, 4,3** | Pilot | **VT** 1525 (2,0) | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2535 (3,0) | **VT** 2838 (3,3) | **VS** 3238* (3,5) | — | — | |
| **4,5, 4,7, 4,8** | Pilot | **VT** 1525 (2,0) | **VT** 2535 (3,0) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3545* (4,0) | — | — | — | |
| **5,0, 5,2, 5,3** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2535 (3,0) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3545 (4,0) | **VT** 3848 (4,3) | **VS** 4248* (4,5) | — | |
| **5,5, 5,7, 5,8** | Pilot | **VT** 1525 (2,0) | **VT** 2535 (3,0) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3545 (4,0) | **VT** 3848 (4,3) | **VT** 4555* (5,0) | — | |
| **6,0, 6,2** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3545 (4,0) | **VT** 3848 (4,3) | **VT** 4555 (5,0) | **VT** 4858 (5,3) | **VS** 5258* (5,5) | |

*İmplant yerleşimini gösterir.

*Bir sonraki sayfada devam ediyor*

**Bu genel bir protokoldür:** Özel implant yerleştirme için Densah® İmplant Sistemi Delme Protokolüne bakın. PDF'leri görüntülemek veya indirmek için bizi **www.versah.com/implant-system-drilling-protocols** adresinde ziyaret edin

Çok yoğun kemikte: Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 rpm) veya Kesme Sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) protokolü ile kullanılır (bkz. sayfa 31).

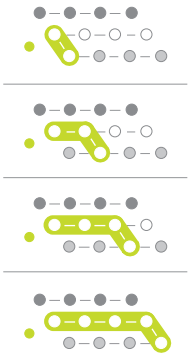
*Klinisyen deneyimi ve yargısı, İmplant Sistemi Delme Protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

# II. Osseodensifikasyon Protokolü için Karar Ağacı

● **VT5® Frez** ○ **VT8® Frez** ● **VS8® Frez**

## Yumuşak Trabeküler Kemik - Düz İmplantlar

| İmplant Çapı | | Frez 1 | Frez 2 | Frez 3 | Frez 4 | Frez 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3,0** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VS** 2228* (2,5) | — | — | — |
| **4,0** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838 (3,3) | **VS** 3238* (3,5) | — | — |
| **5,0** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3848 (4,3) | **VS** 4248* (4,5) | — |
| **6,0** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3848 (4,3) | **VT** 4858 (5,3) | **VS** 5258* (5,5) |



*İmplant yerleşimini gösterir.

*Bir sonraki sayfada devam ediyor*

**Bu genel bir protokoldür:** Özel implant yerleştirme için Densah® İmplant Sistemi Delme Protokolüne bakın. PDF'leri görüntülemek veya indirmek için bizi **www.versah.com/implant-system-drilling-protocols** adresinde ziyaret edin

Çok yoğun kemikte: Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 rpm) veya Kesme Sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) protokolü ile kullanılır (bkz. sayfa 31).

*Klinisyen deneyimi ve yargısı, İmplant Sistemi Delme Protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

# II. Osseodensifikasyon Protokolü için Karar Ağacı

● **VT5® Frez** ○ **VT8® Frez** ● **VS8® Frez**

## Sert Trabeküler Kemik - Düz İmplantlar

| İmplant Çapı | | Frez 1 | Frez 2 | Frez 3 | Frez 4 | Frez 5 | Frez 6 | Frez 7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3,0** | Pilot | **VT** 1525 (2,0) | **VT** 1828 (2,3) | **VS** 2228* (2,5) | — | — | — | — | |
| **4,0** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838 (3,3) | **VS** 3238* (3,5) | — | — | — | — | |
| **5,0** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2535 (3,0) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3545 (4,0) | **VT** 3848 (4,3) | **VS** 4248* (4,5) | — | |
| **6,0** | Pilot | **VT** 1828 (2,3) | **VT** 2838 (3,3) | **VT** 3545 (4,0) | **VT** 3848 (4,3) | **VT** 4555 (5,0) | **VT** 4858 (5,3) | **VS** 5258* (5,5) | |

*İmplant yerleşimini gösterir.

**Bu genel bir protokoldür:** Özel implant yerleştirme için Densah® İmplant Sistemi Delme Protokolüne bakın. PDF'leri görüntülemek veya indirmek için bizi **www.versah.com/implant-system-drilling-protocols** adresinde ziyaret edin

Çok yoğun kemikte: Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 rpm) veya Kesme Sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) protokolü ile kullanılır (bkz. sayfa 31).

*Klinisyen deneyimi ve yargısı, İmplant Sistemi Delme Protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

# 5. Densah® Frezlerin Kullanımına İlişkin Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

## Kullanım Endikasyonları

1. Densah® Frezler ve Kısa Densah® Frezler mandibula veya maksillada dental implant yerleşimi için osteotomiler hazırlamak amacıyla kullanımda endikedir.

2. Konik Densah® Pilot Uç ve Kısa Konik Densah® Pilot Uç, dental implant yerleşimi için bir osteotomi hazırlamak ve delme derinliğini izlemek amacıyla kemikteki ilk deliği oluşturmak için kullanılır.

3. Paralel Pin, Densah® Frezler ile paralel bir kılavuz olarak kullanmak içindir.

4. Evrensel Frez Tutucu; Densah® Frezler, Kısa Densah® Frezler, Konik Densah® Pilot Uç, Kısa Konik Densah® Pilot Uç ve Paralel Pinler için bir tutucudur.

## Kontrendikasyonlar

1. Osseodensifikasyon kortikal kemikte kullanılmaz. (Tip I/Yoğun Kemikte); Densah® Frezleri Kesme Modunda (CW) ve yeniden otogreft için tersine (CCW) kullanın. (Kesme sonrası Yoğunlaştırma-Koruma Protokolü)

2. Geleneksel kılavuzlu cerrahi, ihtiyaç duyulan sıçrama tekniği ve yeterli irigasyon sağlamadaki kısıtlılığı nedeniyle daha yüksek bir implant başarısızlığı riski ortaya çıkarabilir.

3. Yoğunlaştırıcı Ksenogreftten kaçının.

Dental implant hasta adaylarının genel sağlık durumu tedaviden önce dikkatlice değerlendirilmelidir. Ciddi tıbbi problemleri olan veya sağlık durumu kötü hastalara dental implant tedavisi yapılmamalıdır. Riskli bağışıklık sistemi, uyuşturucu veya alkol bağımlılığı, kontrol edilemeyen kanama, endokrin bozuklukları ya da titanyum alerjisi gibi tıbbi problemleri olan hastalar tedaviden önce dikkatle değerlendirilmeli veya hariç tutulmalıdır. Klinisyen deneyimi ve yargısı, İmplant Sistemi Delme Protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır. Konik Densah® Pilot Uçla delerken lateral basınç uygulamayın.

## I. Orta ve Yumuşak Trabeküler Kemik Niteliklerinde Osseodensifikasyon

1. İmplant pozisyonu için belirtilen tekniği kullanarak yumuşak dokuyu kaldırın.

2. Konik Densah® Pilot Ucu kullanarak istenen derinliğe kadar delin *(Delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile)*. Delerken yanal basınç uygulamayın ve delme derinliğini gözleyin.

3. İmplant tipine ve yer için seçilen çapa bağlı olarak, en dar Densah® Frez ile başlayın. **Cerrahi motoru geriye ayarlayın** *(Saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile)*.

4. Frezi osteotomide Yoğunlaştırıcı CCW yönünde çalıştırmaya başlayın. Frezin osteotomiden yukarı doğru bastırıldığı dokunsal geri bildirim hissedildiğinde, istenilen derinliğe ulaşana kadar **pompalama hareketi ile basıncı modüle edin.** Bol irigasyon her zaman gereklidir.

5. Direnç hissedilirse, istenen derinliğe ulaşmak için basıncı ve sıçrama-pompalama hareketlerinin sayısını yavaşça artırın.

6. İmplantı osteotomiye yerleştirin. İmplantı yerine koymak için cerahi motor kullanıyorsanız yerleştirme maksimum torka ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin.

## II. Özellikle Mandibulada Yoğun Trabeküler Kemik Kalitesinde Osseodensifikasyon

**Densah® Frezlerin küçük artışlarla kullanılmasını tavsiye ediyoruz. Gerekirse ardışık VT5® frezleri arasındaki ara dönüşümlü adımlar olarak VT8® frezlerini** kullanın. İstenilen derinliğe ulaşmak için **sıçrama-pompalama hareketlerinin sayısını artırın.**

1. İmplant pozisyonu için belirtilen tekniği kullanarak yumuşak dokuyu kaldırın.

2. Konik Densah® Pilot Matkap Ucu kullanılarak osteotominin nihai implant uzunluğundan 1,0 mm daha derin hazırlanması önerilir *(Delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile)*.

3. İmplant tipine ve yer için seçilen çapa bağlı olarak, en dar Densah® Frez ile başlayın. **Cerrahi motoru geriye ayarlayın** *(Saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile)*. Frezi osteotomide çalıştırmaya başlayın. Frezin osteotomiden yukarı doğru bastırıldığı dokunsal geri bildirim hissedildiğinde, istenilen derinliğe ulaşana kadar **pompalama hareketi ile basıncı modüle edin.** Frezi osteotomide ilerletmek için bastırırken direnç ve hafif bir çekiçleme etkisi fark edebilirsiniz.

## II. Özellikle Mandibulada Yoğun Trabeküler Kemik Kalitesinde Osseodensifikasyon

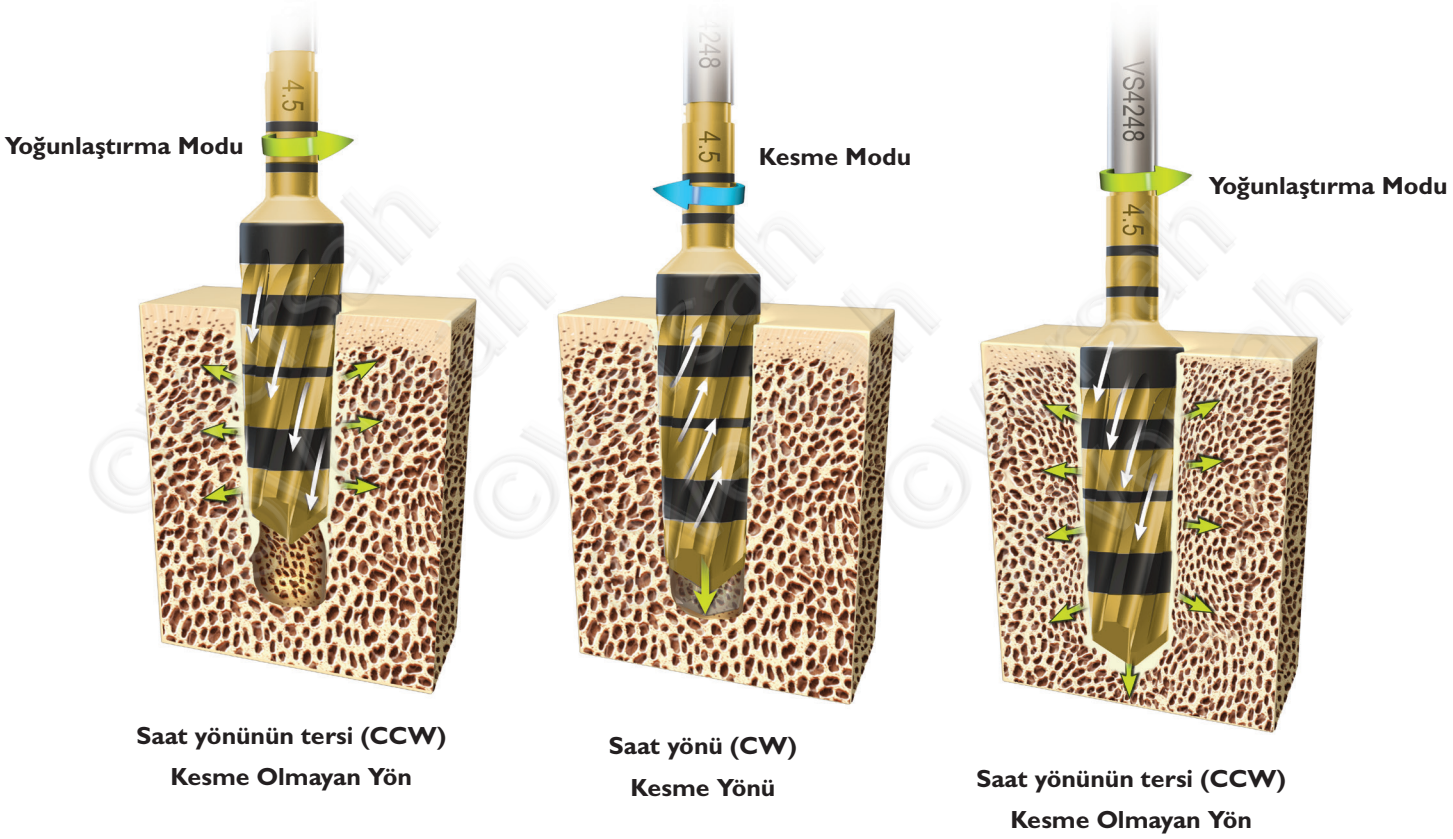
4. Gerekirse Kesme sonrası **(Yoğunlaştırma-Koruma) (DAC):** Güçlü direnç hissedilirse. **Cerrahi motoru ileri Kesme Moduna alın** (Saat yönünde 800-1500 rpm, bol irigasyon ile). İstenen derinliğe ulaşana kadar Densah® Frezi osteotomide ilerletmeye başlayın. **Osteotominin içinde kalın,** yoğunlaştırmak ve kesilen kemiği osteotomi duvarlarına tekrar otogreft yapmak için cerrahi motoru tekrar **geri Yoğunlaştırma Moduna** alın. Kesme ve yoğunlaştırma modları arasında frezi osteotomiden çıkarmayarak, kesilen kemik parçacıklarını osteotominin sınırları içine tekrar koyarsınız. (Çizim için 32. sayfaya bakın.)

5. İmplantı osteotomiye yerleştirin. İmplantı yerine koymak için cerahi motor kullanıyorsanız yerleştirme maksimum torka ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin.

6. Yoğun trabeküler kemikte osseodensifikasyonun sadece mandibuladaki yetersiz ridge genişliğini genişletmek için kullanılması önerilir.

7. Çok yoğun kemikte: Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 rpm) veya Kesme Sonrası Yoğunlaştırma-Koruma protokolü ile kullanılabilir.

## Kesme sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) (DAC) Protokolü




*Klinisyen deneyimi ve yargısı, İmplant sistemi delme protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## III. Osseodensifikasyon Lateral Ridge Genişlemesini Kolaylaştırabilir

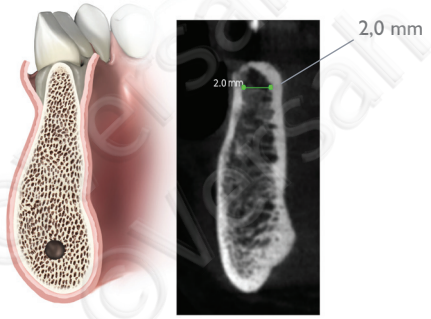
### A. Ridge Genişletme Prosedürü

Osseodensifikasyon doku üretmez, sadece var olanları optimize edebilir ve koruyabilir.

Öngörülebilir bir plastik genişleme elde etmek için ≥ 2 mm trabeküler kemik çekirdeği ve ≥ 1/1 trabeküler/kortikal kemik oranına ihtiyaç vardır. Ne kadar fazla kortikal kemik varsa öngörülebilir genişlemeyi kolaylaştırmak için o kadar fazla trabeküler çekirdeğe ihtiyaç vardır. Genişletmek için ideal minimum ridge 4 mm'dir (2 mm trabeküler çekirdek + iki tarafta 1 mm korteks).

Bu protokol dar bir tepe ve geniş tabanı olan ridge genişletmek için endikedir. Dar tabanı olan rezorbe ridge için endike değildir.

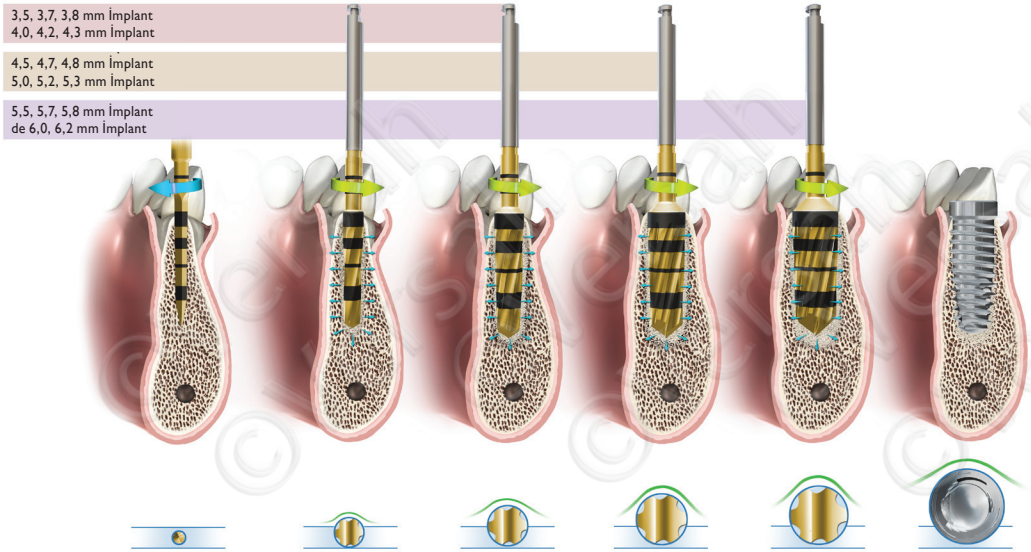
Ridge genişletme vakalarında osteotominizi lütfen normalden fazla büyütün ve osteotomi krestal çapının implantın ana çapına eşit veya bundan büyük olduğundan emin olun.




1. Öngörülebilir bir plastik genişleme gerçekleştirmek için gerekli olan kemik kompozisyonunu değerlendirmek amacıyla **CBCT kullanarak mevcut trabeküler kemiğin miktarını teşhis edin ve değerlendirin.**

2. İmplant pozisyonu için belirtilen tekniği kullanarak yumuşak dokuyu kaldırın.

3. İmplant tipine ve yer için seçilen çapa bağlı olarak, dar bir pilot osteotominin ardından en dar Densah® Frez ile başlayın. Cerrahi motoru geriye-**Yoğunlaştırma Moduna** ayarlayın (Saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile). Frezi osteotomide çalıştırmaya başlayın. Frezden dokunsal geri bildirim hissedildiğinde basıncı kaldırın ve tekrar uygulayın; istenilen derinliğe ulaşana kadar pompalama hareketiyle art arda basıncı kaldırın ve yeniden uygulayın.




4. **Densah® Frezleri küçük artışlarla kullanın.** Frez çapı arttıkça, kemik kademeli olarak nihai çapa kadar yavaş yavaş genişleyebilir. Osteotomi minimal kemik ayrışması ile genişletilebilir, bu da vida dişi maruziyeti olmadan otojen kemikte toplam implant uzunluğu yerleştirilmesine izin verebilir. Mandibular osteotomiler, implant uzunluğundan **1 mm daha derine** kadar planlanmalı ve yapılmalıdır.

5. **İlk ridge genişliğine eşit veya bundan biraz daha büyük bir çapa sahip bir implant yerleştirin** (0,7 mm'ye kadar daha büyük). İmplantı yerine koymak için cerahi motor kullanıyorsanız yerleştirme maksimum torka ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin. Uygun çaplı implantlar tedavi planına dahil edilmeli ve ameliyat randevusunda hazır bulundurulmalıdır.

6. Osseodensifikasyon sonrası bukkal kemik kalınlığı < 1,5-2,0 mm olarak elde edildiyse uzun süreli stabiliteyi artırabilecek doku kalınlığına ulaşmak için implantın etrafında güçlendirme amaçlı sert ve yumuşak doku kaplama kontur-greft yapın. Komple implant kapsamı 2 aşamalı iyileşme protokolü için düşünülebilir.

*Klinisyen deneyimi ve yargısı, bu önerilen protokol ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## III. Osseodensifikasyon Lateral Ridge Genişlemesini Kolaylaştırabilir

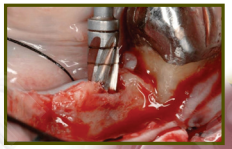
### B. Modifiye Ridge Bölme ile Ridge Genişletme:

**Ridge genişliğinin < 4 mm olduğu ve ≤ 2 mm trabeküler kemik çekirdeği içerdiği vakalar için.**

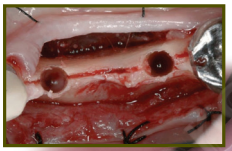
Bu protokol dar bir tepe ve geniş tabanı olan ridge genişletmek için endikedir. Dar tabanı olan rezorbe ridge için endike değildir. Ridge genişletme vakalarında osteotominizi lütfen normalden fazla büyütün ve krestal çapının implantın ana çapına eşit veya bundan büyük olduğundan emin olun.

1. İlk ridge genişliğinin < 4 mm olduğu ve ≤ 2 mm trabeküler kemik çekirdeği içerdiği vakalarda, bir kemik içi ridge bölünmesi gereklidir; ridge bölünmesi 0,3-0,5 mm piezo cerrahi uçla yapılmalıdır. Ridge bölünmesinin planlanan implant uzunluğu kadar derin olması önerilir. **Düşey kesimlere gerek yoktur.** Ridge bölünmesi, genişleme prosedürü sırasında daha fazla bukkal duvar esnekliğine izin verir. **Bu intra kemiksi bölünme dar tabanı olan rezorbe ridge için kontra endikedir.**
2. İmplant tipine ve yer için seçilen çapa bağlı olarak, dar bir pilot osteotominin ardından en dar Densah® Frez ile başlayın. Cerrahi motoru geriye-**Yoğunlaştırma Moduna** ayarlayın (Saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile). Frezi osteotomide çalıştırmaya başlayın. Frezden dokunsal geri bildirim hissedildiğinde basıncı kaldırın ve tekrar uygulayın; istenilen derinliğe ulaşana kadar pompalama hareketiyle art arda basıncı kaldırın ve yeniden uygulayın.
3. **Densah® Frezleri küçük artışlarla kullanın.** Frez çapı arttıkça, kemik kademeli olarak nihai çapa kadar yavaş yavaş genişleyebilir. Osteotomi minimal kemik ayrışması ile genişletilebilir, bu da vida dişi maruziyeti olmadan otojen kemikte toplam implant uzunluğu yerleştirilmesine izin verebilir.
4. İmplant dişlerinin genişletilmiş kemiksi duvarları aşırı germesini önlemek için, **osteotomiyi implantın ana çapından (özellikle mandibulada) biraz daha geniş yapın**. Mandibular osteotomiler, implant uzunluğundan **1 mm daha derine** kadar planlanmalı ve yapılmalıdır.

Adım 1

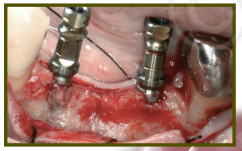


Adım 2-3



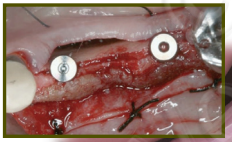
Adım 4

5. İlk ridge genişliğine eşit veya bundan biraz daha büyük bir çapa sahip bir implant yerleştirin (0,7 mm'ye kadar daha büyük). İmplantı yerine koymak için cerahi motor kullanıyorsanız yerleştirme maksimum torka ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin. Uygun çaplı implantlar tedavi planına dahil edilmeli ve ameliyat randevusunda hazır bulundurulmalıdır.



Adım 5

6. Osseodensifikasyon sonrası bukkal kemik kalınlığı < 2,0 mm olarak elde edildiyse uzun süreli stabiliteyi artırabilecek doku kalınlığına ulaşmak için implantın etrafında güçlendirme amaçlı **sert ve yumuşak doku kaplama kontur-greft** yapın. Komple implant kapsamı 2 aşamalı iyileşme protokolü için düşünülebilir.



Adım 6

7. Genişleme sonrası ortaya çıkan bukkal kemik kalınlığı ≤ 1 mm ise implantı yerleştirmeyin ve 2-aşamalı yaklaşımın kullanılmasını sağlayın (Kılavuzlu Genişleme Grefti).

*Klinisyen deneyimi ve yargısı, bu önerilen protokol ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## III. Osseodensifikasyon Lateral Ridge Genişlemesini Kolaylaştırabilir

### C. Kılavuzlu Genişleme Grefti: 2 Aşamalı Yaklaşım

**İlk genişliği ≤ 3,0 mm olan vakalar için**

1. İmplant pozisyonu için belirtilen tekniği kullanarak yumuşak dokuyu kaldırın.

2. Konik Densah® Pilot Ucu kullanarak istenen derinliğe kadar delin (Delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile).

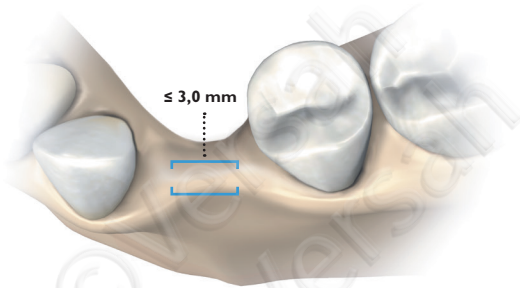
3. En dar Densah® Frezle başlayın. Cerrahi motoru geriye-**Yoğunlaştırma Moduna** ayarlayın (Saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile). Frezi osteotomide çalıştırmaya başlayın. Frezin osteotomiden yukarı doğru bastırıldığı dokunsal geri bildirim hissedildiğinde, istenilen derinliğe ulaşana kadar pompalama hareketiyle art arda basıncı kaldırın ve yeniden uygulayın.

4. Osteotomi çapını nihai genişlik olan ≤ 3,5-4,0 mm'ye ulaşana kadar **küçük artışlarla** artırın. Frez çapı arttıkça, kemik kademeli olarak nihai çapa kadar yavaş yavaş genişleyebilir. Videoyu izlemek için bizi www.versah.com/geg adresinde ziyaret edin.

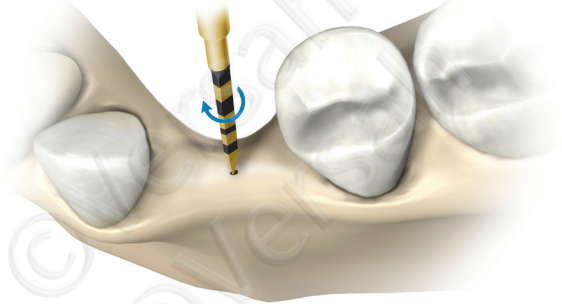
5. Tercih edilen kemik allogreft materyalleri ile çevreleyen bölgeyle beraber **yeni oluşturulmuş yuvaya greft uygulayın**, membran kullanın ve primer kapatmaya ulaşın. 4-6 ay iyileşmesine izin verin.

6. Gerekirse genişlemeyi kolaylaştırmak ve implantı yerleştirmek için osseodensifikasyon yapın. İmplantı yerine koymak için cerrahi motor kullanıyorsanız yerleştirme maksimum torka ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin. Uygun çaplı implantlar tedavi planına dahil edilmeli ve ameliyat randevusunda hazır bulundurulmalıdır.

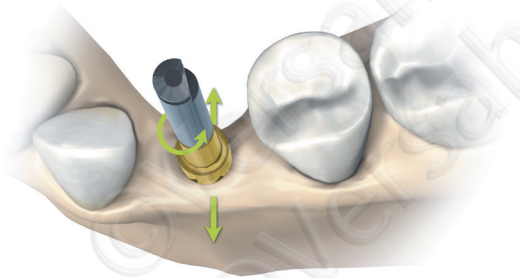
## III. Osseodensifikasyon Lateral Ridge Genişlemesini Kolaylaştırabilir



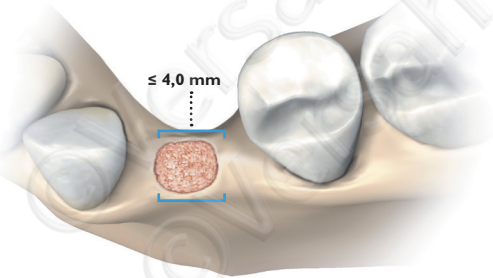

1.



2.



3.




4.

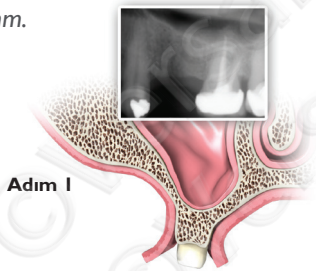
*Klinisyen deneyimi ve yargısı, bu önerilen protokol ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## IV. Osseodensifikasyon Vertikal Ridge Genişlemesini Kolaylaştırabilir

### A. Maksiler Sinüs Otogrefti - Densah® Kaldırma Protokolü I

MİNİMUM KALAN KEMİK YÜKSEKLİĞİ ≥ 6 mm GEREKEN MİNİMUM ALVEOLAR GENİŞLİK = 4 mm

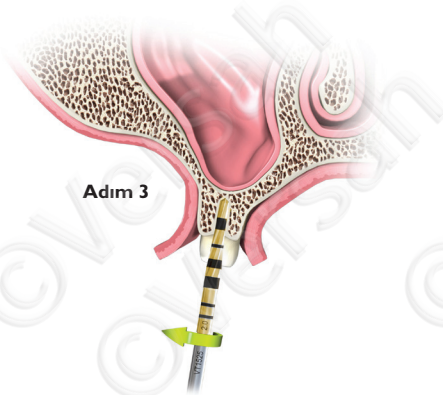
**Genel Bakış:** *Densah® Frezleri tam adım artışlarla kullanın. Örneğin: 2,0 mm, 3,0 mm, 4,0 mm, 5,0 mm.*




1. **Sinüs tabanına kadar kemik yüksekliğini ölçün.**
   Normalde kullanılan aletleri ve tekniği kullanarak yumuşak dokuyu kaldırın.

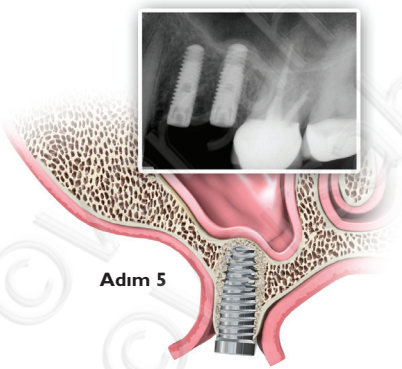
2. **Sinüs tabanının 1 mm altından Konik Densah® Pilot Uç.** Gerideki rezidüel alveolar ridge yüksekliğinin ≥ 6,0 mm olduğu ve ilave vertikal derinlik istenen vakalarda, Konik Densah® Pilot Uç kullanarak sinüs tabanından yaklaşık 1,0 mm'lik bir güvenlik alanında belirlenen derinliğe kadar delin (saat yönünde delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile). Konik Densah® Pilot Uç konumunu bir radyografiyle onaylayın.

3. **Sinüs tabanına Densah® Frez (2,0) OD modu.** İmplant tipine ve yer için seçilen çapa bağlı olarak, en dar Densah® Frez (2,0) ile başlayın. Cerrahi motoru geriye-Yoğunlaştırma Moduna ayarlayın (saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile). Frezi osteotomide çalıştırmaya başlayın. Yoğun sinüs tabanına ulaşan frezin dokunsal geri bildirimini hissedince durun ve ilk Densah® Frezin dikey pozisyonunu bir radyografiyle onaylayın.



4. **Densah® Frez (3,0) OD modu ile sinüs tabanını 3 mm'ye kadar geçecek şekilde girin.** Bir sonraki daha geniş Densah® Frezi (3,0) yoğunlaştırma modunda kullanın (saat yönünün tersi yönde, delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile) ve daha önce oluşturulan osteotomide modülasyonlu basınç ve pompalama hareketiyle ilerleyin. Frezin yoğun sinüs tabanına ulaşmasının dokunsal geri bildirimi hissedildiğinde, sinüs tabanını 1 mm'lik artışlarla ilerleyerek geçmek için nazik pompalama hareketi ile basıncı modüle edin. **Sinüs tabanından herhangi bir aşamada mümkün olan maksimum ilerleme 3 mm'yi geçmemelidir.** Bir sonraki daha geniş Densah® Frez osteotomide ilerledikçe, ilave vertikal derinlik ve maksimum 3 mm'lik bir membran kaldırma sağlamak için otojen kemik apikal uca doğru itilecektir. Vertikal frez konumunu bir radyografiyle onaylayın.

5. **İmplantı Yerleştirin.** İmplantı osteotomiye yerleştirin. İmplantı yerine koymak için cerahi motor kullanıyorsanız yerleştirme maksimum torka ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin.




*Klinisyen deneyimi ve yargısı, bu önerilen protokol ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## IV. Osseodensifikasyon Vertikal Ridge Genişlemesini Kolaylaştırabilir

### B. Maksiler Sinüs Otogrefti - Densah® Kaldırma Protokolü II

MİNİMUM KALAN KEMİK YÜKSEKLİĞİ = 4-5 mm MİNİMUM ALVEOLAR GENİŞLİK = 5 mm

**Genel Bakış:** *Densah® Frezleri tam adım artışlarla kullanın. Örneğin: 2,0 mm, 3,0 mm, 4,0 mm, 5,0 mm.* **Konik Densah® Pilot Uç kullanmaktan kaçının.**

1. **Sinüs tabanına kadar kemik yüksekliğini ölçün.** Normalde kullanılan aletleri ve tekniği kullanarak yumuşak dokuyu kaldırın.

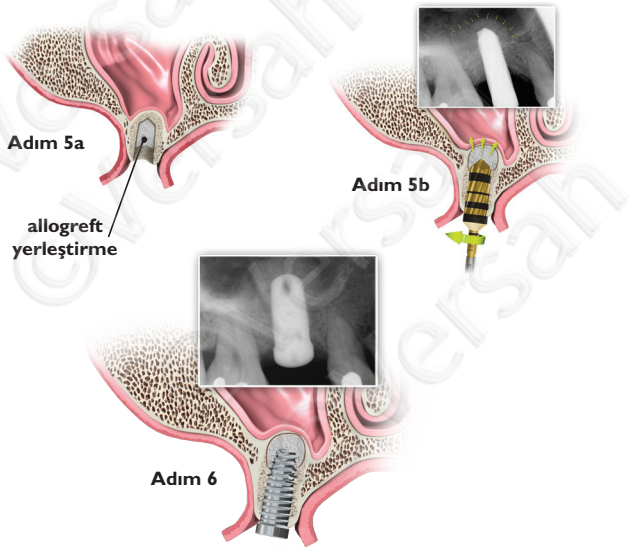
2. **Sinüs tabanına Densah® Frez (2,0) OD Modu.** Konik Densah® Pilot Uç kullanmaktan kaçının. İmplant tipine ve yer için seçilen çapa bağlı olarak, en dar Densah® Frez (2,0) ile başlayın. Cerrahi motoru geriye ayarlayın (saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile Yoğunlaştırma Modu). Yoğun sinus tabanına ulaşana kadar frezi osteotomide çalıştırmaya başlayın. Frez konumunu bir radyografiyle onaylayın.

3. **Densah® Frez (3,0) OD modu ile sinüs tabanını 3 mm'ye kadar geçecek şekilde girin.** Bir sonraki daha geniş Densah® Frezi (3,0) kullanarak daha önce oluşturulan osteotomide modülasyonlu basınç ve pompalama hareketiyle ilerleyin. Frezin yoğun sinüs tabanına ulaşmasının dokunsal geri bildirimi hissedildiğinde, sinüs tabanını 1 mm'lik artışlarla 3 mm'ye kadar ilerleyerek geçmek için pompalama hareketi ile basıncı modüle edin. **Sinüs tabanından herhangi bir aşamada maksimum frez ilerlemesi 3 mm'yi geçmemelidir.** Kemik, apikal uca doğru itilerek membranı hafifçe kaldırmaya ve sıkıştırılmış kemiği 3 mm'ye kadar otogreft yapmaya başlayacaktır. Vertikal frez konumunu bir radyografiyle onaylayın.

4. **Densah® Frez (4,0), (5,0) OD modu sinüs tabanını 3 mm'ye kadar geçecek şekilde.** Yoğunlaştırma modunda (Saat yönünün tersi yönde, delme hızı 800-1500 rpm) bol irigasyonla, sıralı daha büyük Densah® Frezleri kullanarak pompalama hareketiyle maksimum 3 mm (1 mm artışlarla) membran kaldırarak ilave genişlik elde edin ve implant yerleşimi için istenen nihai genişliğe ulaşın. **Densah® Frez çapına bakılmaksızın,** Densah® Frezler sinüs tabanını geçerek 3 mm'den daha fazla ilerlememelidir.

5. **Allogrefti itin.** Son planlanan osteotomi çapına ulaştıktan sonra osteotomiyi iyice hidratlanmış, esas olarak süngerimsi olan allogreft ile doldurun. Allogrefti sinüse itmek için, 4. adımda kullanılan en son Densah® Frezi Yoğunlaştıma Modunda (Saat yönünün tersi yönde), **düşük hızda 150-200 rpm, irigasyon olmadan** kullanın. Densah® Frez sinüs membranını daha fazla kaldırmak için sadece allogreft materyalin sıkışmasını kolaylaştırmalıdır ve sinüs tabanının 2-3 mm'den fazla ilerisine gitmemelidir. İmplant uzunluğuna göre gerektiğinde ek membran kaldırmayı kolaylaştırmak için greft itme adımını tekrarlayın.

6. **İmplantı yerleştirin.** İmplantı osteotomiye yerleştirin. İmplantı yerine koymak için cerahi motor kullanıyorsanız yerleştirme maksimum torka ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin.




*Klinisyen deneyimi ve yargısı, bu önerilen protokol ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## IV. Osseodensifikasyon Vertikal Ridge Genişlemesini Kolaylaştırabilir

### C. Maksiler Sinüs Otogrefti - Densah® Kaldırma Protokolü III

MİNİMUM KALAN KEMİK YÜKSEKLİĞİ = 2-3 mm GEREKEN MİNİMUM ALVEOLAR GENİŞLİK = 7 mm

Bu protokol, özel olarak tasarlanmış simülasyon klinik modelleri kullanılarak Osseodensifikasyon uygulamalı eğitim kursları sırasında öğretilecek ve uygulanacaktır.

Osseodensifikasyon eğitim kursları şu adreste mevcuttur:

**https://versah.com/trade-shows-universities**

---

*Tedavi planlaması ve Densah® Frezlerin klinik kullanımı her bir klinisyenin sorumluluğundadır. Versah®, kalifiye Osseodensifikasyon Uygulamalı Eğitiminin tamamlanmasını ve yerleşik geleneksel cerrahi protokole KESİN BİR ŞEKİLDE BAĞLI KALINMASINI şiddetle önerir. Versah®, Densah® Frezlerin tek başına veya başka ürünlerle beraber kullanımına bağlı veya sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan veya yükümlülüklerden, garanti kapsamında değişim hariç sorumlu değildir.

# 6. Versah® Kılavuzlu Cerrahi Sistemi

## Kullanım Endikasyonları

1. G-Stop® Anahtar ve G-Stop® Dikey Ölçü Aleti, osteotominin delinmesi için vertikal kontrol sağlar. G-Stop® Anahtar ve G-Stop® Dikey Ölçü Aleti (deliğin angulasyonunu kontrol etmek için C-Guide® Bilezikleri) basılı kılavuzlarla kullanılabilir.

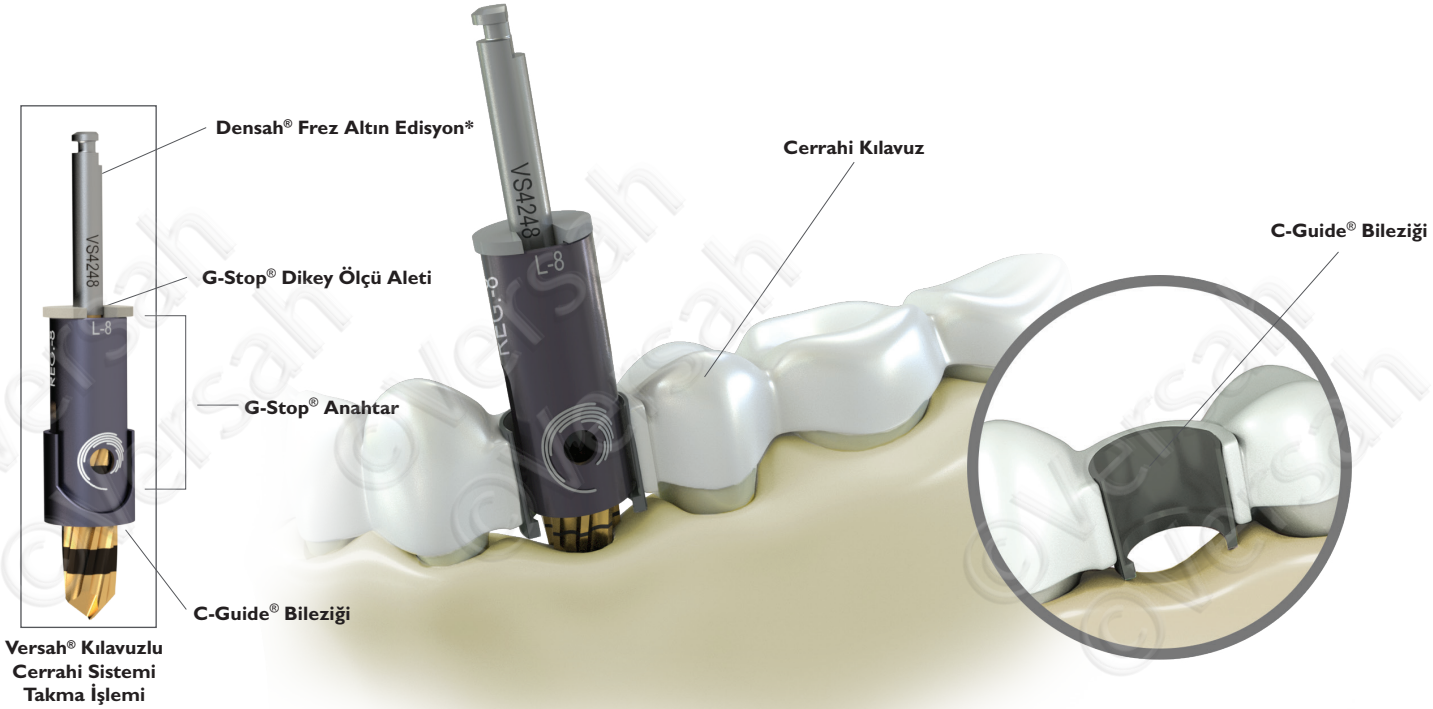
2. C-Guide® Bileziği, her hastanın anatomisine uygun olarak diş laboratuvarı tarafından cerrahi bir kılavuza yerleştirilir.

3. G-Stop® Tutucu yalnızca G-Stop® Dikey Ölçü Aletlerini ve G-Stop® Anahtarlarını tutmak için kullanılır.

**Kite Dahil Olanlar:**

- G-Stop® Dikey Ölçü Aletlerinin 4 çapının her birinden 2 tane (küçük, orta, büyük ve ekstra büyük)
- 4 çapın hepsi için 7 delme derinliğinde (3 mm, 5 mm, 8 mm, 10 mm, 11,5 mm, 13 mm ve 15 mm) 28 G-Stop® Anahtar
- Versah® G-Stop® Tutucu

# I. Evrensel Kılavuzlu Cerrahi Sistemine Genel Bakış




Versah® C-Guide® Sistemi yenilikçi bir enstrümantasyon kılavuzudur. C şekli, Densah® Frez Teknolojisi için gereken hazırlığı (içeri ve dışarı yaylanma) kolaylaştırmak için gerekli serbestliği cerrahlara vermesi konusunda optimum şekilde çalışmasını sağlayabilir. G-Stop® Anahtarın açık delikleri yeterli irigasyon sağlamak üzere tasarlanmıştır. Versah® G-Stop® anahtarsız, kılavuzlu bir cerrahi operasyon sağlar.

* Yeni ve Geliştirilmiş Titanyum Nitrit Kaplama

# II. G-Stop® Dikey Ölçme Aleti ile Anahtar Boyutları ve Densah® Frezler ile Uyumluluğu

G-Stop® Anahtarlar İki (2) Derinlik İşaretiyle İşaretlenmiştir:

1) Bir Densah® Freze yerleştirildiğinde delme derinliği

2) Bir Kısa Densah® Freze yerleştirildiğinde delme derinliği

## Mevcut G-Stop® Delme Derinlikleri

**Yalnızca Normal Densah® Frez için 3 mm Derinlik**

**Yalnızca Normal Densah® Frez için 5 mm Derinlik**

8 mm Derinlik-Normal = 3 mm Derinlik-Kısa

10 mm Derinlik-Normal = 5 mm Derinlik-Kısa

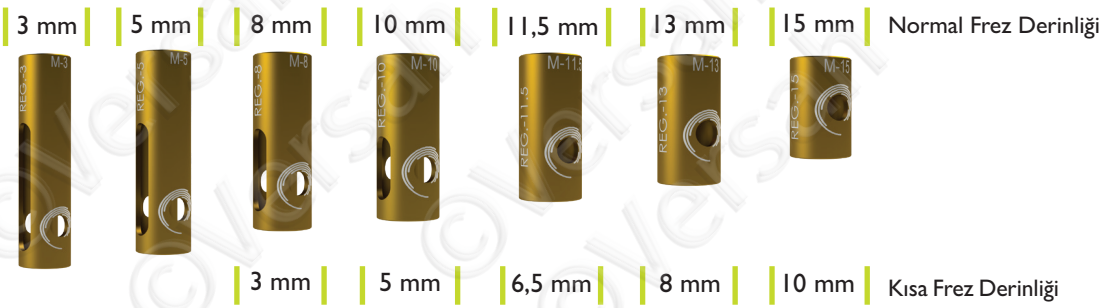
11,5 mm Derinlik-Normal = 6,5 mm Derinlik-Kısa

13 mm Derinlik-Normal = 8 mm Derinlik-Kısa

15 mm Derinlik-Normal = 10 mm Derinlik-Kısa

## II. G-Stop® Dikey Ölçü Aleti ile Anahtar Boyutları ve Kısa Densah® Frezler ile Uyumluluğu

## Mevcut G-Stop® Delme Derinlikleri

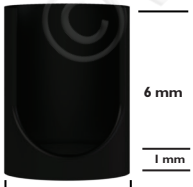
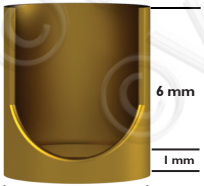
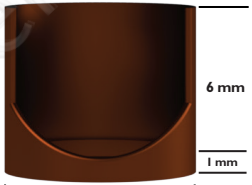



©versah

## III. G-Stop® Dikey Ölçü Aleti ve Anahtar: Takma

## G-Stop® Dikey Ölçü Aleti ve Anahtar: Sökme

# IV. Boyut Tablosu

| | Küçük | Orta | Büyük | Çok Büyük |
|---|---|---|---|---|
| G-Stop® Dikey Ölçü Aleti | | | | |
| | OD 4,2 mm | OD 5 mm | OD 6 mm | OD 7 mm |
| G-Stop® Anahtar | | | | |
| | ID 4,45 mm | ID 5,25 mm | ID 6,25 mm | ID 7,25 mm |
| C-Guide® Bileziği |  |  | |  |
| | 6 mm<br>1 mm<br>OD 5,3 mm | 6 mm<br>1 mm<br>OD 6,1 mm | 6 mm<br>1 mm<br>OD 7,1 mm | 6 mm<br>1 mm<br>OD 8,1 mm |
| | 3,25 mm'ye kadar İmplant için Normal ve Kısa Densah® Frez konumlandırması. | 4,3 mm'ye kadar İmplant için Normal ve Kısa Densah® Frez konumlandırması. | 5,3 mm'ye kadar İmplant için Normal ve Kısa Densah® Frez konumlandırması. | 6,2 mm'ye kadar İmplant için Normal ve Kısa Densah® Frez konumlandırması. |

©Versah

# 7. ZGO™ Densah® Frez Kiti

ZGO™ Densah® Frez kitine, piyasadaki başlıca zigomatik implantların tümü için osteotomiler oluşturmak amacıyla tasarlanmış 8 frez dahildir. 65 mm uzunluğundaki ZGO™ Densah® Frezler 15-45 mm derinlik işaretleriyle işaretlenmiştir. 90 mm uzunluğundaki ZGO™ Densah® Frezler 15 mm-60 mm derinlik işaretleriyle işaretlenmiştir. İstenen osteotomi çapını elde etmek için ardışık olarak artan bir düzende kullanılmak üzere tasarlanmışlardır.

**Kite Dahil Olanlar:**

- 4 ZGO™ Densah® Frez - 65 mm uzunluk
- 4 ZGO™ Densah® Frez - 90 mm uzunluk
- 1 Evrensel ZGO™ Densah® Frez Tutucu
- 2 ZGO™ Densah® ZGO™ Konik Pilot Uç
- 2 ZGO™ Kılavuzlu Anahtar

## I. Kite Dahil Olanlar

ZGO™ Densah® Frezler, osteotominin yavaş yavaş genişlemesini sağlamak için yoğun trabeküler kemikte küçük artışlarla osseodensifikasyon için kullanılmak üzere tasarlanmıştır. **Yumuşak kemikte**, osteotomi nihai hazırlık çapı, implantın ana çapından **0,5-0,7 mm daha küçük** ortalama çapa sahip bir ZGO™ Densah® Frez ile yapılmalıdır. **Sert kemikte**, osteotomi nihai hazırlık çapı, implantın ana çapından **0,2-0,3 mm daha küçük** ortalama çapa sahip bir ZGO™ Densah® Frez ile yapılmalıdır. **Osseodensifikasyon ile kemik koruma, geri gelme etkisi oluşturur. Kural olarak, osteotomiler yukarıda belirtilen parametrelerin ötesinde küçültülmemelidir.**

| ZT™ 65 mm Serisi | | | |
|---|---|---|---|
| ZT1525-65 | ZT2030-65 | ZT2535-65 | ZT3040-65 |
| | | | |

| ZT™ 90 mm Serisi | | | |
|---|---|---|---|
| ZT1525-90 | ZT2030-90 | ZT2535-90 | ZT3040-90 |
| | | | |

©Versah

## ZT™ 65 mm Serisi

- 3040
- 2535
- 2030
- 1525
- Pilot

## ZT™ 90 mm Serisi

- 3040
- 2535
- 2030
- 1525
- Pilot

Çok yoğun kemikte: ZGO™ Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 RPM) veya Kesme Sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) (DAC) protokolü ile kullanılır (bkz. sayfa 59).

Lütfen genel kullanım talimatları için ZGO™ Densah® Frez Animasyonuna bakın.
Animasyonu görüntülemek için bizi **www.versah.com/zgo-densah-bur** adresinde ziyaret edin

## I. Kite Dahil Olanlar

ZGO™ Densah® Frezlerde (65 mm ve 90 mm) dahili irrigasyon* mevcuttur (şekil 1'de gösterildiği gibi). ZGO™ Konik Pilot Uçta ise yalnızca harici irrigasyon mevcuttur. **ZGO™ Konik Pilot Uç ve ZGO™ Densah® Frezler sadece tek kullanımlıktır.**

*ZGO™ Densah® Frezler ile yeterli irigasyonun sağlanması için elde tutulan parçanın dahili irigasyonu besleyebilmesi gerekir.

**ZT2535-65 mm**

şekil 1

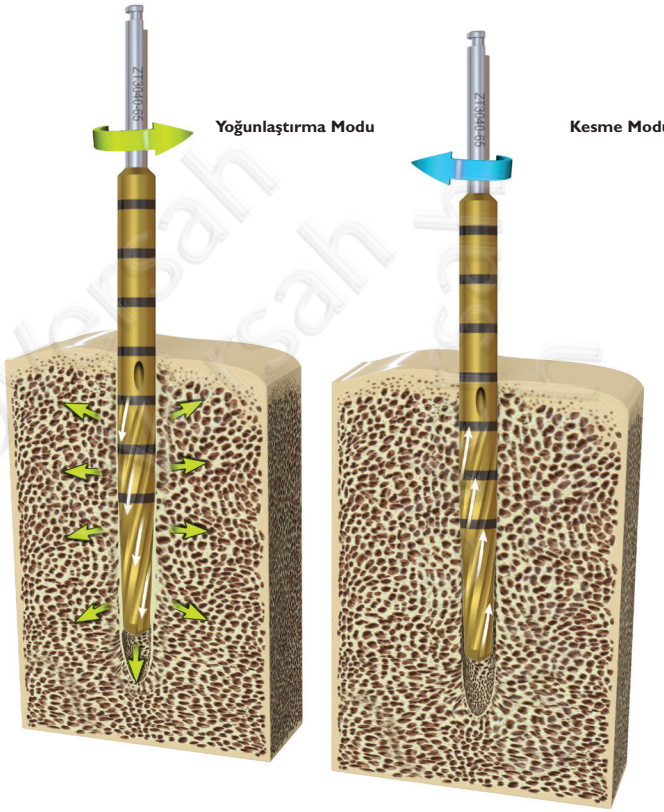
©versah ©versah

# I. Modlar

ZGO™ Densah® Frezlerin çapları cerrahi prosedür boyunca giderek artar; Frezler, **standart cerrahi motorlarla**, kemiği korumak ve saat yönünün tersi yönde sıkıştırmak (800-1500 rpm) **(Yoğunlaştırma Modu)**, gerekirse de kemiği saat yönünde kesin bir şekilde kesmek (800-1500 rpm) **(Kesme Modu)** üzere tasarlanmışlardır.

Saat yönünün tersi (CCW) Kesme Olmayan Yön

Saat yönü (CW) Kesme Yönü

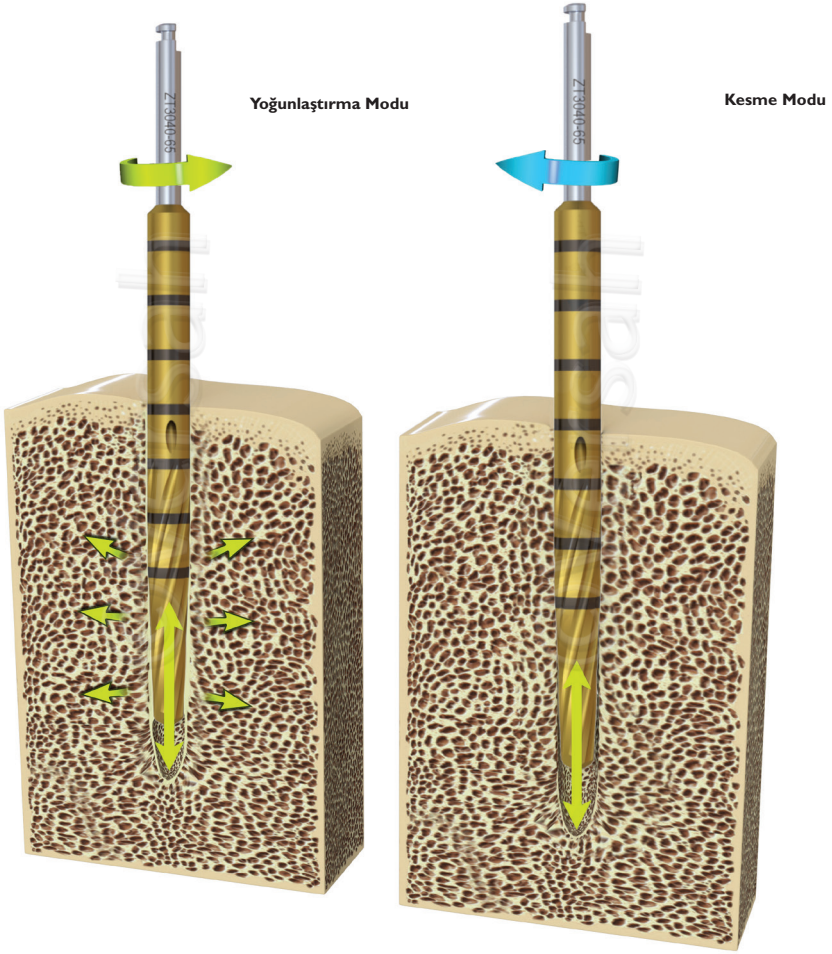



©densah

## II. Hareket

ZGO™ Densah® Frezler her zaman bol irigasyon ve **Sıçrama-Pompalama hareketiyle** kullanılmalıdır (ucu osteotominin içinde ilerletmek için vertikal basınç, ardından basıncı azaltmak için biraz geri çekme, sonra tekrar vertikal basınçla ilerletme ve bu şekilde içeri/dışarı olarak sürdürme). Sıçrama-pompalama episodlarının (içeri/dışarı) süresi ve sayısı genellikle kemik yoğunluğu ve istenen uzunluğa göre belirlenir.

Daha fazla bilgi için, www.versah.com/versah-zgo-densah-bur/ adresini ziyaret edin.



## III. ZGO™ 65 mm Densah® Frez İşaretleme

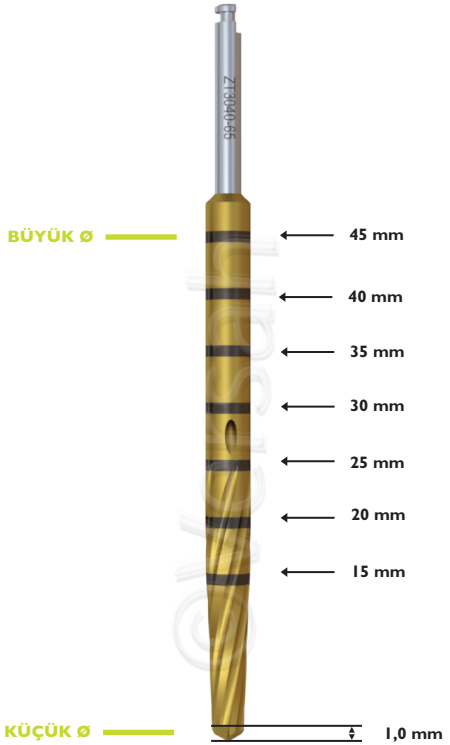
ZGO™ Densah® Frezlerinde dahili irigasyon mevcuttur ve frezler 800-1500 rpm delme hızlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 15-45 mm derinlik aralığında lazerle işaretlemişlerdir[1]. ZGO™ Densah® Frezlerin konik bir geometri boyutu vardır. Örneğin, ZGO™ Densah® Frez ZT3040-65 mm modelinin **(küçük çapı)** 3,0 mm ve koronal **(büyük çapı)** 4,0 mm'dir.

NOT: Kesme ve Yoğunlaştırma, sürekli su irigasyonu ile yapılmalıdır. Aşırı ısınmayı önlemek için pompalama hareketi gereklidir. Cerrahi frezler tek kullanımlıktır ve her ameliyattan sonra değiştirilmelidir.

Delme Derinliği

ZGO™ Densah® Frezin delme derinliğini ucunun en geniş yerinden gösterge çizgisine kadar ölçün. ZGO™ Densah® Frez çapından bağımsız olarak maksimum ilave uç derinliği 1,0 mm'dir.

### ZGO™ 65 mm Densah® Frez Lazer Çizgileri




1. Lazer işaretlerinin doğruluğu +/- ,5 mm içinde test edilir.

## III. ZGO™ 90 mm Densah® Frez İşaretleme

ZGO™ Densah® Frezlerinde dahili irigasyon mevcuttur ve frezler 800-1500 rpm delme hızlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 15-60 mm derinlik aralığında lazerle işaretlemişlerdir[1]. ZGO™ Densah® Frezlerin konik bir geometri boyutu vardır. Örneğin, ZGO™ Densah® Frez ZT3040-90 mm modelinin **(küçük çapı)** 3,0 mm ve koronal **(büyük çapı)** 4,0 mm'dir.

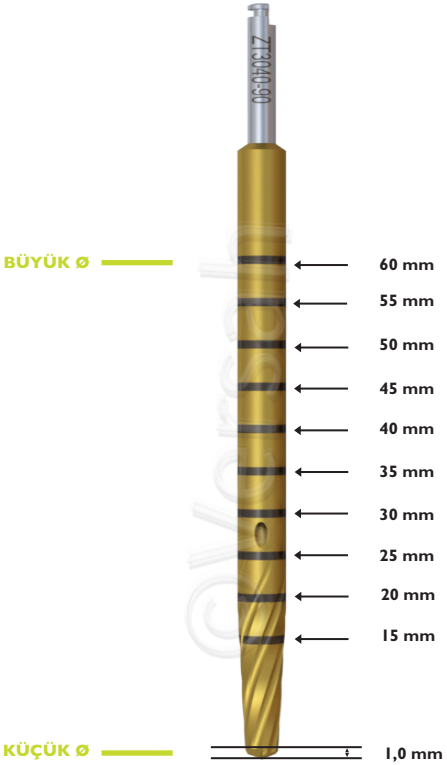
NOT: Kesme ve Yoğunlaştırma, sürekli su irigasyonu ile yapılmalıdır. Aşırı ısınmayı önlemek için pompalama hareketi gereklidir. Cerrahi frezler tek kullanımlıktır ve her ameliyattan sonra değiştirilmelidir.

---

Delme Derinliği

ZGO™ Densah® Frezin delme derinliğini ucunun en geniş yerinden gösterge çizgisine kadar ölçün. ZGO™ Densah® Frez çapından bağımsız olarak maksimum ilave uç derinliği 1,0 mm'dir.

### ZGO™ 90 mm Densah® Frez Lazer Çizgileri




1. Lazer işaretlerinin doğruluğu +/- ,5 mm içinde test edilir.

# 8. ZGO™ Densah® Frezlerin Kullanımına İlişkin Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar

## Endikasyonlar

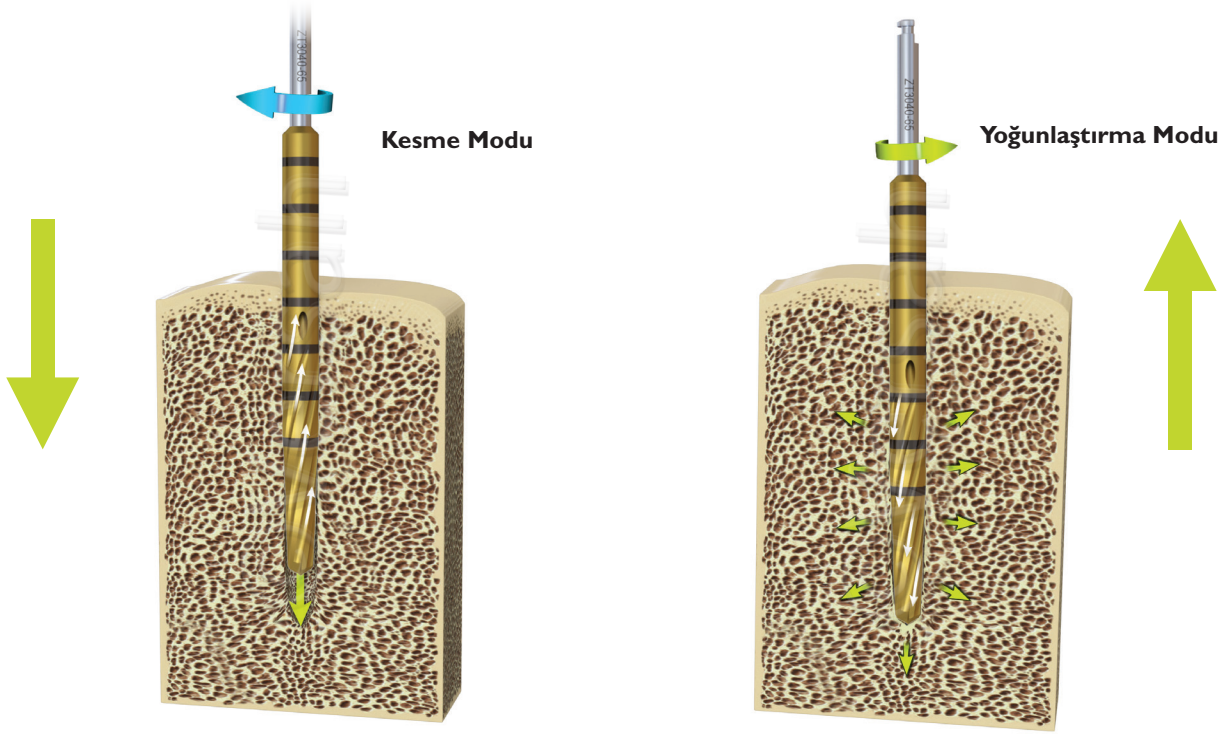
1. ZGO™ Densah® Frezler maksillada (zigoma ve pterigoid dahil olmak üzere) implant yerleşimi için osteotomiler hazırlamak amacıyla kullanımda endikedir.
2. ZGO™ Konik Pilot Uçlar, zigomatik implant yerleşimi için bir osteotomi hazırlamak ve delme derinliğini izlemek amacıyla kemikteki ilk deliği delmek için kullanılır.
3. Evrensel ZGO™ Densah® Frez Tutucu yalnızca ZGO™ Densah® Frezler, ZGO™ Konik Pilot Uçlar ve ZGO™ Kılavuzlu Anahtarlar için bir tutucudur.

## Kontrendikasyonlar

1. Osseodensifikasyon kortikal kemikte kullanılmaz. (Tip I/Yoğun Kemikte); ZGO™ Densah® Frezleri Kesme Modunda (CW) ve yeniden otogreft için tersine (CCW) kullanın. (Kesme sonrası Yoğunlaştırma-Koruma Protokolü)
2. Geleneksel kılavuzlu cerrahi, ihtiyaç duyulan sıçrama tekniği ve yeterli irigasyon sağlamadaki kısıtlılığı nedeniyle daha yüksek bir implant başarısızlığı riski ortaya çıkarabilir. Zigomatik kılavuzlu cerrahi için ZGO™ C-Guide® ve Kılavuzlu Anahtarlar kullanın. (s68)
3. Yoğunlaştırıcı Ksenogreftten kaçının.
4. **ZGO™ Konik Pilot Uçla delerken lateral basınç uygulamayın.**

Dental implant hasta adaylarının genel sağlık durumu tedaviden önce dikkatlice değerlendirilmelidir. Ciddi tıbbi problemleri olan veya sağlık durumu kötü hastalara dental implant tedavisi yapılmamalıdır. Riskli bağışıklık sistemi, uyuşturucu veya alkol bağımlılığı, kontrol edilemeyen kanama, endokrin bozuklukları ya da titanyum alerjisi gibi tıbbi problemleri olan hastalar tedaviden önce dikkatle değerlendirilmeli veya hariç tutulmalıdır. Klinisyen deneyimi ve yargısı, İmplant Sistemi Delme Protokolü tavsiyesi ve önerilen kullanım protokolleri ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır. Pilot uçla delerken lateral basınç uygulamayın.

# Kesme sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) (DAC) Protokolü




*Klinisyen deneyimi ve yargısı, önerilen protokoller ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

## I. Orta ve Yumuşak Trabeküler Kemik Niteliklerinde Osseodensifikasyon

1. İmplant pozisyonu için belirtilen tekniği kullanarak yumuşak dokuyu kaldırın.

2. ZGO™ Konik Pilot Ucu kullanarak istenen derinliğe kadar delin *(Delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile)*. Delerken yanal basınç uygulamayın ve delme derinliğini gözleyin.

3. İmplant tipine ve yer için seçilen çapa bağlı olarak, en dar ZGO™ Densah® Frez ile başlayın. **Cerrahi motoru geriye ayarlayın** *(Saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile)*.

4. Frezi osteotomide Yoğunlaştırıcı CCW yönünde çalıştırmaya başlayın. Frezin osteotomiden yukarı doğru bastırıldığı dokunsal geri bildirim hissedildiğinde, istenilen derinliğe ulaşana kadar **pompalama hareketi ile basıncı modüle edin.** Bol irigasyon her zaman gereklidir.

5. Direnç hissedilirse, istenen derinliğe ulaşmak için basıncı ve sıçrama-pompalama hareketlerinin sayısını yavaşça artırın.

6. İmplantı osteotomiye yerleştirin. İmplantı yerine koymak için cerahi motor kullanıyorsanız yerleştirme maksimum torka ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin.

*Bu önerilen bir protokoldür

## II. Yoğun Trabeküler Kemik Kalitesinde Osseodensifikasyon

**ZGO™ Densah® Frezlerin küçük artışlarla kullanılmasını tavsiye ediyoruz. İstenilen derinliğe ulaşmak için** sıçrama-pompalama hareketlerinin sayısını artırın.

1. Zigoma ve pterigoid implant prosedürü için belirtilen tekniği kullanarak yumuşak dokuyu kaldırın.

2. Osteotominin tamamen zigomatik işlem boyunca veya implant uzunluğundan 1 mm daha derin hazırlanması için ZGO™ Konik Pilot Matkap Ucunu *(Delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyn ile)* kullanın.

3. İmplant tipine ve yer için seçilen çapa bağlı olarak, en dar ZGO™ Densah® Frez ile başlayın. **Cerrahi motoru geriye ayarlayın** *(Saat yönünün tersine delme hızı 800-1500 rpm, bol irigasyon ile)*. Frezi osteotomide çalıştırmaya başlayın. Frezin osteotomiden yukarı doğru bastırıldığı dokunsal geri bildirim hissedildiğinde, istenilen derinliğe ulaşana kadar **pompalama hareketi ile basıncı modüle edin.** Frezi osteotomide ilerletmek için bastırırken direnç ve hafif bir çekiçleme etkisi fark edebilirsiniz.

*Bir sonraki sayfada devam ediyor*

## II. Yoğun Trabeküler Kemik Kalitesinde Osseodensifikasyon

4. **Gerekirse Kesme sonrası (Yoğunlaştırma-Koruma) (DAC):** Güçlü direnç hissedilirse, zigomatik sürecine yaklaşılırken **cerrahi motoru ileri Kesme Moduna alın** (Saat yönünde 800-1500 rpm, bol irigasyon ile). İstenen derinliğe ulaşana kadar ZGO™ Densah® Frezi osteotomide ilerletmeye başlayın. Osteotominin içinde kalın, yoğunlaştırmak ve kesilen kemiği osteotomi duvarlarına tekrar otogreft yapmak için **cerrahi motoru tekrar geri Yoğunlaştırma Moduna** (CCW yönü) alın. Kesme ve yoğunlaştırma modları arasında frez osteotomiden çıkarılmadığından kemik parçacıkları osteotominin sınırları içinde kalır. (Çizim için 59. sayfaya bakın.)

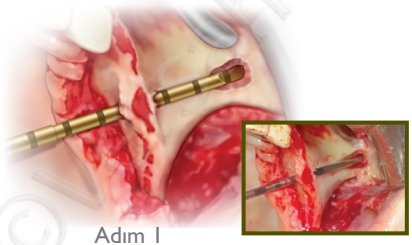
5. İmplantı osteotomiye yerleştirin. İmplantı yerine koymak için cerrahi motor kullanıyorsanız maksimum yerleştirme torkuna ulaştığında ünite durabilir. İmplantı tork gösteren bir anahtarla tam olarak yerleştirin.

6. Çok yoğun kemikte: ZGO™ Densah® Frez, Saat yönünde Kesme Modunda (800-1500 rpm) veya Kesme Sonrası Yoğunlaştırma-Koruma (DAC) protokolü ile kullanılabilir.

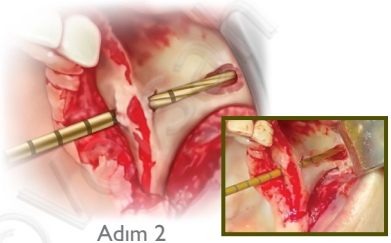
*Bu önerilen bir protokoldür

## III. Intra-maksiller yerleştirme için osseodensifikasyon ZAGA™ Tip I-III Protokolü

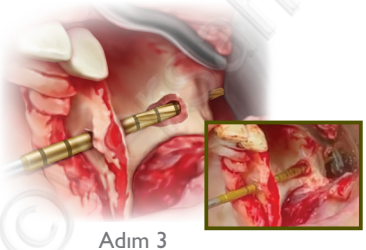
**Genel bakış:** ZAGA™ Tip I-III alveolar kemikte başlar ve genel olarak posterior - lateral sinüs duvarı yolunu izler. Bu durumlarda anterior maksiller duvar konkavdır. İmplantın başı alveolar kret içinde yer alır ve gövdenin çoğunda bir intra sinüs veya ekstra sinüs yolu vardır. İmplant, koronal alveolar kemikte ve apikal zigoma kemiğinde kemiğe temas eder. İmplant gövdesinin orta kısmı lateral sinüs duvarının konkavlığına bağlı olarak lateral sinüs duvarında kemiğe temas edebilir.



Adım 1



Adım 2

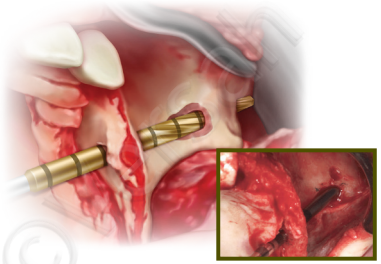


Adım 3

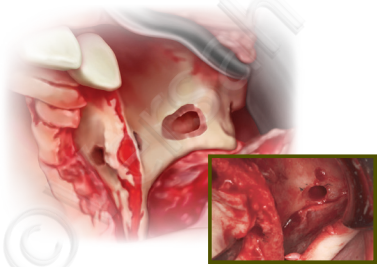
1. Palataldan üst bukkal alveolar kemiğe giden güzergahı takip eden alveolar kret boyunca giden, superior lateral tarafından apikale perfore ederek zigoma gövdesini delen bir tünel osteotomi oluşturmaya başlamak için 65 mm ZGO™ Konik Pilot ucu saat yönünde (CW) 800-1500 rpm değerinde kullanın.

2. Ardından aveolar kretten geçerek zigoma gövdesine giren, zigomayı apikale porfore ederek lateral superior tarafına ulaşan tünel osteotominin istenen çapını elde etmek amacıyla 65 mm ZGO™ Densah® Frezleri ardışık artan bir sırayla kullanın. Bu işlem en iyi şekilde, alveolar kret bütünlüğünü sürdürmek ve korumak amacıyla 800-1500 rpm değerinde saat yönünün tersi (CCW) modda bol irigasyon ile yapılır.

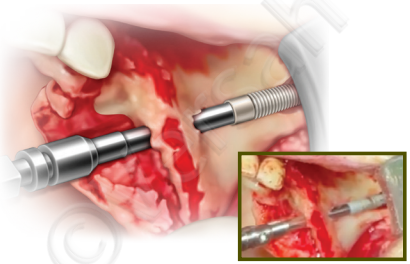
3. The ZGO™ Densah® Frez krestal tünel osteomiden çıkar, lateral sinüs duvarı boyunca gözükür ve sonra zigoma gövdesinin superior-lateral tarafından apikale perfore ederek uygun uzunlukta ve çapta bir "tünel" osteotomi oluşturmak üzere zigomatik kemiğe girer. Gerekirse, zigoma gövdesini apikale perfore etmek için daha uzun 90 mm ZGO™ Densah® Frezler kullanın.



Adım 4

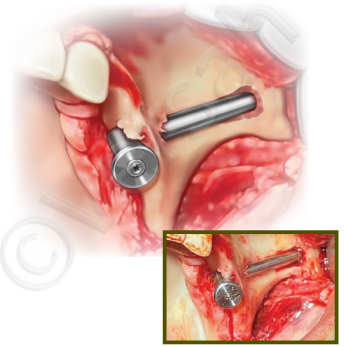


Adım 5



Adım 6

4. **Hastanın anatomisine ve beden boyuna bağlı olarak,** yerleştirilecek zigomatik implant çapına ve uzunluğuna göre lateral sinüs duvarı boyunca veya içinde istenen osteotomi çapını elde etmek amacıyla **uygun uzunlukta (65 mm veya 90 mm uzunluğunda)** ZGO™ Densah® Frezleri ardışık artan bir sırayla kullanın. Zigoma kemiğinin sertliği ZGO™ Densah® Frez modunu belirler (kesme modu (CW), yoğunlaştırma modu (CCW) veya Kesme sonrası Yoğunlaşma-Koruma (DAC) protokolü).



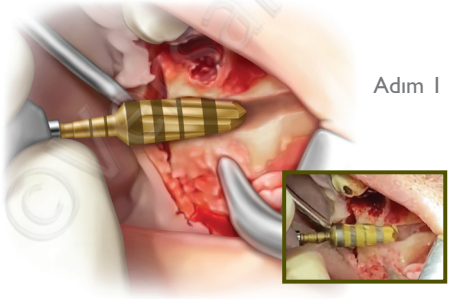
5. **Osteotomi nihai hazırlığı,** zigomatik implant çapından ortalama 0,5-0,7 mm daha küçük olacak şekilde normalden biraz daha küçük boyutta olması için **uygun** ZGO™ Densah® Frez **ile hazırlanmalıdır.**

6. **Enzimatik implantı yerleştirin.**

*Klinisyen deneyimi ve yargısı, bu önerilen protokol ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

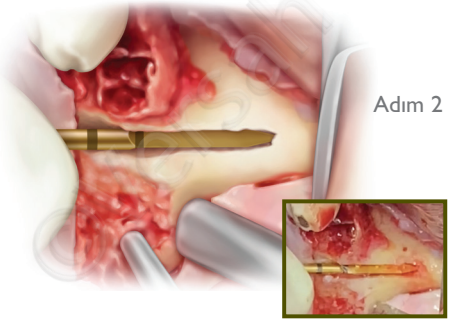
## IV. Ekstra-maksiller yerleştirme için osseodensifikasyon ZAGA™ Tip IV Protokolü*

**Genel bakış:** ZAGA™ Tip IV ekstra maksiller bir yol izler. **Maksilla ve alveolar kemik aşırı dikey ve yatay atrofiyi gösterir.** İmplant başı genellikle bir "kanal" osteotomide alveolar krete bukkal konumdadır. Bu seviyede osteotomi olmaz veya "kanal" formunda minimal bir osteotomi olur. Zigomatik implant gövdesinin büyük kısmında ekstra sinüs/ekstra maksiller yol bulunur. Zygomatik implantın koronal kısmı genellikle bir "kanalda" ekstra maksillerdir, implantın apikal kısmı ise zigomatik kemik içinde bir "tünel" osteotominde kemikle çevrilidir. Zigomatik implant, zigomatik kemikte ve harici lateral sinüs duvarının bir bölümünde kemiğe temas eder.



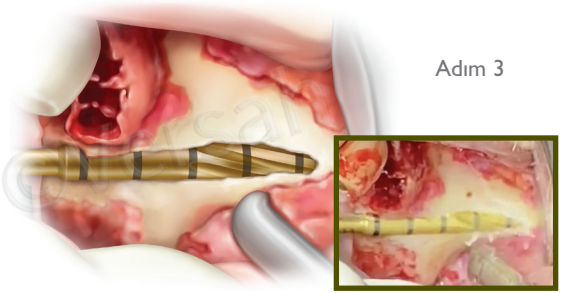
Adım 1

1. Koronal "kanal" osteotomi oluşturun: **Rezidüel alveolar ridge ve maksiller sinüsün lateral duvarında bir kanal oluşturmak için** Densah® Frezleri, VT1525 (2 mm) başlayıp yarım artışlarla VT3545'e (4 mm) kadar çıkarak, Kesme Modunda saat yönünde (CW) 800–1500 rpm değerinde bol irigasyon ile "yan kesici" olarak kullanın.

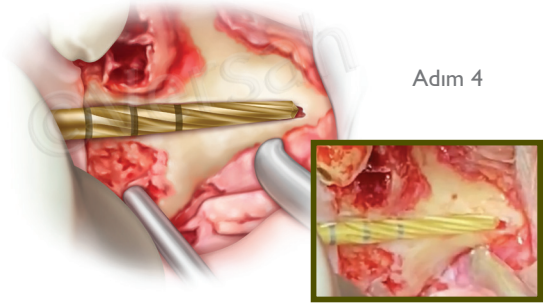


Adım 2

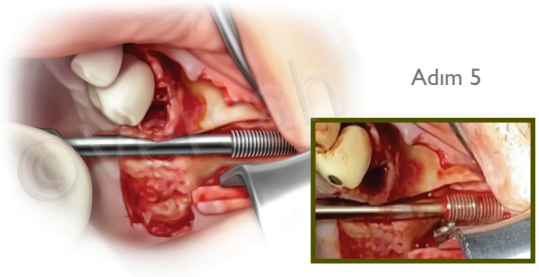
2. Ardından zigoma gövdesinin superior-lateral tarafını apikale perfore ederek uygun uzunlukta bir "tünel" osteotomi hazırlamak amacıyla **zigoma gövdesinin inferior tarafına girmek için "kanal" boyunca 65 mm/90 mm ZGO™ Konik Pilot ucu saat yönünde (CW) 800–1500 rpm değerinde kullanın.**



Adım 3



Adım 4



Adım 5

3. Hastanın anatomisine ve beden boyuna bağlı olarak, **yerleştirilecek zigomatik implant çapına ve uzunluğuna göre istenen osteotomi çapını ve uzunluğunu elde etmek amacıyla uygun uzunlukta (65 mm veya 90 mm uzunluğunda) ZGO™ Densah® Frezleri ardışık artan bir sırayla kullanın**. Zigoma kemiğinin sertliği göre bu, kesme modunda (CW), yoğunlaştırma modunda (CCW) veya Kesme sonrası Yoğunlaşma-Koruma (DAC) protokolünde yapılır.

4. **Osteotomi nihai hazırlığı, zigomatik implant çapından ortalama 0,5–0,7 mm daha küçük olacak şekilde normalden biraz daha küçük boyutta olması için uygun ZGO™ Densah® Frez ile hazırlanmalıdır.**

5. **Enzimatik implantı yerleştirin.**

*Klinisyen deneyimi ve yargısı, bu önerilen protokol ile bağlantılı olarak kullanılmalıdır.

# 9. Versah® ZGO™ Kılavuzlu Cerrahi Sistemi

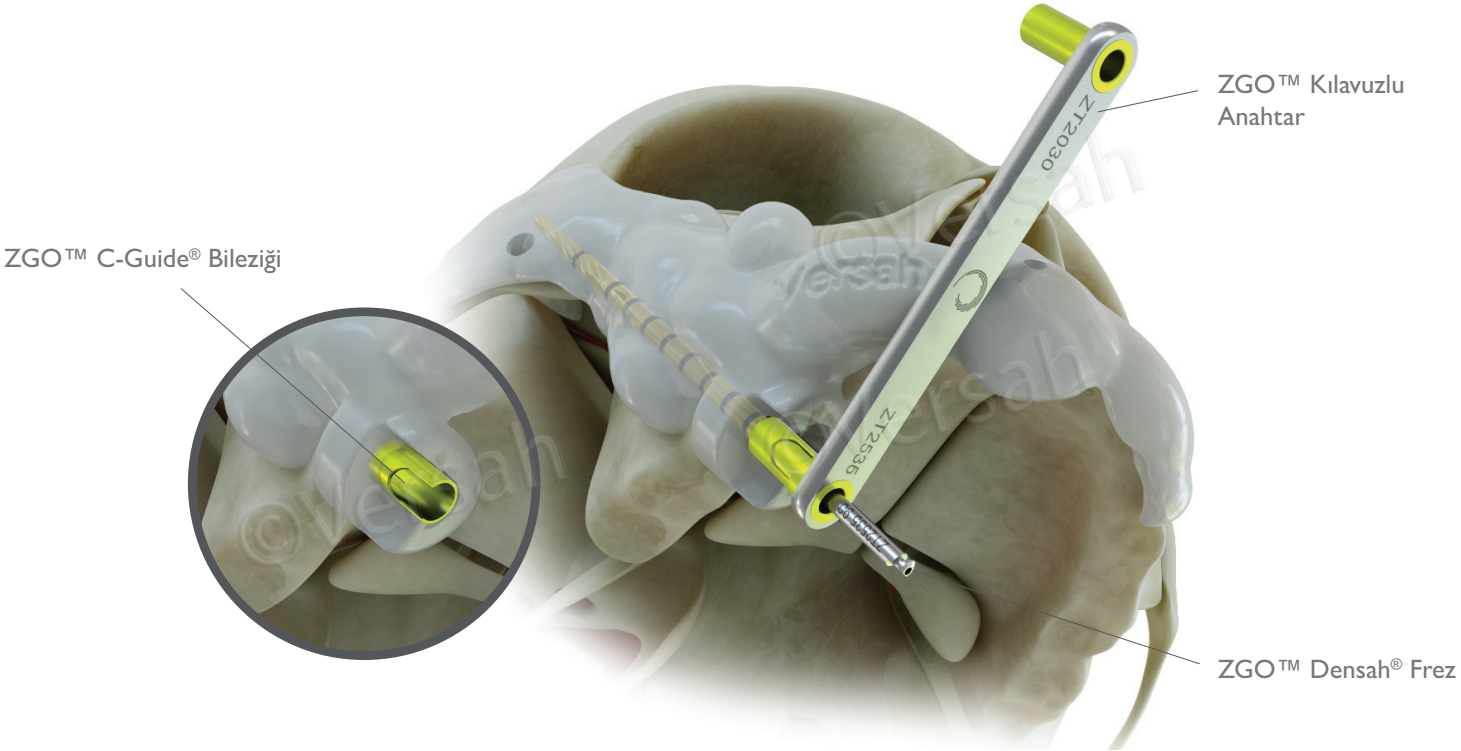
## Endikasyonlar

1. ZGO™ Kılavuzlu Tuşlar osteotominin delme kontrolünü sağlar. ZGO™ Anahtar C-Guide® Bilezikleri içeren basılı kılavuzlarla deliğin angulasyonunu kontrol etmek için kullanılabilir.

2. ZGO™ C-Guide® Bileziği, her hastanın anatomisine uygun olarak diş laboratuvarı tarafından ZGO™ cerrahi kılavuza yerleştirilir.

3. Evrensel ZGO™ Densah® Frez Tutucu yalnızca ZGO™ Densah® Frezler ve ZGO™ Kılavuzlu Anahtarlar ve ZGO™ Konik Pilot Uç için bir tutucudur.

## I. Evrensel ZGO™ Kılavuzlu Cerrahi Anahtar Sistemine Genel Bakış




Versah® ZGO™ C-Guide® Sistemi yenilikçi bir enstrümantasyon kılavuzudur. C şekli, ZGO™ Densah® Frez Teknolojisi için gereken hazırlığı (içeri ve dışarı) kolaylaştırmak için gerekli serbestliği cerrahlara vermesi konusunda optimum şekilde çalışmasını sağlayabilir. Versah® ZGO™ Kılavuzlu Anahtarlar, her bir ZGO™ Densah® Frezin ve ZGO™ Konik Pilot Ucun yönlendirilmesine destek olmak için ZGO™ C-Guide® Bilezik ile birlikte kullanılır.

## II. ZGO™ Kılavuzlu Anahtar ve ZGO™ C-Guide® Bilezik Boyutları ve ZGO™ Densah® Frezler ile Uyumluluğu

ZGO™ Konik Pilot Uç ve ZGO™ Densah® Freze ZT1525 (hem 65 mm hem 90 mm uzunluk) için kullanıma yöneliktir.

Densah® Freze ZT2030 ve ZGO™ Densah® Freze ZT2535 (hem 65 mm hem 90 mm uzunluk) için kullanıma yöneliktir.

Versah® ZGO™ C-Guide® Sistem ZGO™ Densah® Frezler ile birlikte kullanılmak üzere ilgili anahtarlara sahiptir. İstenen osteotomi genişliği elde edilinceye kadar her bir ZGO™ Kılavuzlu Anahtarı genişlik sırasıyla kullanın. ZT3040-65 mm ve ZT3040-90 mm, başka parçalara uydurmak için kullanılan "alan adaptörü anahtarına" gerek olmaksızın ZGO™ C-Guide® Bileziğe uyar. Versah® ZGO™ Densah® Frez çapları.

# 10. Densah® Frezlerin ve Aksesuarların Bakımı, Temizliği ve Depolanması

NOT: Cerrahi frezler körleştiğinde veya yıprandığında değiştirilmelidir. Versah®, cerrahi frezlerin 12-20 osteotomiden sonra değiştirilmesini tavsiye eder[1]. Ameliyat sırasında değiştirme ihtiyacına karşılık yedek bir ZGO™ Densah® Frez setinin hazır bulundurulması tavsiye edilir.

G-Stop® Dikey Ölçü Aleti ve C-Guide® Bileziği yalnızca tek kullanımlıktır. Bu cihazın tekrar kullanılması hastanın yaralanmasına, enfeksiyona ve/veya cihazın arızalanmasına neden olabilir.

G-Stop® Anahtarın, 12-20 osteotomiden sonra değiştirilmesi tavsiye edilir.

ZGO™ Densah® Burs ve ZGO™ Konik Pilot Uç tek kullanımlıktır. Bu cihazın tekrar kullanılması hastanın yaralanmasına, enfeksiyona ve/veya cihazın arızalanmasına neden olabilir.

1. Chacon GE, Bower DL, Larsen PE, et al. Heat production by three implant drill systems after repeated drilling and sterilization. J Oral Maxillofac Surg. 2006;64(2):265-269.

## I. İlk Cerrahi Kullanımdan Önce Frezlerin Bakımı için Talimatlar

**AŞAMA 1:** Hafif Temizleme ve Durulama — Frezleri fırçalanmalı ve temizlik için görsel olarak denetlenmeli, daha sonra deterjana batırılmalı, durulanmalı ve kurutulmalıdır.

**AŞAMA 2:** Hazırlık — Frezleri Cerrahi Süt solüsyonuna veya %70 İzopropil Alkole yaklaşık 30 saniye süreyle daldırın, çıkarın, kurumaya bırakın. Frezleri tekrar durulamayın veya silmeyin.

**AŞAMA 3:** Sterilizasyon — Frezleri bir otoklavda 132°C'de (269,6°F) 4 dakika süreyle, standart onaylı sterilizasyon sargısında sterilize edilmelidir. Kuruma süresi 30 dakika.

**AŞAMA 4:** Kullanım Sırasında — Frezler, temizlik aşamasına kadar steril su solüsyonuna batırılmalıdır.

***Leke kalıntılarını en aza indirmek için glutaraldehid içeren herhangi bir solüsyon kullanılmaması özellikle tavsiye edilir.**

## II. Kullanıldıktan Sonra Frezlerin Temizlenmesi ve Saklanması için Talimatlar

**AŞAMA 1:** Temizlik — Frezler kalan olası kanı veya dokuyu temizlemek için fırçalanmalı ve deterjanla yıkanmalıdır. Temizlik açısından görsel denetimi tamamlayın.

**AŞAMA 2:** Ultrasonik Temizlik — Frezler, deterjan üreticisinin talimatları doğrultusunda uygun enzimatik deterjan (%10 çözelti) kullanılarak ultrasonik banyoda temizlenmelidir *(Ultrasonik temizleme sırasında frezlerin birbiriyle temas etmesinden kaçınılmalıdır)*.

**AŞAMA 3:** Durulama — Deterjanı tamamen çıkarmak için frezler akan su ile yıkanmalıdır. Ardından frezleri Cerrahi Süt solüsyonuna veya %70 İzopropil Alkole yaklaşık 30 saniye süreyle daldırın, çıkarın ve kurumaya bırakın. Frezleri tekrar durulamayın veya silmeyin.

**AŞAMA 4:** Sterilizasyon — Frezleri bir otoklavda 132°C'de (269,6°F) 4 dakika süreyle, standart onaylı sterilizasyon sargısında sterilize edilmelidir. Kuruma süresi 30 dakika.

**AŞAMA 5:** Kullanım Sırasında — Frezler, temizlik aşamasına kadar steril su solüsyonuna batırılmalıdır.

**AŞAMA 6:** Depolama/Kullanım — Bu aşamada, frezler uzun süreli depolama için hazırdır; frezler uzun süreli depolamanın ardından açıldıktan hemen sonra kullanılabilir.

***Leke kalıntılarını en aza indirmek için glutaraldehid içeren herhangi bir solüsyon kullanılmaması özellikle tavsiye edilir.**

***ZGO™ Densah® Frezler Tek Kullanımlıktır. Bu cihazın tekrar kullanılması hastanın yaralanmasına, enfeksiyona ve/veya cihazın arızalanmasına neden olabilir.**

## III. ZGO™ Densah® Frezler için Temizleme ve Sterilizasyon Talimatları

**AŞAMA 1:** Hafif Temizleme ve Durulama — Frezler bir galon soğuk musluk suyu için 1 yemek kaşığı Palmolive Dish sıvısı kullanılarak fırçalanmalı ve durulanmalıdır. İrigasyon deliğinde hazırlanan Palmolive çözeltisi ile ıslatılmış 1/32" lümen fırçası kullanarak parçanın lümenini fırçalayın. Deterjan kalıntılarının çıkarılmasına yardımcı olmak için parçaları soğuk akan su altında durulayın.
**Temizlik açısından görsel denetimi tamamlayın.**

**AŞAMA 2:** Ultrasonik Temizleyici — Frezler, deterjan üreticisinin talimatları doğrultusunda uygun enzimatik deterjan (%10 çözelti) kullanılarak ultrasonik banyoda temizlenmelidir. (Ultrasonik temizleme sırasında frezlerin birbiriyle temas etmesinden kaçınılmalıdır)

**AŞAMA 3:** Durulama — Deterjanı tamamen çıkarmak için frezler akan su ile yıkanmalıdır. Ardından frezleri Cerrahi Süt solüsyonuna veya %70 İzopropil Alkole yaklaşık 30 saniye süreyle daldırın, çıkarın ve kurumaya bırakın. Frezleri tekrar durulamayın veya silmeyin.

**AŞAMA 4:** Sterilizasyon — Frezler bir vakum öncesi otoklavda 132°C'de (269,6°F) 4 dakika süreyle, standart onaylı sterilizasyon torbasında sterilize edilmelidir. Kuruma süresi 30 dakika.

***ZGO™ Densah® Frezler Tek Kullanımlıktır. Bu cihazın tekrar kullanılması hastanın yaralanmasına, enfeksiyona ve/veya cihazın arızalanmasına neden olabilir.**

## IV. Aksesuarların İlk Cerrahi Kullanımı ve Bakımı için Talimatlar: Paralel Pinler, C-Guide® Bilezikleri, G-Stop® Dikey Ölçü Aletleri, G-Stop® Anahtarlar, Evrensel Frez Tutucu, ZGO™ Kılavuzlu Anahtarlar, G-Stop® Tutucu

**AŞAMA 1:** Hafif Temizleme ve Durulama — Aksesuarlar soğuk akan musluk suyu altında durulanmalıdır. Durulama sırasında, parça lümenini fırçalamak için uygun büyüklükte bir lümen fırçası kullanın ve parçanın dış yüzeyini fırçalamak için yumuşak kıllı bir fırça kullanın.

**AŞAMA 2:** Hazırlık — Palmolive Dish veya kıyaslanabilir bir marka deterjan kullanarak, bir galon musluk suyu için 1 yemek kaşığı kullanarak bir deterjan çözeltisi hazırlayın. Hazırlanan Palmolive veya kıyaslanabilir marka çözeltisi ile ıslatılmış uygun büyüklükte lümen fırçası kullanarak parçanın lümenini fırçalayın. Hazırlanan Palmolive veya kıyaslanabilir marka çözeltisi ile ıslatılmış bir yumuşak fırça kullanarak parçanın dış yüzeyini fırçalayın.

**AŞAMA 3:** Ultrasonik Temizleme — İmalatçının, galon başına 1oz. önerisine uyarak ılık musluk suyu ile ultrasonik birimde Enzol veya kıyaslanabilir bir markaya ait bir deterjan çözeltisi hazırlayın. Parçaları, hazırlanan Enzol veya kıyaslanabilir marka çözeltisine batırın ve 5 dakika sonikasyona tabi tutun. Sonikasyon sırasında, parçalar arasında hiçbir temas olmadığından emin olun. Soğuk musluk suyu altında parçaları durulayın. Parçaların tamamen kurumasını bekleyin.

**AŞAMA 4:** Sterilizasyon — Aksesuarlar, bir otoklavda 132°C'de (269,6°F) 4 dakika süreyle, standart onaylı sterilizasyon sargısında sterilize edilmelidir. Kuruma süresi 30 dakika.

***G-Stop® Tutucu Kapak sadece depolama amaçlıdır. Otoklavlanamaz.**

***G-Stop® Dikey Ölçü Aleti ve C-Guide® Bileziği yalnızca tek kullanımlıktır.**

## V. ZGO™ Tutucu için Temizleme ve Sterilizasyon Talimatları

**AŞAMA 1:** Tutucuyu mikrop öldürücü bir temizleyici ile temizleyin.

**AŞAMA 2:** Durulama ve kurutma işleminden sonra tutucuda hasar olup olmadığını daima kontrol edin.

**AŞAMA 3:** İşlev Testi, Bakım — Temizliği değerlendirmek için büyüteç ile görsel inceleme gerçekleştirin. Gerekirse, aletler gözle görünür şekilde temizlenene kadar temizleme işlemini yeniden gerçekleştirin.

**AŞAMA 4:** Ambalajlama — Tutucuyu sterilizasyon paketlerine veya torbasına koyun.

**AŞAMA 5:** Sterilizasyon — Tutucuyu ilgili ülke gerekliliklerini göz önünde bulundurarak fraksiyonlu bir ön vakum işlemi (ISO 17665 uyarınca) kullanarak sterilize edin.

**AŞAMA 6:** Ön vakum döngüsü parametresi — En az 60 mbar değerinde 3 ön vakum fazı.

**AŞAMA 7:** Sterilizasyon Döngüsü — Minimum 132°C-134°C/269,6°F-273,2°F, maksimum 135°C/274°F sterilizasyon derecesine kadar ısıtın. Minimum tutma süresi: 3 dakika. Kurutma süresi: minimum 10 dakika.

**AŞAMA 8:** 149°C'den (300,2 °F) fazla olması halinde kit muhafazası deforme olabileceğinden dikkatli olun.

**AŞAMA 9:** Muhafazanın deformasyonunu önlemek için sterilizasyon sırasında tutucunun otoklavın iç duvarına temas ederek yerleştirilmediğinden emin olun.

**AŞAMA 10:** Üretici, önerilen yüksek basınçlı buharlı sterilizasyon yöntemi dışında sterilizasyon veya uygun olmayan kullanım nedeniyle ürünün zarar görmesinden sorumlu tutulamaz.

**AŞAMA 11:** Saklama — Sterilize edilmiş tutucuyu kuru, temiz ve tozsuz bir ortamda 5°C-40°C/41°F-104°F arasında makul sıcaklıklarda saklayın.

***ZGO™ Densah® Frezleri Tek Kullanımlıktır. Bu cihazın tekrar kullanılması hastanın yaralanmasına, enfeksiyona ve/veya cihazın arızalanmasına neden olabilir.**

## VERSAH® SATIŞ ŞARTLARI VE KOŞULLARI

DENTAL MATKAP UÇLARI VE FREZLER (“Ürünler”)

A. SİPARİŞ VERME — Siparişler (844) 711-5585 numaralı telefondan veya https://shop.versah.com adresinden internet üzerinden verilebilir. Ürünlerimiz ayrıca seçilmiş üreticilerin satış temsilcileri aracılığıyla da bulunabilir. Telefonda sipariş verirken lütfen aşağıdakileri belirtin:

   1. Müşteri adı ve gönderim bilgileri dahil iletişim bilgileri (veya eski müşteriyse müşteri hesap numarası)
   2. Satın alma siparişi numarası
   3. Varsa özel gönderim talimatları dahil ürünlerin nasıl gönderileceği
   4. Ürün numarası
   5. İstenen miktarlar
   6. Dental lisans numarası

B. GÖNDERİM, VERGİLER — Tüm siparişler taşıma ücreti önceden ödenmiş olarak gönderilir. Satın almayla ilgili olası tüm vergileri müşteri ödeyecektir.

C. ÖDEME KOŞULLARI — Geçerli vergi, kargo ve taşıma dahil Ürünlerin ödemesi, normalde sipariş sırasında kredi kartıyla gerçekleştirilir.

D. FİYATLAR HABER VERİLMEKSİZİN DEĞİŞTİRİLEBİLİR — Versah®, Ürünlerin üretimini durdurabilir veya özelliklerini, tasarımlarını, fiyatlarını veya satış şartlarını ve koşullarını dilediği zaman değiştirebilir.

E. SINIRLI GARANTİ; SORUMLULUĞUN SINIRLANDIRILMASI — Matkap uçları ve frezler tekrarlanan kullanımla aşınır. Körleştiklerinde veya aşındıklarında ya da herhangi bir şekilde bozulduklarında değiştirilmelidir. Versah® matkap uçları ve frezler 12 ila 20 osteotomi sonrası düzenli olarak atılmalı ve değiştirilmelidir (1). “Kullanım Talimatlarını” okuyun ve takip edin.

Versah®, “Kullanım Talimatlarına” uygun olarak kullanıldığında ve işlendiğinde, ürünlerinde işçilik ve malzeme kusurları olmadığını ödeme tarihinden veya ilk faturadan itibaren, hangisi önceyse, otuz (30) gün süreyle garanti eder. Versah'ın tek yükümlülüğü ve herhangi bir kusur durumunda Müşterinin tek başvuru yolu, Versah®'ın kendi takdirine bağlı olarak ya (1) satın alma fiyatı tutarında tam bir geri ödeme yapılması veya kredi verilmesi ya da (2) Ürünün onarımı veya değiştirilmesidir. Versah®, Ürünlerin satın alınmasından, kullanılmasından veya kullanılamamasından kaynaklanan veya bunlarla bağlantılı olarak ortaya çıkan doğrudan ya da dolaylı, sonuçsal, tesadüfi, cezai, özel, örnek veya şarta bağlı zarar ya da ziyandan (herhangi bir sınırlama olmaksızın kayıp veya beklenen kârlar ve şerefiye zararı dahil) sorumlu olmayacaktır. Müşteri, kusurlu Ürünü satın alma tarihinden itibaren otuz (30) gün içinde iade etmelidir.

Bu garanti, en iyi uygulamalarla tutarsız kullanım ve özellikle Ürünlerin Kullanım Talimatlarına aykırı kullanımı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, ihmalkar veya uygunsuz kullanımdan kaynaklanan yaralanma veya hasarı içermez. Herhangi bir ihmalkarlık veya uygun olmayan kullanım bu garantiyi geçersiz kılar. Bu garanti, yazılı veya sözlü, açık veya zımni diğer tüm garantilerin yerine geçer. Versah®, Kullanım Talimatında açıkça belirtilenler haricinde, Ürünlerin satılabilirliğini veya bir amaca uygunluğunu garanti etmez.

Ayrıntıları 70. sayfada 1. referans altında bulabilirsiniz.

E BÖLÜMÜNDE BELİRTİLEN AÇIK GARANTİ, VERSAH® TARAFINDAN VERİLEN TEK GARANTİDİR. VERSAH®, SATILABİLİRLİK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİLERİ DE DAHİL, İSTER AÇIK İSTER ÖRTÜLÜ OLSUN, HERHANGİ BİR TÜRDEN VEYA AÇIKLAMADAN DOĞAN HERHANGİ BİR GARANTİYİ VEYA ALIŞVERİŞİN SEYRİNDEN YA DA PERFORMANSIN SEYRİNDEN KAYNAKLANAN ZIMNİ GARANTİLERİ REDDEDER. VERSAH®, ÇALIŞANLARI, LİSANS VERENLERİ VEYA BENZERLERİ TARAFINDAN VERİLEN HİÇBİR SÖZLÜ VEYA YAZILI BİLGİ BİR GARANTİ OLUŞTURMAZ.

F. VERSAH® İADE ÜRÜNLER POLİTİKASI — Versah® mükemmel ürünler üretmeye çalışır ve satın alma işleminizden tamamen memnun kalacağınızı umar. Ancak aldıklarınızı iade etmek isterseniz ürünleri geri göndermeden önce müşteri hizmetlerimizle 1-844-711-5585 numaralı telefondan veya info@versah.com adresinden iletişim kurmanızı rica ederiz.

(a) İADE İZNİ — İade edilen herhangi bir ürün için önceden Versah®'tan izin alınması gerekir. Müşterilerin bir İade İzin Formu doldurması ve İade İzin Numarası alması gerekir. Form, Versah® Müşteri Hizmetlerinden temin edilebilir. Şu anda **Versah®, tamamlanmış İade İzni Formu ve doğru İade İzni Numarası olmayan iadeleri kabul edememektedir**, bunlar iade edilen her ürünün yanında olmalıdır.

(b) STANDART İADELER — Versah®, satın alma tarihinden itibaren otuz (30) gün geçen Ürünlerin iadesine izin vermeyecektir. Versah®; eski, hasarlı olan ve ürün kusurlu olmadıkça, açılmış, paketi bozulmuş steril ürünlerin iadesini kabul etmeyecektir. Versah®, satın alınan ürün ofisinde teslim alındıktan ve personel tarafından işlemleri yapıldıktan sonra, iade edilen Ürün için Müşterinin ödeme yöntemine geri ödeme yapacaktır. Versah® iadeler için posta ücretlerini iade edemez. İadeler, Müşterinin ödeme yöntemine geri yatırılacak herhangi bir tutardan düşülecek %20 yeniden stoklama ücretine tabidir. Hatalı olarak sevk edilen mallar açılmamış pakette iade edildiği takdirde tam ücret iadesi yapılır, posta ücreti ödenir.

(c) GARANTİ TALEPLERİ — Garantiye dayalı nedenlerden dolayı iade edilen ürünler için önceden izin alınması gereklidir. Versah®, otuz (30) günlük garanti süresinin sona ermesinden sonra Ürün iadelerine izin vermez. İadeler veya değişimler, bu Satış Hüküm ve Koşullarının E Bölümüne uygun olarak işlenecektir. Garanti nedeniyle iade edilen ürünler stoklama ücretine tabi değildir.

(d) MUAYENELER VE KAYIP İADELER — Versah®, iade edilen tüm malları inceleme ve muayeneden sonra iadeyi reddetme hakkını saklı tutar. Versah®, Versah® tarafından teslim alınmayan bir satın alma için para iadesi veya değişim yapamaz. Müşteri kayıp iadelerde tüm kayıp riskini üstlenecektir ve Müşteri kendi takdirine bağlı olarak sigorta satın alabilir.

(e) İADE POLİTİKASININ DEĞİŞTİRİLMESİ — Versah® ve Müşteri, Versah®'ın bu Bölüm F'de belirtilen iade politikasını Müşteriye önceden bildirmeden zaman zaman değiştirebileceğini kabul eder. Böylesi bir düzenleme, yalnızca yeni politikanın yayınlandığı veya Müşterinin başka bir şekilde kullanımına sunulduğu tarihten itibaren yapılan alışverişlerde geçerli olacaktır.

## Dikkat

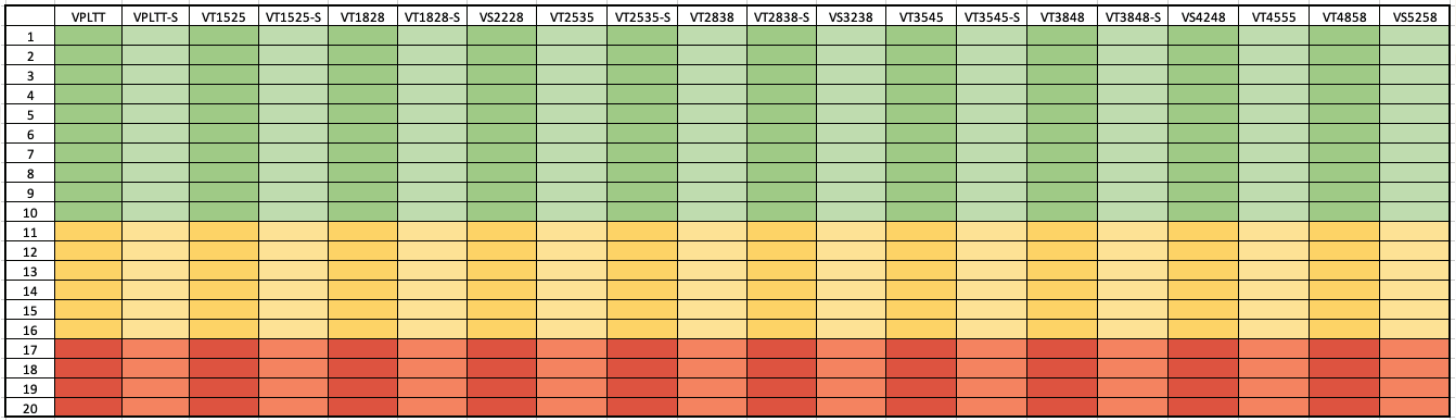
Federal yasa, bu cihazın satışını lisanslı bir diş hekimine veya lisanslı bir diş hekiminin emriyle olacak şekilde sınırlandırmaktadır.

Tedavi planlaması ve Densah® Frezlerin ve aksesuarların klinik kullanımı her bir klinisyenin sorumluluğundadır. **Cerrahın tercihi ve klinik yargı, fikir verici İmplant Sistemi Delme Protokolünü ve herhangi bir klinik protokolü geçersiz kılar.** VERSAH®, nitelikli lisansüstü dental implant eğitiminin tamamlanmasını ve bu Kullanım Kılavuzuna BAĞLI kalınmasını şiddetle tavsiye eder. VERSAH®, Densah® Frezlerin ve aksesuarların tek başına veya başka ürünlerle beraber kullanımına bağlı veya sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan veya yükümlülüklerden, garanti kapsamında değişim hariç sorumlu değildir.

Densah® Frezler ve aksesuarlar ilk fatura tarihinden itibaren otuz (30) gün süreyle garantilidir.

Cihazın kullanımından meydana gelen tüm ciddi olayları lütfen bize, hekime ve yetkili yerel sağlık makamınıza rapor edin.

# Densah® Frez İzleme Kaydı




10078 REV 03

NOT: Cerrahi frezler körleştiğinde veya yıprandığında değiştirilmelidir. VERSAH®, cerrahi frezlerin 12-20 osteotomiden sonra değiştirilmesini tavsiye eder[1]. Ameliyat sırasında değiştirme ihtiyacına karşılık yedek bir Densah® Frez setinin hazır bulundurulması tavsiye edilir.

G-Stop® Dikey Ölçü Aleti ve C-Guide® Bileziği yalnızca tek kullanımlıktır.

G-Stop® Anahtarın, 12-20 osteotomiden sonra değiştirilmesi tavsiye edilir.

ZGO™ Densah® Burs ve ZGO™ Konik Pilot Uç tek kullanımlıktır. Bu cihazın tekrar kullanılması hastanın yaralanmasına, enfeksiyona ve/veya cihazın arızalanmasına neden olabilir.

ZGO™ C-Guide® Bileziği tek kullanımlıktır.

1. Chacon GE, Bower DL, Larsen PE, et al. Heat production by three implant drill systems after repeated drilling and sterilization. J Oral Maxillofac Surg. 2006;64(2):265-269.

## Notlar:

## Notlar:

## Notlar:

Versah®

THE OSSEODENSIFICATION COMPANY

©2022 Versah, LLC. Tüm hakları saklıdır. Versah ve Densah, et al. tescilli ticari markalardır.

Versah®
THE OSSEODENSIFICATION COMPANY

T: 517-796-3932 | Ücretsiz: 844-711-5585 | Faks: 844-571-4870

Versah, LLC
2000 Spring Arbor Rd. Suite D
Jackson, MI 49203 ABD

MD

Kullanım talimatlarına bakın:
www.versah.com/ifu

Rx only

STERİL DEĞİLDİR

Kullanımdan önce sterilize edin

CE 2797

ULG

EC REP

**EMERGO EUROPE**
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
Hollanda

©2022 Versah, LLC. Tüm hakları saklıdır. Versah ve Densah, et al. tescilli ticari markalardır.

Şubat 2022

10163 REV22