



GÖKDOĞAN TEKNOLOJİ ÜRÜN KATALOĞU

Tarım Teknolojileri
2023



Hakkında

Gökdoğan Teknoloji A.Ş. askeri ve sivil alanlarda ileri teknoloji, yazılım ve yapay zekâlarla desteklenmiş insansız araçları üreten, eğitim ve danışmanlık hizmetleri ile geniş bir yelpazede hizmet veren yenilikçi bir teknoloji firmasıdır. Ayrıca öz kaynaklarıyla sistemler ve çözümler geliştiren, yüzde yüz yerli sermayeye sahip bir Türk firmasıdır. Gökdoğan Teknoloji, Cumhuriyetimizin 100. yılında Bilkent Cyberpark Ankara Teknoloji Köprüsü merkezinde kurulmuştur.

Gökdoğan Teknoloji, kapsayıcı ileri teknoloji geliştirme yeteneği ve mühendislik kabiliyetleriyle, savunma ve sivil alanlardaki son teknoloji insansız araçlar sistemlerine yenilikçi çözümler sunmayı hedeflemektedir.

Gökdoğan Teknoloji ileri mühendislik kabiliyetleriyle; sivil alanlarda zirai, sağlık, afetlerle mücadele, madencilik, eğitim gibi sayısız birçok sektörde insansız araçlar geliştirmenin yanında askeri alanda ise döner kanatlı silahlı/silahsız İHA Sistemleri, aynı sistemlere sahip dikey kalkış ve iniş yapabilen (VTOL) askeri keşif uçağı, çok amaçlı askeri İHA sistemleriyle ülkemizde yerli ve milli imkânlarla geliştirmektedir.

Hazırlanan proje ve çözümleri müşteri isteklerine göre revize edebilme, geliştirdiği teknolojileri ve ürünleri güncelleyebilme imkân ve kabiliyetine sahip olan Gökdoğan Teknoloji; yapay zekâ ve insansız araçları teknolojilerini kullanarak gelişmiş sistem tasarımı, yazılım ve algoritma tasarımlarını kendi bünyesinde yapabilme gücüne sahiptir.

Vizyon

Geliştirdiği ürün ve çözümlerle başta ulusal sonra küresel pazarda sürekli ileri teknolojiler geliştiren ve gelişen, uzman kadrosu ve kalite yaklaşımıyla rakipleri arasında tercih edilen bir şirket olmaktır.

Misyon

Paydaş ve iş ortaklarımızın ileri teknolojideki güvenilir, çözüm odaklı, kullanıcı dostu ve yüksek katma değerli ürün ve çözümlerle dijital dönüşümüne katkıda bulunmaktır.



GÖKDOĞAN TEKNOLOJİ YETENEKLERİ

YAPAY ZEKA

Gökdoğan Teknoloji, sınırları zorlayan yapay zekâ kabiliyetleriyle yarının dünyasını bugünden kuruyor. Sağlıkta hastalık tahminlerinden otomotivde sürücüsüz araçlara, perakendede müşteri önerilerinden finasta danışmanlığına kadar çok geniş bir yelpazede çığır açan çözümler sunuyor. Görüntü işlemekten öneri sistemlerine kadar uzanan bu yeteneklerle Gökdoğan Teknoloji, geleceği bugünden tasarlıyor.

YAZILIM

Gökdoğan Teknoloji, yazılım alanındaki muazzam yetenekleriyle geleceği yeniden tanımlıyor. Mobil uygulama geliştirmeden büyük veri analitiğine, bulut teknolojilerinden görüntü işlemeye kadar geniş bir yelpazede uzmanlığa sahip olan Gökdoğan Teknoloji, her sektörde işlevsel ve inovatif çözümler sunuyor. Bu çerçevede, veri güvenliğinden nesnelerin internetine ve hatta siber güvenliğe kadar pek çok alanda etkileyici yazılım yeteneklerine sahip olan firma, dönüşümün ve ilerlemenin öncüsü olma hedefiyle yola çıkıyor.

SAVUNMA SANAYİ

Gökdoğan Teknoloji olarak, yüksek teknoloji savunma araçları ve sistemlerinin geliştirilmesine odaklanıyoruz. Günümüzün hızla değişen dünyasında ulusal savunma ihtiyaçlarını karşılamak için siber güvenlikten insansız savaş araçlarına kadar uzanan çözümler sunuyoruz. Savunma teknolojilerinin evrimi ve ulusal güvenliğin sağlanmasındaki rolüne odaklanarak, modern silah sistemlerinden siber güvenliğe kadar geniş bir yelpazede çözümler geliştiriyoruz.

İNSANSIZ ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ

Gökdoğan Teknoloji, insansız araçlar alanında öncü kabiliyetleriyle geleceği şekillendiriyor. Otonom otomobillerden ticari dronlara ve hatta savunma sanayi entegrasyonuna kadar geniş bir yelpazede yer alan bu teknoloji geleceği şekillendirmeye başladı. Günümüzde gelişmiş yapay zekâ ve derin öğrenme teknolojilerinin insansız sistemler teknolojisiyle birleşmesinden ortaya çıkan insansız hava, kara ve deniz araçları geleceğin sistemleri olarak isimlendiriliyor. Gökdoğan Teknoloji olarak, insansız araçlar alanında sağladığımız ileri teknoloji çözümleriyle ülkemizin geleceğine hizmet etmeyi hedefliyoruz.

TARIM 4.0

Gökdoğanlar, Türkiye'nin geniş bitki çeşitliliğine sahip olmasına rağmen geleneksel tarım yöntemlerinin hâkim olduğu sektörde Tarım 4.0 yaklaşımını benimseyerek dijital dönüşüme katkı sağlamayı amaçlıyor. Bu dönüşümle akıllı tarım uygulamalarıyla su kaynaklarının verimli kullanımını sağlamak, üretim maliyetlerini düşürmek ve genç nesli tarım sektörüne çekmek hedefleniyor. Geliştirdiğimiz son teknoloji insansız tarım araçları, tarımsal eğitim, işbirliği ve yeniliklerle Tarım 4.0'ın ülkemizde gelişimine etkili çözümler sunuyoruz.

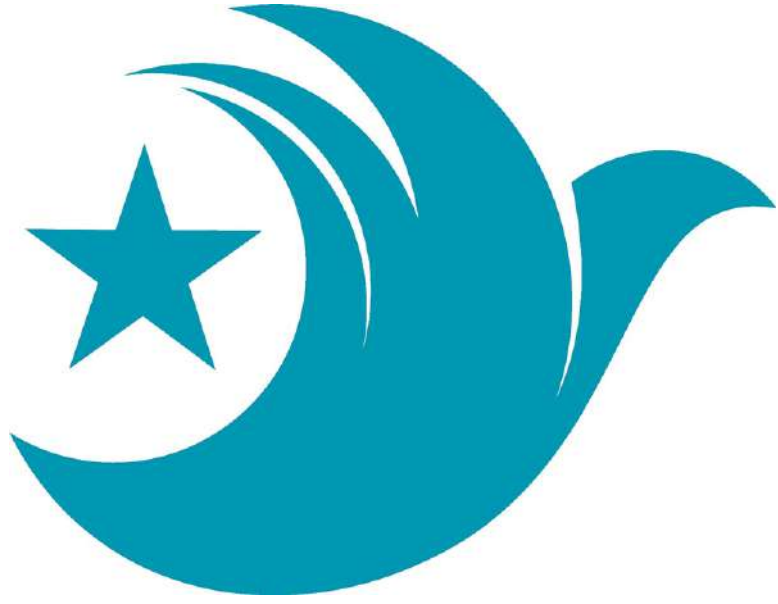
ENDÜSTRİ 4.0

Gökdoğan Teknoloji olarak, Endüstri 4.0'ın işleyişini ve etkilerini yakından incelemekteyiz. Dijital dönüşüm ile modern sanayi, bu yaklaşımın getirdiği yeniliklere uyum sağlıyor. Bu dönüşüm, üretimde sensörlerle donatılmış, yapay zekâlarla desteklenen robotlarla daha verimli, hızlı ve sürdürülebilir bir üretim anlayışını benimsiyoruz. Endüstri 4.0'ın getirdiği kavramlar ve teknolojiler, üretimde dijitalleşme ve veri analizi gibi temel yeteneklerle birleşerek, işletmelerin rekabetçi kalmasına ve geleceğe hazırlıklı olmasına katkı sağlıyor. Gökdoğan Teknoloji olarak Endüstri 4.0'ın gelişimine destek olarak etkin çözümler üretmeyi hedefliyoruz.

TARIM 4.0 UYGULAMALARINDA “ÇÖZÜM ORTAKLARIMIZ”



Gökdoğan Teknoloji, dünya geleceğini tehdit eden tarımsal kıtlık ve kuraklık ile mücadele amacıyla teknolojik tarım yöntemlerinin ülkemizde ve Türkçe konuşan diğer devletlerde yaygınlaşmasını desteklemektedir. Bu kapsamda önemli iş birlikleri kurmakta ve teknolojik çözümler üretmektedir.



İÇİNDEKİLER

5

MAKALE
İHA TARİHİ

7

MAKALE
ZİHA TARİHİ

8

MAKALE
ZİHA KULLANIM ALANLARI

11

MAKALE
ZİHA VE GELENEKSEL İLAÇLAMA

13

MAKALE
**TARIM SEKTÖRÜNDE
"OTOMATİK DÜMENLEME"**

15

ÜRÜNLERİMİZ
ÇAYLAK 17

23

ÜRÜNLERİMİZ
KUZGUN SERİSİ

39

ÜRÜNLERİMİZ
OTOMATİK DÜMENLEME

41

HİZMETLERİMİZ
ZİRAİ İLAÇLAMA

42

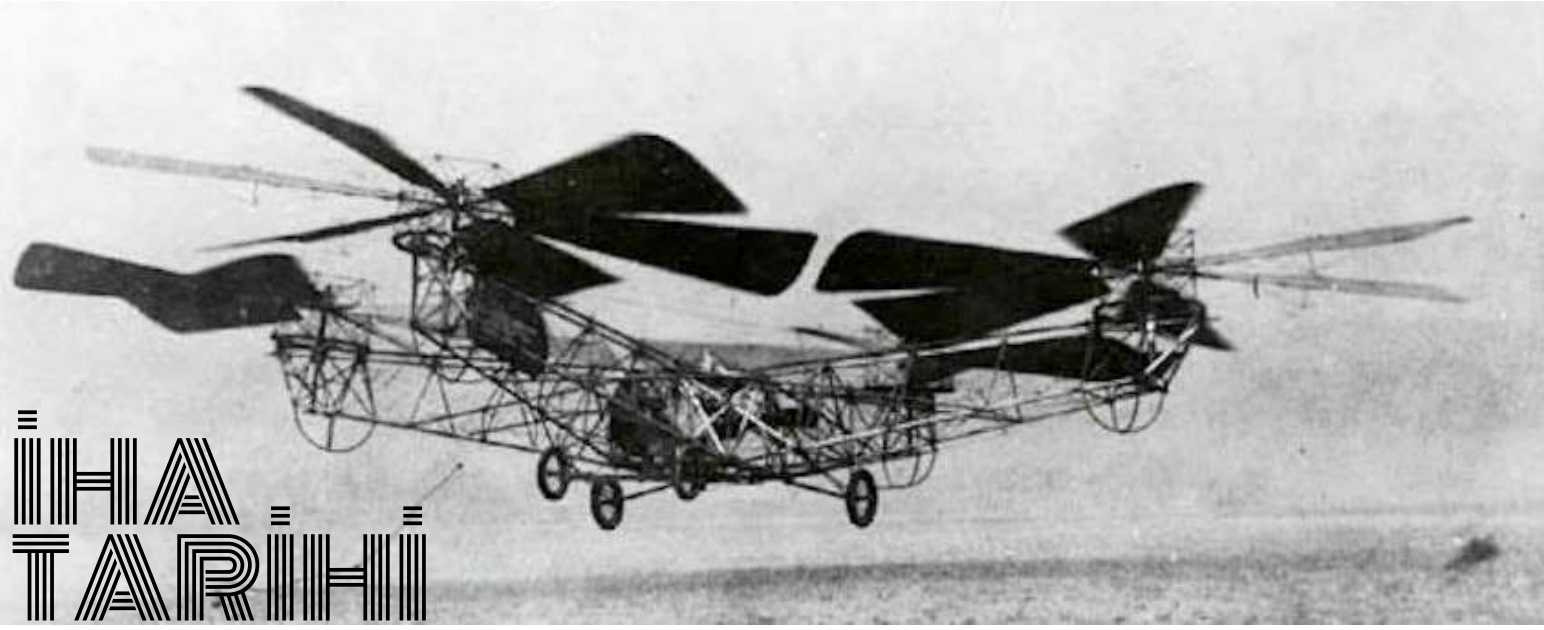
HİZMETLERİMİZ
TOHUMLAMA ve GÜBRELEME

43

HİZMETLERİMİZ
EĞİTİM HİZMETLERİMİZ

45

HİZMETLERİMİZ
**TARIM UYGULAMALARI
EĞİTİMİ**



İnsansız Hava Araçları (İHA) 20'nci yüzyılın birçok teknolojisi gibi önce savunma sanayii için geliştirildi. 1900'lü yılların başında balonların silahlandırılması ve daha sonra küçük yapılı uçakların insansız olarak uçurulması, İHA'ların kullanımının temeli olarak kabul edilmektedir. İlk İHA'lar A. M. Low tarafından 1916 yılında geliştirilmiştir. Takip eden yıllarda "uçan bombalar" olarak bilinen "Hewitt-Sperry" adlı otomatik uçak Birinci Dünya Savaşı sırasında kullanılmıştır. İnsansız uçaklarla ilgili deneylerin daha fazla yapılmaya başlanması ile birlikte, İHA'lar İkinci Dünya Savaşı'nda ilerleme göstererek etkin rol oynamış ve pilot kayıplarının azaltılması, keşif, istihbarat gibi konularda sağladığı katkılarla dikkat çekmiştir.



KABİLİYETLERİ VE AVANTAJLARIYLA İHA'LAR

İnsansız hava araçları (İHA'lar), günümüzde hem sivil hem de askeri alanlarda sunduğu geniş kullanım avantajlarıyla dikkat çekmektedir. Sivil alandaki uygulamalarda, İHA'lar çevresel izleme, tarımsal faaliyetlerde verimlilik artırma, coğrafi haritalama ve doğal afetlerde kurtarma operasyonları gibi bir dizi görevi etkili bir şekilde yerine getirebilmektedir. Bununla birlikte, askeri alanda İHA'lar, keşif, gözetleme ve hedef tespiti gibi stratejik rolleri üstlenerek askeri operasyonlara önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu teknolojinin en çarpıcı yönlerinden biri, tehlikeli bölgelerde insan hayatını riske atmadan bilgi toplama yeteneğidir ki bu da İHA'ları değerli istihbarat araçları haline getirmektedir. Tüm bu kullanım alanları göz önüne alındığında, İHA'lar modern toplumun hem sivil hem de askeri ihtiyaçlarına cevap veren önemli enstrümanlardır.

ZİHA TARİHİ

Zirai İnsansız Hava Araçları (ZİHA'lar), tarım sektöründe çağdaş bir devrimi temsil ediyor. 2000'li yıllardan itibaren hafif, hassas ve uygun maliyetli hale gelmeleri, bitki sağlığı izlemesi, hastalık teşhisi, verim analizi, ilaçlama, gübreleme ve tohumlama gibi çok çeşitli görevleri başarıyla üstlenmelerine olanak sağladı. Bu teknolojik ilerlemeler, çiftçilere tarım arazilerini daha verimli bir şekilde yönetme, kaynakları daha etkin kullanma ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını benimseme fırsatı sunuyor. ZİHA'lar sayesinde tarım verimliliği artırılırken çevresel etki de azaltılarak modern tarımın geleceğini şekillendiriyor.

Zirai İHA'ların Kullanım Alanları:

- Bitki sağlığı izleme
- Hastalık teşhisi
- Verim analizi
- Zirai ilaçlama
- Gübreleme
- Tohumlama
- Tarım arazisi haritalama
- Sulama yönetimi
- Hasat tahmini
- Zararlı böcek tespiti



ZİHA KULLANIM ALANLARI

ZİRAİ İLAÇLAMA

Zirai İHA'lar (İnsansız Hava Araçları), tarım ilaçlama süreçlerini devrim niteliğinde yenilikler getiriyor. Havadan ilaç püskürtme kabiliyetleri sayesinde hassas ve etkili ilaç dağıtımını mümkün kılarak, hem çevresel etkileri azaltmayı hem de tarım verimliliğini artırmayı sağlıyor.



GÜBRELEME

Zirai İHA'lar (İnsansız Hava Araçları), tarım sektöründe gübreleme işlemlerini teknoloji ile buluşturuyor. Havadan gübre püskürtme yetenekleri sayesinde tarım arazilerini hassas bir şekilde tarayarak, özelleştirilmiş gübreleme kapasitesi ile verimliliği artırıyor.



ZİHA KULLANIM ALANLARI

GÖRÜNTÜLEME VE VERİ ANALİZİ

Günümüzde Zirai İnsansız Hava Araçları(ZİHA'lar), tarım sektöründe öncü bir değişimi temsil ediyor. Üzerinde taşıdıkları gelişmiş kamera teknolojilerini kullanarak çeşitli değerli veriler toplayan ZİHA'lar, tarım yönetimini modern bir seviyeye taşımaktadır. Bu sayede akıllı tarım teknolojilerinin temelini atmaktadır.

ZİHA'larla gerçekleştirilen görüntüleme sonucu elde edilen faydalar oldukça fazladır. Bunlar:

- **Bitki Sağlığı İzlemi:** ZİHA'lar, tarım arazilerini yüksek çözünürlüklü kameralarla tarayarak bitkilerin sağlık durumunu ayrıntılı bir şekilde değerlendirir. Bu sayede bitkilerin büyüme durumu, hastalık belirtileri ve zararlı organizmaların varlığı gibi kritik bilgiler elde edilir.
- **Hastalık Teşhisi ve Erken Müdahale:** ZİHA'lar, termal kameralar yardımıyla bitkilerin farklı sıcaklık dağılımlarını analiz ederek hastalık ve stres belirtileri tespit edilir. Bu erken teşhis, hastalıklarla etkili bir mücadele için önemli bir avantaj sağlar.
- **Verim Analizi ve Optimizasyon:** ZİHA'lar, tarım alanlarını detaylı bir şekilde tarayarak farklı verimlilik seviyelerini belirleme yeteneğine sahiptir. Bu veriler, tarım alanlarının homojenliği, verimi, meşcere sayımı ve nihayetinde rekolte tahmini gibi önemli bilgiler sunar, böylece çiftçiler kaynakları en iyi şekilde kullanabilir.
- **Hassas Zirai Uygulamalar:** ZİHA'lar, tohum ekimi, gübreleme ve sulama gibi işlemler için hassas haritalar oluşturabilir. Bu haritalar, kaynakların optimum şekilde kullanılmasını ve tarım işlemlerinin daha etkili bir şekilde yönetilmesini sağlar.
- **Çevresel İzleme ve Sürdürülebilirlik:** ZİHA'lar, tarım alanlarının çevresel etkilerini izlemek ve değerlendirmek için kullanılır. Erozyon, su kirliliği gibi faktörlerin takip edilmesi, sürdürülebilir tarım uygulamalarının geliştirilmesine yardımcı olur.

ZİHA'larla gerçekleştirilen görüntüleme ve veri analizi, tarım sektörünü daha verimli, etkili ve sürdürülebilir bir hale getirmede büyük bir rol oynamaktadır. Bu teknoloji, tarım yönetiminde daha bilinçli kararlar alınmasına ve Tarım 4.0 aşamalarının uygulanmasına önemli katkılar sağlamaktadır.

TEKNOLOJİNİN ÖNCÜSÜ



TARIMIN GELECEĞİ, SEKTÖRÜN İNCİSİ

İHA'lar, ilaçlama süreçlerini daha etkili ve çevre dostu hale getirerek avantajlar sunar. Hassas püskürtme yetenekleri sayesinde ilaçların doğrudan ihtiyaç duyulan bölgelere uygulanması mümkün olur. Ayrıca, yüksek manevra kabiliyeti, zorlu arazi koşullarında bile ilaçlama operasyonlarının kesintisiz bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Bu yöntem, kimyasalların verimli bir şekilde kullanılmasına olanak tanırken su ve ilaçtan da tasarruf etmenizi sağlar. Aynı zamanda çevre kirliliğini asgari seviyeye çeker. İHA'larla yapılan zirai ilaçlama, geleneksel yöntemlere kıyasla daha hızlı, verimli ve çevre dostu bir yaklaşım sunar. İşte bu, otomasyon ve akıllı tarım teknolojileri için mihenk taşı mahiyetindedir.



EN AZ %90 SU TASARRUFU

"İsrafi Önle, Geleceğini Korum"



5 KAT HIZLI İLAÇLAMA

"Zamandan Tasarruf Sağla"



EKİN KAYBI YOK

"İHA Kullan, Ekin Kaybını Önle"



MAZOT KULLANIMI YOK

"Maliyetten Tasarruf Sağla"



%30'A VARAN İLAÇ TASARRUFU

"İlacı Verimli Kullan"

ZİHA ve GELENEKSEL İLAÇLAMA



Aşağıdaki veriler, 1 dekar alan için ZİHA ve traktör ile ilaçlama karşılaştırmasını içermektedir!



- ✗ **ORTALAMA MALİYET \$12**
- ✗ **SU TÜKETİMİ > 30 LİTRE**
- ✗ **İLAÇLAMA SÜRESİ ORTALAMA 4 DAKİKA**
- ✗ **MAZOT KULLANIMI 0,5-2 LİTRE**
- ✗ **ÜRÜN KAYBI %5-7**

İlaçlama sonrası veriler, kullanılan araç ve ekipmanlara göre farklılık gösterebilir!



- ✓ **ORTALAMA MALİYET \$2,5**
Hizmet Alınırsa \$2,5 / Cihaz Çiftçiye Aitse \$0,5
- ✓ **SU TÜKETİMİ < 1 LİTRE**
- ✓ **İLAÇLAMA SÜRESİ EN FAZLA 1 DAKİKA**
İlaç Püskürtme Aralığı Gökdoğan Ürünlerinde Ortalama 7.5 metre
- ✓ **MAZOT KULLANIMI YOK!**
Temiz enerji kullanımına ve çevre geleceğine katkı.
- ✓ **ÜRÜN KAYBI YOK!**
Rekolte artışı sağlar.



Tarımda Teknolojik Dönüşümün Sonraki Adımı

Günümüzde tarım, teknolojik gelişmelerle çağ atlıyor. Bu gelişmelerden biri de otomatik dümenleme sistemleri, tarım makinelerinin yönlendirilmesinde büyük bir yenilik getiriyor. Küresel Konumlama Sistemi (GPS) teknolojisinin tarım makinelerine uyarlanmasıyla ortaya çıkan bu sistemler, tarımın daha verimli ve etkili bir şekilde uygulanmasını mümkün kılıyor. Bu sistemlerin getirdiği avantajlar oldukça fazladır. Öncelikle, düz bir çizgide gitme özelliği tohum ve girdi maliyetlerini düşürüp ürün verimliliğini artırıyor. Aynı zamanda insan hatalarını azaltarak iş gücü verimliliğini artırıyor. Büyük tarım alanlarında daha az kaynak israfıyla daha fazla ürün elde edebilme imkanı sunuyor. Otomatik dümenleme sistemleri ayrıca çevresel sürdürülebilirliği de destekliyor. Hassas tarım uygulamaları sayesinde kimyasal kullanımı daha iyi kontrol edilebiliyor, bu da çevresel etkiyi azaltıyor. Toprak ve su kaynaklarının korunmasına yardımcı oluyor.

Küresel Konumlama Sistemi (GPS) destekli yüksek teknoloji otomatik dümenleme sistemi, modern tarımın sürdürülebilirlik ve verimlilik hedeflerine hizmet eden önemli bir bileşenidir. Tarımın geleceği, bu tür yenilikçi teknolojilerin etkin bir şekilde benimsenmesiyle şekillenecektir. Bu sistem, tarımsal üretimde yeni bir çağın kapısını aralayarak sektörün gelişimine büyük bir ivme kazandırmaktadır.



OTOMATİK DÜMENLEME SİSTEMİ

Küresel Konumlama Sistemi (GPS) destekli otomatik dümenleme, Yapay Zeka ve Tarım 4.0 ile birleşerek tarımı verimli, hassas ve sürdürülebilir bir geleceğe taşıyor. Hassas yönlendirme, iş kalitesini artırırken yakıt ve girdi maliyetlerini düşürüyor; aynı zamanda çevresel etkiyi azaltarak tarımın daha akıllı bir yönünü sergiliyor. İşçilikten tasarruf sağlayarak çiftçilerin iş yükünü hafifletirken, veri analizi sayesinde daha iyi kararlar alınmasına da yardımcı oluyor. Bu yenilikçi çözüm, tarım sektörünün dönüşümünde lider bir rol üstleniyor.



YÜKSEK VERİMLİLİK



HASSAS TARIM UYGULAMALARI



ZAMAN VE İŞ GÜCÜ TASARRUFU



GELİŞMİŞ VERİ ANALİZİ



BÜYÜK ALANLARI ETKİN YÖNETİM



ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK



ÇAYLAK

YERLİ
ÜRETİM

ZİRAİ İHA SİSTEMLERİ

ÇAYLAK GT 17
17 Litre İlaçlama İHA'sı



ÇAYLAK 17



YENİ NESİL TEKNOLOJİ



HIZLI VE ETKİLİ



VERİMLİ



DÜŞÜK MALİYET

Ailemizin en hızlı üyesi Çaylak, yeni nesil santrifüj nozulları ve yüksek görev performansı ile geleneksel yöntemlerin oluşturduğu dezavantajları ortadan kaldırarak zamandan ve maliyetten tasarruf etmenizi sağlar. Kolay anlaşılır arayüzü ve Türkçe dil desteği ile kullanıcıya kolaylıklar sağlamayı hedefler. Katlanabilir tasarımı ile kolay taşınabilirlik özelliğine sahiptir. Arka ve ön radarları ile engelleri tanıma ve kaçınma sistemi standart pakette sunulmaktadır. Güç kaynağı olarak 12S 22Ah Lityum Polimer akıllı batarya teknolojisi kullanan Çaylak, çevre dostu yaklaşımı benimseyerek Tarım 4.0'ın gelişimine katkıda bulunur.

ÇAYLAK 17



GENEL ÖZELLİKLERİ



Özgün Tasarım



Arka ve Ön Engel Tanıma Sistemi



Alt Radar ile Yükseklik Koruma Özeliği



1 Dakikada 1,5 Dönüm İlaçlama Süresi



Yeni Nesil Nozullar ile Nokta Atışı Püskürtme



Hızlı Manevra Kabiliyetiyle Verimli İlaçlama

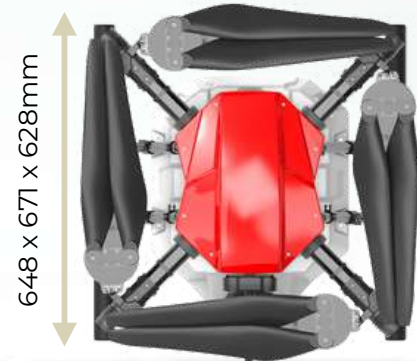


STANDART KAMERA VE ÖN, ARKA ENGEL TANIMA SİSTEMİNE SAHİP



2 EKSENLİ KAMERA VE ENGEL TANIMA SİSTEMİNE SAHİP

ÇAYLAK 17



TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Ürün Malzemesi	Karbon Fiber ve Alüminyum	ZİHA Eğitim Paketi	✓
Kalkış Ağırlığı	24 Kg	Türkçe Dil Seçeneği	✓
Çerçeve Boyut Kollar Açık	18,4cm x 18,4cm x 6,2cm	Acil Durumlarda Eve Dönüş Modu	✓
Depolama Kapasitesi	17 Litre	Otonom Uçuş Modu	✓
Uçuş Süresi	12 Dakika	Manuel Uçuş Modu	✓
Uçuş Hızı	2-20 m/s	Otomatik İniş Kalkış	✓
Güç Sistemi	12 S Lityum-Polimer Akıllı Batarya	AB Hafıza Sistemi	✓
Çalışma Voltajı	52.2 Volt 22 Ah	GNSS Uydu Sistemi	✓
Nozul Püskürtme Hacmi	3-6 L/dk	Bulut Üzerinden Veri Takibi	✓
Sprey Tanecik Boyutu	60-120 µm	Engel Tanıma Sistemi	✓
Püskürtme Alanı	3-7,5 Metre	Yükseklik Koruma Sistemi	✓
Harita İşaretleme	YKi Üzerinden	Suya Dayanıklı Bileşenler	✓
Görev Atama	YKi Üzerinden	Gelişmiş Görev Hafıza Sistemi	✓



Gelişmiş Uçuş Kontrol



Yeni Nesil Atomizer Nozul



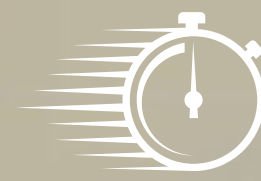
Kolay Taşınabilir Tasarım



Teknik Destek Hizmeti



Ücretsiz Uçuş Eğitimi



Hızlı Teslimat

ÇAYLAK 17

PAKET İÇERİĞİ

GTZ-12 KUMANDA



- ✓ Türkçe Dil Seçeneği
- ✓ 12 Kanal 2.4 GHz Özelliği
- ✓ Akıllı Android Sistem
- ✓ 20 Km Kumanda Menzili
- ✓ 10 Ah Batarya ile Uzun Süreli Kullanım
- ✓ Uçuş Modları Arasında Tek Tuşla Değişim
- ✓ Çok Yönlü FPV Kamera ve Güçlü LED'ler



TATTU 12S 22AH LİPO AKILLI BATARYA



- ✓ Android Uygulama Desteği
- ✓ Akıllı Şarj Modları
- ✓ Otomatik Voltaj Dengeleme Sistemi
- ✓ Darbelere Karşı Koruyucu Gövde
- ✓ Su Geçirmez Kasa
- ✓ 1000-1300 Döngü Kullanım Ömrü
- ✓ Hızlı ve Dengeli Akıllı Şarj Modları



YENİ NESİL SANTRİFÜJ NOZUL V2



- ✓ Püskürtme Açısı Ayarlanabilen Başlık
- ✓ Daha Geniş Püskürtme Alanı
- ✓ 60-120 µm Tanecik Boyutu
- ✓ Verimli Püskürtme
- ✓ Su ve İlaça Dayanıklı Bileşenler
- ✓ Uzun Ömürlü Kullanım

ÜCRETSİZ HİZMETLER



- ✓ Zirai İnsansız Hava Aracı Kurulum Eğitimi
- ✓ İnsansız Hava Aracı Uçuş Eğitimi
- ✓ 7/24 Ulaşabileceğiniz Teknik Destek Hattı
- ✓ Hızlı Yedek Parça Temini
- ✓ Her Yeni Ürün Alımında Fazladan İndirim

ZİRAİ İHA SİSTEMLERİ

KUZGUN GT 30

30 L İlaçlama Seçeneği

50 L (40 Kg) Serpme Seçeneği

KUZGUN GT 50

50 L İlaçlama Seçeneği

70 L (60 Kg) Serpme Seçeneği





Ailemizin en gelişmiş üyesi Kuzgun zirai insansız hava aracı ile tanışın. Tek üründe 30 ve 50 litreye kadar olan ilaçlama seçeneklerinin yanında 40 Kg ve 60 Kg'a kadar olan gübreleme kapasitesiyle de operasyonlarınızı hızlı ve verimli gerçekleştirmenizi mümkün kılar. IP67 tasarımına sahip sızdırmaz parçalar, Z tipi katlanabilen çerçeve yapısı ve yüksek dayanıklı gövdesi öne çıkan tasarım özellikleridir. Yeni nesil yüksek debili pompaları ve su soğutmalı santrifüj nozulları ile tarımda verimliliği garanti etmektedir. RTK, akıllı arıza bildirimi ve engelden kaçınma sistemlerinin yanında gelişmiş bulut sistemiyle kullanıcıya kolay ve güvenilir deneyimler sunmaktadır.

Kuzgun serisi ZİHA modellerimiz, sistem parçalarının %95'inden fazlasını ortak şekilde kullanmaktadır. Bu sayede yedek parça temini kolaylaşmakta ve bakım maliyetleri yüksek bir biçimde düşmektedir. Kuzgun ZİHA, çevre ve kullanıcı dostu bir yaklaşımı benimseyerek Tarım 4.0 teknolojilerinin gelişimine yardımcı olmaktadır.

GENEL ÖZELLİKLERİ

- Özgün Tasarım ve Yerli Üretim
- Gelişmiş Yer Kontrol İstasyonu (YKİ)
- Akıllı Geri Bildirim Sistemi
- Hassas ve Nokta Atışı Püskürtme
- Hızlı ve Verimli Gübreleme
- Engel Tanıma ve Kaçınma Sistemi
- Arazi Üzerinde Rota Oluşturma
- Kritik Batarya ve Bağlantı Kopması Durumlarında Otomatik Eve Dönüş Özelliği

FAYDALI YÜK SEÇENEKLERİ

- 30 Litre İlaçlama Tankı - Z30
- 40 Kilogram Serpme Tankı- Z30
- 50 Litre İlaçlama Tankı - Z50
- 60 Kilogram Serpme Tankı - Z50

PLANLANAN GELECEK PROJELER

- Çok amaçlı yük taşıma aparatları entegrasyonu
- Çok amaçlı görüntüleme ve bitki sağlığı takibi



ENTEĞRE UÇUŞ
KONTROLCÜSÜ



SOĞUTMALI SANTRİFÜJ
NOZUL V3

IP67

SIZDIRMAZ
TASARIM



SON TEKNOLOJİ
GERİ BİLDİRİM



YÜKSEK VERİMLİ
GÜBRELEME



YÜKSEK AKIŞLI
ÇİFT ÇARKLI POMPA

AKILLI VE HİPER VERİMLİ

Akıllı ve kusursuz bir deneyimin tadını çıkarın. 30 ve 50 Litrelik iki yük modeli, yeni nesil yüksek mukavemetli kafes yapısı, kablosuz entegre uçuş kontrolü, büyük akışlı çark pompaları, su soğutmalı santrifüj nozullar ve daha fazlası. KUZGUN, yeni nesil yazılım ve donanım teknolojilerinin derin entegrasyonudur.

KUZGUN 50 — KUZGUN 30



EVRENSEL TASARIM, KOLAY BAKIM

30 ve 50 Litre kapasiteli modellerimiz, parçaların %95'inden fazlasını ortak şekilde kullanmaktadır. Bu sayede yedek parça temini kolaylaşıyor ve bakım maliyetleri yüksek bir biçimde düşmektedir. KUZGUN, teknik hizmet hızı ve ucuz yedek parça desteğiyle rakiplerine meydan okuyor.



AERODİNAMİK YAPI

Daha az rüzgar direnci sayesinde etkin batarya kullanımı

YENİLİKÇİ TEKNOLOJİ

KUZGUN, kullanıcısına son teknolojik bir hizmet vermek için yeni nesil santrifüj nozullar, büyük akışlı pompalar, dijital akış ölçerler, hassas tartım modülleri, akıllı geri bildirim sistemi ve daha fazlasıyla donatılmıştır.



Yüksek Hassasiyetli
Tartım Sensörleri



Kol Kilitleme
Uyarı Sensörü



Ultrasonik
Akış Ölçer



Motor Arıza
Sensörü



Yükseklik Seviye
Ölçer



Püskürtme Etki
Takip Sensörü



Z TİPİ KATLAMA

Z Tipi katlama boyutu ile kolay taşıma



BAS-KİLİTLE KOLU

Akıllı sensör, güvenli kullanım, sağlam
ve dayanıklı

GÜÇLÜ KAFES YAPISI

Çift yapısal mukavemet, güçlü ve
dayanıklı



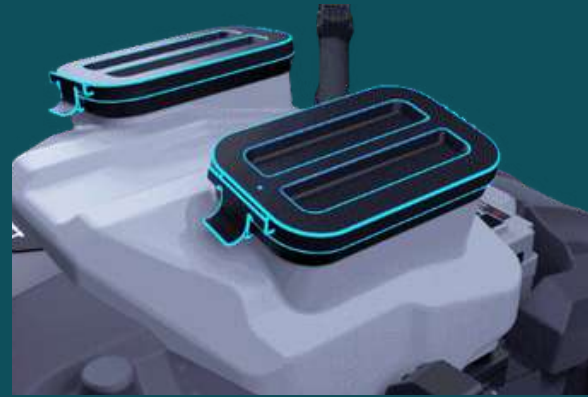


SU GEÇİRMEZ TASARIM

Tarım sektörünün geleceğine yenilikler getirmeyi hedefleyen KUZGUN, IP67 sızdırmaz tasarımıyla kolay temizlenebilen, oksitlenmeye dirençli bir yapıya sahiptir.

ÇİFT KAPAKLI DEPO

Depodaki büyük çift girişler ile kolay kullanım

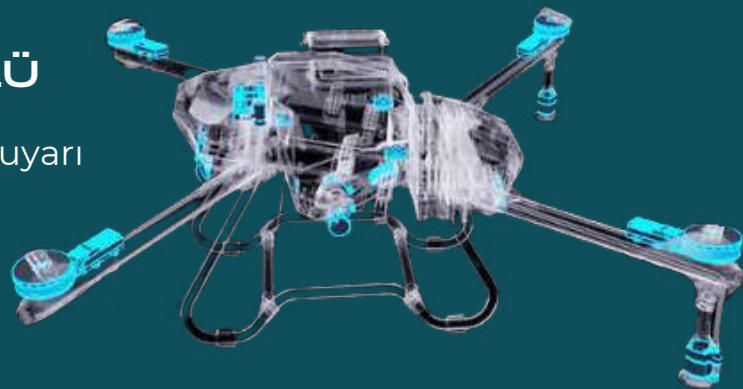


DAHA GÜÇLÜ RTK

Hassas konumlandırma daha düşük sapma oranları

AKILLI GERİ BİLDİRİM MODÜLÜ

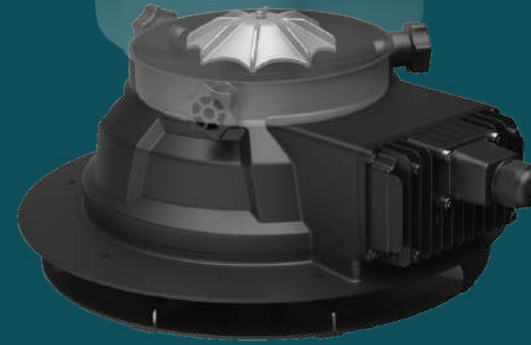
Sürekli durum tespiti arızalara karşı erken uyarı



KUZGUN

360° HASSAS SERPME

Şemsiye şeklindeki metal döner tabla, güçlü karıştırma, düzgün körleme ve bloke etmeme.



VERİMLİ PÜSKÜRTME

Soğutmalı V3 santrifüj nozul, etkili püskürtme doyurucu akış.



GTZ-32

- ✓ Türkçe Dil Seçeneği
- ✓ 13 Kanallı 2.4 GHz Özelliği
- ✓ Qualcomm 8 Çekirdekli İşlemci, Android 9.0 Sistemi
- ✓ 10,2 Ah Batarya ile Uzun Süreli Kullanım
- ✓ 15 Km Kumanda Menzili
- ✓ 1080x1920 Çözünürlüklü 5.5 inç Ekran Deneyimi
- ✓ Boyut : 189 x 138 x 41 mm / Ağırlık: 850 gr
- ✓ Çok Yönlü FPV Kamera ve Güçlü LED'ler



KUZGUN

TEKNİK DETAYLAR

Ürün Malzemesi

Karbon Fiber ve Alüminyum

Ağırlık

- Yüksüz (Pilsiz)
- Yüksüz (Pilli)
- Yüksüz (İlaçlama sis.)
- Yüksüz (Gübreleme sis.)
- Azami Kalkış

Değerler ±1 Kg değişebilir.

- 29,8 Kg
- 40 Kg
- 30,5 Kg
- 40,7 Kg
- 70 Kg

Değerler ±1 Kg değişebilir.

- 31,5 Kg
- 45 Kg
- 32,5 Kg
- 46 Kg
- 90 Kg

Boyut

- Dingil
- Kollar Katlanmış

Boyut

- 2025 mm
- 979 * 684 * 752 mm

Boyut

- 2272 mm
- 1066 * 677 * 890 mm

Uçuş Süresi

- Yüksüz Uçuş
- Tam Yüklü Uçuş

Test: LiPo 14S 30 Ah

- 18,5 dakika
- 8,5 dakika

Test: LiPo 18S 30 Ah

- 20 dakika
- 7,5 dakika

Uçuş Hızı

2-19 m/s

2-15 m/s

Çalışma Sıcaklığı

0-40°C

0-40°C

İLAÇLAMA SİSTEMİ

Depolama Kapasitesi

30 Litre

50 Litre

Çift Çarklı Pompa

Volt: 12-18S Güç: 30W * 2 Maksimum akış: 8L / dak * 2

Santrifüj Nozulle

Volt: 12-18S Güç: 500W * 2 Atomizer Parçacık boyutu: 50-500µm

Püskürtme genişliği

4-10 m

4-10 m

SERPME SİSTEMİ

Serpme Tankı

50 L

70 L

Maksimum Yük

40 Kg

60 Kg

Uygulanabilir Granül

0.5-6 mm kuru katı maddeler

Yayılma Genişliği

8-12 m

8-12 m

Pervane Boyutu

43 inç

48 inç

Pil Değerleri

14S 30Ah / 10 Kilogram

18S 30Ah / 13.5 Kilogram

KUZGUN

PAKET İÇERİĞİ



1x Dron gövdesi	1x Anakart	1x Ön radar
4x Motor seti	1x Bağlantı elemanları seti	1x İrtifa radarı
2x Çarklı pompa	1x Uçuş kontrol kartı	1x Arka radar
1x Akış ölçer	1x Alıcı modülü	1x GTZ-15 Kumanda
1x Seviye ölçer	1x RTK modülü	1x FPV kamera
2x Santrifüj nozul	2x 14S/18S 30 Ah Batarya	1x Şarj Aleti

TATTU 14S/18S 30 Ah LiPO AKILLI BATARYA



- ✓ Android Uygulama Desteği
- ✓ Akıllı Şarj Modları
- ✓ Otomatik Voltaj Dengeleme Sistemi
- ✓ Darbelere Karşı Koruyucu Gövde
- ✓ Su Geçirmez Kasa
- ✓ 1000-1300 Döngü Kullanım Ömrü
- ✓ Hızlı ve Dengeli Akıllı Şarj Modları

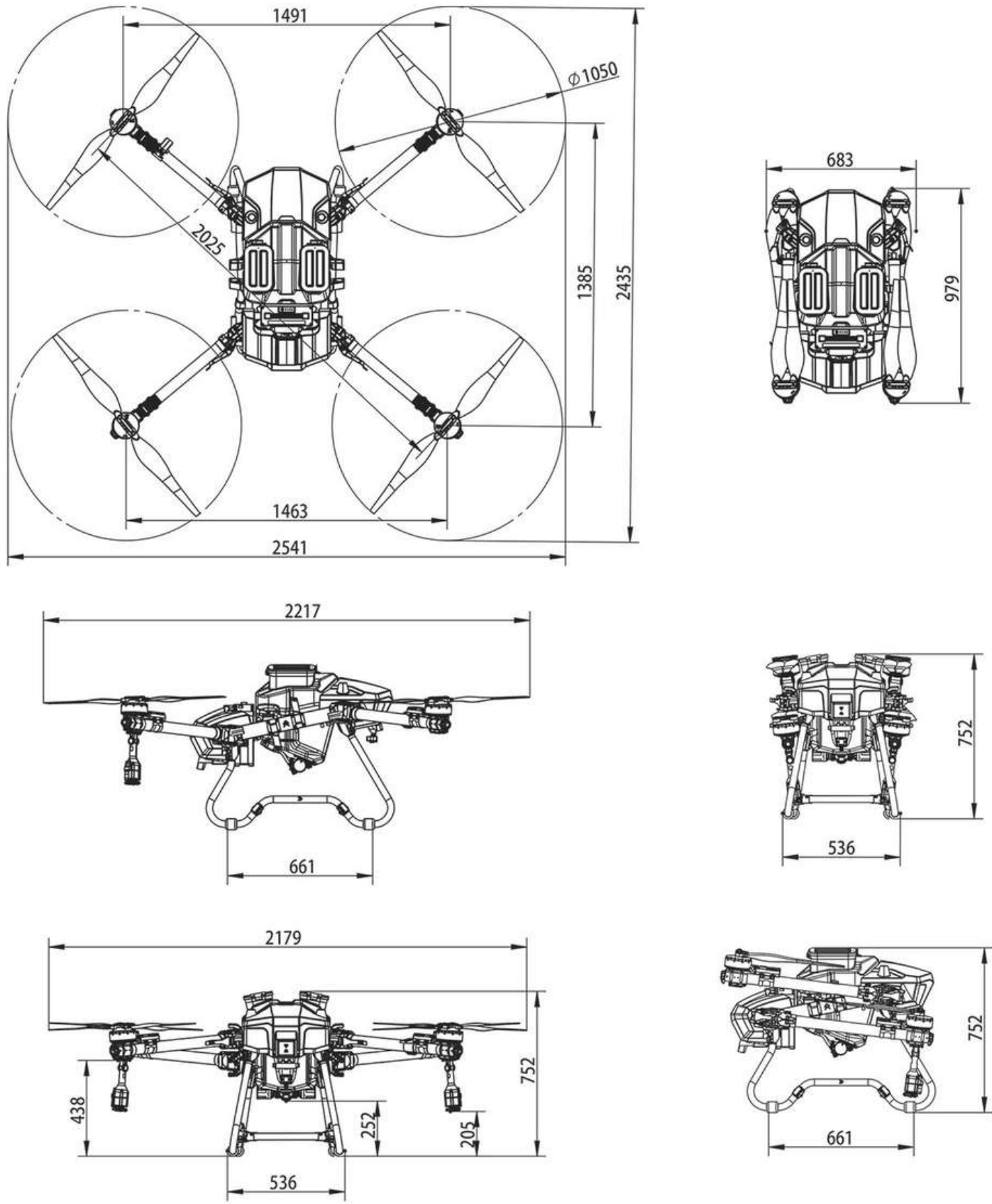


ÜCRETSİZ HİZMETLER

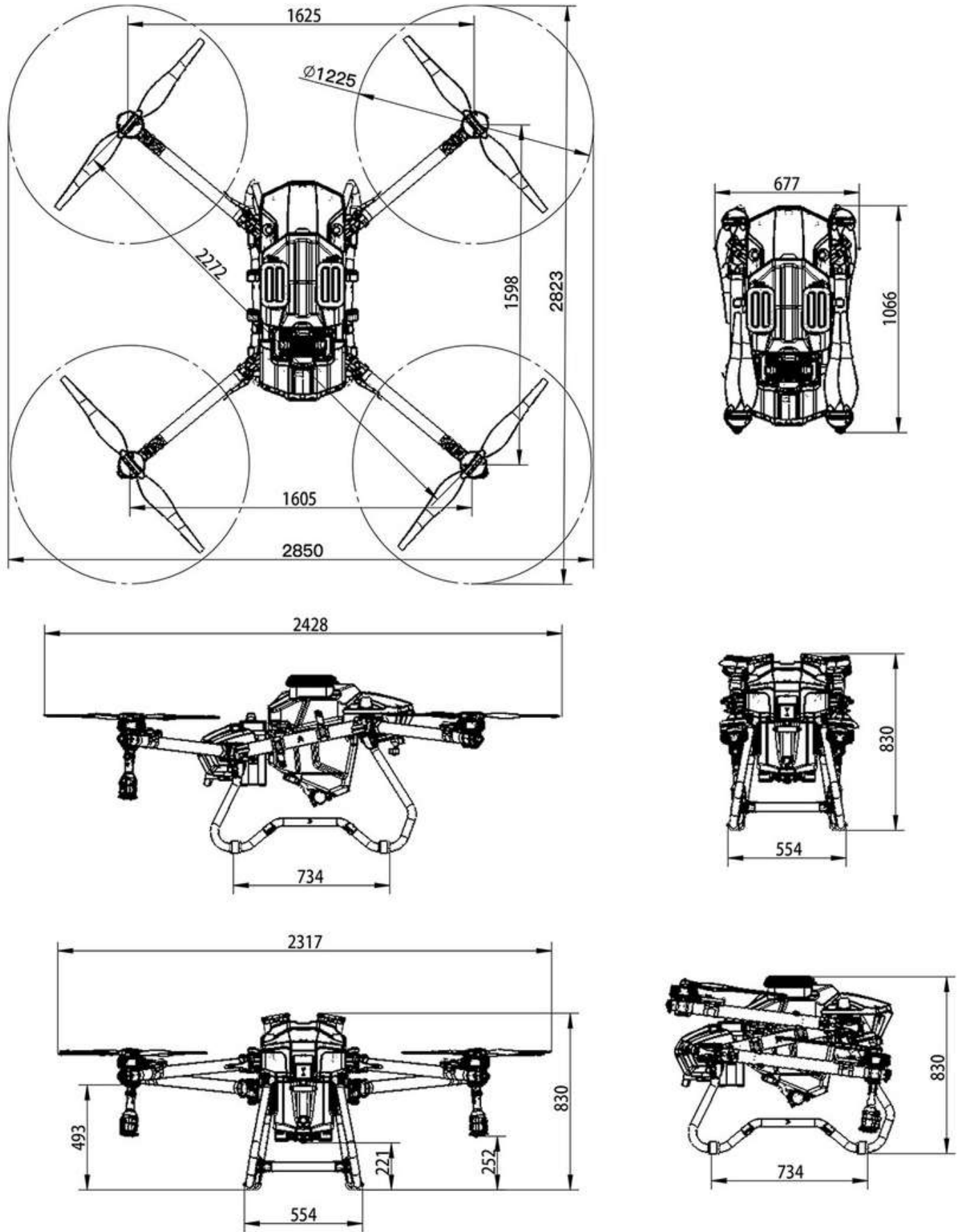


- ✓ Zirai İnsansız Hava Aracı Kurulum Eğitimi
- ✓ 32 Saat İnsansız Hava Aracı Uçuş Eğitimi
- ✓ 7/24 Ulaşabileceğiniz Teknik Destek Hattı
- ✓ Hızlı Yedek Parça Temini
- ✓ Her Yeni Ürün Alımında Fazladan İndirim

KUZGUN 30 Ölçüleri (mm)



KUZGUN 50 Ölçüleri (mm)





Küresel konumlandırma sistemi destekli yüksek teknoloji otomatik dümenleme sistemi ile toprak işleme, ekim ve hasat sırasında traktör ve biçerdöver dümenlemesi 2,5 cm hassasiyet ile otomatik olarak kontrol edilebilir. Kullanıcı ekranından girilen iş genişliği ve sürüm yöntemine göre traktör dümeni sistem tarafından otomatik yönlendirilir, iş kalitesi, yakıt, girdi maliyetleri ve işçilikten tasarruf edilmesini sağlar.



AVANTAJLARI



Yakıt
Tasarrufu



Daha
Verimli Hat



Kolay
Kullanım



Tohum
Tasarrufu



Çevre
Sağlığı



Gece
Çalışmaları



Zaman
Tasarrufu



Veri
Kaydetme

PAKET İÇERİĞİ



- ✓ 25,6 cm'lik yüksek çözünürlüklü renkli dokunmatik ekran içerir.
- ✓ Android tabanlı işletim sistemi, ekranı çalışma şeklinize uygun özelleştirmenizi sağlar.
- ✓ Zorlu ortamların üstesinden gelen, arazide günlük kullanım için dayanıklı tasarım (IP67)
- ✓ GPS, GLONASS, Galileo, Beidou ve QZSS uydu sistemlerini içeren düzeltme sinyallerinin tüm aralığında için çalışır.
- ✓ SIM kart ile çalışır, RTK istasyonlarına bağlanır.
- ✓ Yayın ve cihaz bağlantıları için WI-FI ve Bluetooth kullanır.
- ✓ Daha az bileşenle basit kurulum ve kolay bakım sağlanır.

GÖKDOĞAN TEKNOLOJİ

TARIMSAL UYGULAMA HİZMETLERİMİZ



ZİRAİ İLAÇLAMA



Çiftçilerimizin emeğini garanti altına almak, daha verimli ve etkili bir tarım deneyimi sunmak adına, en son geliştirdiğimiz teknolojilerle donattığımız zirai insansız hava araçları ve alanlarında mahir ve lisanslı pilotlarımızla beraber hizmetinizdeyiz. Zirai ilaçlama ve yayılma işlemlerini daha çabuk, akıllı, verimli ve etkili hale getirmek için tasarlanmış üstün özelliklere sahip insansız hava araçları sistemlerimiz, mahir pilotlarımızın kontrolünde modern tarımın gereksinimlerini karşılarken çiftçilerimizin hem iş yükünü hem de maliyet yükünü hafifletiyoruz.

TOHUMLAMA ve GÜBRELEME



Gübreleme ve tohumlama operasyonlarınızı zirveye taşımak ve verimliliği azami seviyeye çıkartmak için ileri teknoloji çözümlerimizi keşfedin. İnternet sitemizde ve kataloglarımızda daha fazla bilgi edinerek, emeğinize değer katan çözümlerimizi yakından inceleyin. Detaylar ve daha fazlası için internet sitemizi ziyaret edin veya bize ulaşın. Tarımın geleceğini birlikte şekillendirelim ve verimliliği en üst düzeye çıkaralım.

AVANTAJLARI



%90 SU
TASARRUFU



ZAMAN
TASARRUFU



EKİN KAYBI
YOK!



DÜŞÜK
MALİYET



MAZOT
YOK!

HİZMETLERİMİZ

Gökdoğan Teknoloji profesyonel pilot ekipleriyle ve kendi geliştirdiği insansız hava araçları teknolojisiyle kaliteli ve verimli hizmet sunmayı garanti eder.



ZİRAİ İLAÇLAMA OPERASYONLARI



TARIMSAL GÜBRELEME VE TOHUMLAMA İŞLEMLERİ



7/24 HİZMET VE SERVİS AĞI



EĞİTİM HİZMETLERİMİZ

Gökdoğan Teknoloji olarak insansız hava aracı sektörü hakkında toplum bilincinin artmasına değer veriyoruz. Bu kapsamda geleceğin insansız hava aracı pilotlarına yönelik kapsamlı bir eğitim programı sunuyoruz. Eğitim başlıklarımız arasında: Ticari İHA0-İHA1-İHA2 Pilot Eğitimleri, Tarımsal Uygulamalar Eğitimi, İHA Tasarımı ve Proje Geliştirme Eğitimi isimli başlıklar bulunuyor. Bu eğitimlerin yanında sadece gençlere özel "Kendi İHA'mı Tasarlıyorum ve Teknik Elemanlar Yetiştiriyor" isimli proje eğitimlerimizle ülkemizin geleceğine ışık tutmayı hedefliyoruz.



TİCARİ PİLOT EĞİTİMLERİ

Ticari pilot eğitimini tamamlayan kursiyerler İHA 0 seviyesinde 500 gram ile 4 kilogram arasındaki insansız hava araçlarını kullanabilirken, İHA 1 seviyesindeki eğitimlerini tamamlayan kursiyerlerimiz 4 kilogram ile 25 kilogram arasındaki insansız hava araçlarını kullanabilmektedir. Eğitimlerimiz, İHA alanında önemli projelerde çalışmış ve eğitim sektöründe deneyimi bulunan tecrübeli hocalarımız tarafından verilmektedir. Eğitim süreci boyunca birçok insansız hava aracının üretimini inceleyip kullanma şansını elde edeceksiniz.

EĞİTİM BAŞLIKLARI

- İHA Tanıtımı
- Havacılık Kuralları
- Uçuş Dinamikleri ve Prensipleri
- Genel Meteoroloji Bilgisi
- Hava Trafik Kontrol (ATC) Usulleri
- Uçuş Operasyonları
- Kumanda Edilebilir Sistemler
- İtki Sistemleri
- Aviyonik Sistemler
- Kontrol, Bakım ve Onarım
- Uçuş Eğitimi

İHA 0 SINIFI KURS İÇERİĞİ

- Kurs Süresi: Toplam 16 ders saati
- Teorik Eğitim: 23 ders saati
- Uygulamalı Eğitim: 1 ders saati
- Uçuş Eğitimi: 2 ders saati

İHA 1 SINIFI KURS İÇERİĞİ

- Kurs Süresi: Toplam 32 ders saati
- Teorik Eğitim: 26 ders saati
- Uygulamalı Eğitim: 2 ders saati
- Uçuş Eğitimi: 4 ders saati



TARIM UYGULAMALARI EĞİTİMİ

Zirai insansız hava araçları, akıllı, sürdürülebilir ve Tarım 4.0 gibi tüm yaklaşımları içeren modern tarımın vazgeçilmez unsurlarındandır. Zirai insansız hava araçları, tarım alanlarında kullanılan ilaçlama yöntemlerinin yanında tohumlama ve gübreleme süreçlerinde de devrim niteliğindedir. Ancak, bu dronları kullanabilmek için özel bir eğitim gereklidir. Programımız, insansız hava araçları (İHA) lisans eğitiminden sonra, zirai insansız hava aracı pilotluğu için özel bir eğitim sunmaktadır.

Programımızın amacı, katılımcılara zirai insansız hava araçlarının tam kapasite ve tüm imkân, kabiliyetlerini etkin bir şekilde kullanımını öğretmek ve bu alanda birer uzman haline gelmelerini sağlamaktır. Eğitimimiz, her seviyede öğrenciye açıktır. Başlangıç seviyesindekilerden profesyonellere kadar, herkese uygun eğitim seviyelerimiz bulunmaktadır.

KURS İÇERİĞİ

- Kurs Süresi: Toplam 32 ders saati
- Teorik Eğitim: 23 ders saati
- Uygulamalı Eğitim: 3 ders saati
- Uçuş Eğitimi: 6 ders saati



İHA TASARIMI VE PROJE GELİŞTİRME EĞİTİMİ

İnsansız Hava Araçları, son yıllarda hızla gelişen ve birçok farklı alanda kullanım potansiyeline sahip olan teknolojiler arasında yer alıyor. İster profesyonel bir mühendis olun, ister meraklı bir hobi sahibi veyahut yetişkin ya da çocuk olun İHA Kurulumu ve Proje Geliştirme Eğitimi ile bu alanın temellerini öğrenerek kendi projelerinizi hayata geçirmeye başlayabilirsiniz.

İnsansız Hava Araçlarının (İHA) heyecan verici dünyasına giriş yapmak için ideal fırsat burada! İHA Kurulumu ve Proje Geliştirme Eğitimi, katılımcıları İHA teknolojisinin kalbindeki tasarım ve projelendirme süreçleriyle buluşturuyor. Bu eğitim, İHA teknolojisine adım atmak isteyen her seviyeden katılımcılar için hazırlanmıştır. Temel bilgileri kazanın, projeler üretin ve İHA dünyasındaki yerinizi alın! Sınırlarınızı genişletmeye hazır mısınız?

KURS İÇERİĞİ

- Kurs Süresi: Toplam 40 ders saati
- Teorik Eğitim: 26 ders saati
- Uygulamalı Eğitim: 8 ders saati
- Uçuş Eğitimi: 6 ders saati

