

# GENTEX | NORBO

HAVA PLATFORMU ve PERSONELİ  
Yüksek Performanslı Uçuş Ekipmanları



// [www.gentexnorbo.com](http://www.gentexnorbo.com)

**GENTEX**<sup>®</sup>  
CORPORATION

**ops-core**

**ALPHA**

**aegisound**



QR ile indirin

# İHTİYACINIZ OLAN PERFORMANS

## GÜVENİLİR KİŞİSEL KORUNMA SİSTEMLERİ

**GENTEX**  
CORPORATION

**125 YIL**

Sektöründe bir asırı geçen tecrübesiyle Havacılık ve Karacılık Kişisel Korunma Sistemlerinde Dünya Lideri

**% 70-90**

Dünyada Hava Başlık Sistemleri Sektörünün % 70'ine, Kara Başlık Sistemleri Sektörünün % 90'ına sahip

**EN**

Hafif, Yenilikçi, Teknolojik, Yüksek Korumaya Sahip Ürünler

**4**

Ana Ürün Yelpazesi  
Başlık, Solunum, Yüz-Göz Koruma, İletişim Sistemleri

**9**

Marka; Gentex dahil  
Ops-Core, Alpha, Aegisound, Argus, Cromwell, Purefulo, Filtron, Dual Mirror

**TÜRKİYE**

GENTEX NORBO (ABD Dışında Dünyadaki Tek Üretici, Onaylı Tedarikçi)  
Başkent OSB Ankara

# EN İYİLERE EN İYİ BAŞLIKLAR

Sürekli değişen zorlu şartlar ve hareket ihtiyaçlarını referans alan Gentex 65 yılı aşkın süredir dünya çapında hava aracı personeli ile bakım personeline ABD Askeri Standartlarına uygun uçuş ekipmanları üretmektedir.

Üretimler her ürünün yayımlanmış uluslararası şartnamelerine göre Gürültü Azaltma, Çevresel, Darbe, Balistik testler ve kalite standartları kapsamında gerçekleştirilir.



# İçindekiler

## Hava Aracı Başlık Platformları

Sabit Kanatlı 5

Döner Kanatlı 11

## Kabiliyet Artırıcılar

Göz ve Yüz Koruyucular 15

Solunum 23

İşitme Koruma ve İletişim 27

## Tavsiye Edilen Parçalar 35

## Eğitim, Teknik Servis ve Destek 36

# UÇUCU BAŞLIKLARI SİSTEM PLATFORMLARI ve KABİLİYET ARTIRIMLARI

Gentex günümüz uçaklarındaki inanılmaz gelişimleri takip ederek 65 yılın üzerinde hava araçları ve personeli üretimini gerçekleştirmektedir. Dayanıklı ve gelişimci geniş ürün gamımız sabit kanatlı, döner kanatlı ve karma platform başlık sistemleri ile uçucu ve bakım personelinin görevini kolaylaştıracak ilave kabiliyet artırımlarından oluşmaktadır.

# SABİT KANATLI BAŞLIK SİSTEM PLATFORMLARI



5

www.gentexnorbo.com //

HAVA ARACI BAŞLIK PLATFORMLARI // SABİT KANATLI

## GENTEX HGU-55/P

### Sabit Kanat Başlık Sistemi

Çok yönlü platform olarak tasarlanan HGU-55/P başlıkları, yüksek G görev ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde iki konfigürasyonda üretilmiştir. Hafif olan standart versiyonu, mukavemeti koruyarak kullanıcı başına binen ağırlığı azaltan bir Grafit/Aramid kabuğundan yapılmıştır. +9G'ye kadar yüksek manevralarda bilinç kaybının önlenmesine yardımcı olan HGU-55/P başlık sistemi, F-15 ve F-16 uçakları pilotlarında standart başlık olarak kullanılmaktadır. Uçuş sırasında yorulmayı azaltarak pilotlara mücadelede belirleyici bir avantaj sağlar. Böylece pilotle performanstan ödün vermeden yüksek G kuvvetlerinde görev yapabilirler.

MIL-SPEC Or Equivalent	MIL-DTL-87174A		
Ejection	Frequency Hz	Attenuation dB(A)	Weight In Lbs.
Up to 600 KEAS	250 1000 2000 4000 8000	7 30 36 48 47	2.20 (998 g)



HGU-55/P

## GENTEX HGU-55/GTX

### Sabit Kanat Başlık Sistemi

HGU-55/GTX, Gentex HGU-55/P başlığının ve 600 KEAS'a kadar hızlarda güvenli fırlatma için nitelikli NVG hızlı bağlantı kesme montajı olan çift vizörlü hava başlık sisteminin özel bir yapılandırmasıdır. Çift vizörler, kanopiden fırlatma sırasındaki hasarı en aza indirmek ve güvenliği artırmak için entegre bir koruyucu yuvaya yerleştirilmiştir. Standart olarak gelen gündüz ve gece vizörlere ilave olarak, isteğe bağlı olan yüksek kontrast, gradyan, lazer vizörler ile EDU-7/P Lazer Göz Koruma Gözlükler gelişmiş koruma ve görüş netliği sağlar. Uzun görevler sırasında maksimum uyum ve rahatlık için 1,4 kg'den daha düşük bir ağırlıkta (NVG'ler hariç) olup, en gelişmiş, hafif, konforlu hava mürettebatı başlık astarı olan Gentex X LINER'ı da içerir.



HGU-55/GTX

6

// www.gentexnorbo.com

GENTEX

# ALPHA-900

## Sabit Kanat Başlık Sistemi

Eşsiz, ölçeklendirilebilir ve modüler bir yapıda olan ALPHA 900 Başlık Sistem Platformları sabit, döner veya sabit/döner kanatlı platformlarda iletişim, solunum, duymaı göz ve yüz koruma ihtiyaçlarınıza entegre edilebilir yapıdadır.

Sabit Kanat konfigürasyonlu başlık sistemi 625 knot atlama hızına kadar sertifikaya edilmiştir. Azaltılmış ağırlığı yüksek yüksek G manevralarını destekler. Sistem dual vizörlü olup, kadife kılıfı kullanılmadığında vizörü çizilmelerden korur. Yandaki resimde bir çok ülkenin askeri birliklerinde kullanımda olan başlık Gentex HA/LP Oksijen Maskesi ile birlikte görülmektedir.



ALPHA-900

GENTEX

# PARAMASTER

## HALO/HAHO

ParaMaster High Altitude Low Opening/ High Altitude High Opening (PM HALO/HAHO) Paraşütçü Başlıkları, Yüksek İrtifa Düşük Açma (HALO) ve Yüksek İrtifa Yüksek Açma (HAHO) atlamaları yapan askeri ve sivil paraşütçüler için özel olarak tasarlanmıştır. Modüler tasarımın benzersiz özellikleri hava operasyonlarında maksimum güvenlik ve performans için darbe ve delinme korumasını sağlar. Başlık bağlama düzeneği, yanlışlıkla çözülmesini önlemek için tasarlanmış olup, 250 lb'lik bir çekme testine dayanmaktadır. Darbe koruma ve gürültü azaltma yeteneği U.S. Navy HGU-84/P başlık sistemi, delinme dayanımı ise U.S.A.F. HGU-55/P başlık sistemi ile aynıdır. İletişim, oksijen maskesi ve göz koruması ile birlikte başlığın ağırlığı sadece 1060 g'dır.



PARAMASTER



# F-35 BAŞLIK BİLEŞENLERİ

Sabit Kanat Başlık Sistemi



Başlık Kabuğu

Lazer Göz Koruyucu

Aktif Gürültü Onleyici

Oksijen Maskesi

Kimyasal ve Biyolojik Koruma

Başlık Ara Birimi

ELD süreci içinde, bu ürünlerin ömür devri boyunca ihtiyaç duyacağı lojistik ve teknik destek Gentex Norbo tarafından verilebilecektir.

- Ekipman Desteği (Başlık Ölçüm, Solunum Test vb.)
- Teknik Temsilci ve Danışman, Teknik Veri
- Ürün Güncelleme ve İyileştirme
- Yedek Parça Tedarik ve İkmal
- Bakım ve Onarım
- Eskime Yönetimi
- Garanti Yönetimi

# YENİ NESİL BAŞLIK

Sabit Kanat Başlık Sistemi

ABD Hv.K.K.lığı 1980'li yılların teknolojisi ile üretilmiş mevcut başlıkların denge, ekipman entegrasyonu ve kütle özelliklerinin yenilenmesi için 3 firmaya görev verdi. Pilot ve bakım personeli tarafından test edilen prototipler arasında Next Generation Fixed Wing Helmet (NGFWH) Sisteminin geliştirilmesi için sektöründe dünya lideri Gentex Corporation ile İşlem Otoritesi Anlaşması imzaladı.

Gentex NGFWH Sistemi, başlık kabuğu, optik, işitme koruması, iletişim, durumsal farkındalık, solunum koruma ve başlığa takılanacak ekipman entegrasyonu da dahil olmak üzere, başlık sistemi tasarımı ve entegrasyonunu kapsamaktadır. NGFWH Sistemi, mevcut ve gelecekteki hava aracı personeli için daha yüksek seviyede koruma ve operasyonel kapasite sağlayacaktır.

-Yeni Kabuk Tasarımı

-Daha Yüksek Baş Darbe Koruması

-Balistik ve 650 KEAS Vizör

-Basitleştirilmiş Çene Kayışı

-Çift Duyma Koruma Kabiliyeti

-GGG Entegrasyonu

-Çoklu Ekipman Kullanımı

-Pasif ve Aktif Gürültü Azaltıcı

-Kablosuz İletişim

-Darbe ve Konfor Astarları



En son teknolojik gelişmeleri entegre eden ve bünyesinde barındıran Gentex NGFWH sistemi daha fazla geliştirme ve teste tabi tutulacak.

# DÖNER KANATLI BAŞLIK SİSTEM PLATFORMLARI



## HAVA ARACI BAŞLIK PLATFORMLARI // DÖNER KANAT-

### GENTEX HGU-56/P

#### Döner Kanat Başlık Sistemi

HGU-56/P Döner Kanatlı Başlık Sistemi, ABD Silahlı Kuvvetlerinin döner kanat hava aracı mürettebatının bir uçuş güvenliği ekipmanı olan başlık ağırlığını ve kütlesini azaltma hedefleri doğrultusunda geliştirilmiştir. Grafit-Spectra kabuk yapılı Başlık Sistemi, uzun süreli görevlerde rahatlıkla kullanılabilir. Geliştirilmiş HGU-56/P, yenilikçi hafif çene bağı ve süspansiyon sistemi sayesinde kullanım sırasındaki konfor ve dengeyi arttırmaktadır. Ek tasarım değişiklikleri, kullanıcının görüş açısını ve durumsal farkındalığı artırmaktadır. Başlığa monte edilebilen ekipmanlar, oksijen ve iletişim sistemleri kullanımda tam uyum sağlamaktadır.

MIL-SPEC Or Equivalent	FNS/PD 96-18		
Impact	Frequency Hz	Attenuation dB(A)	Weight In Lbs.
Not to Exceed 175G	250 1000 2000 4000 8000	14 21 26 37 42	<b>2.95</b> (1338 g)



HGU-56/P

### GENTEX HGU-56/P ABH

#### Döner Kanat Başlık Sistemi

HGU-56/P Döner Kanatlı Hava Aracı Personeli Balistik Başlık (ABH) Sistemi, standart Gentex HGU-56/P Başlık Sisteminden % 116 daha fazla balistik koruma sağlar. Bu özellik başlık kabuğunun ağırlığını veya darbe koruma seviyesini etkilemeden, maksimum konfor ve görev dayanıklılığının sağlanması ile gerçekleştirilir. HGU-56/P Döner Kanat ABH Sistemi ayrıca tam kafa koruması sağlayan balistik Maxillofacial Shield (MFS) sistemi ile de desteklenebilir. HGU-56/P ABH, standart Gentex HGU-56/P Döner Kanatlı Başlık Sisteminin mevcut aksesuarlarıyla uyumludur.



HGU-56/P ABH

GENTEX

# SPH-5

## Döner Kanat Başlık Sistemi

Grafit-Balistik Naylon kabuk yapısıyla SPH-5 Döner Kanatlı Hava Mürettebatı Başlık Sistemi, sağlık, yangın söndürme gibi faaliyetlerdeki kamu kurum personeli ile askeri ve ticari pilotlar tarafından kullanılmaktadır. Üstün koruma, hafiflik (1585 gr) ve konforu bir araya getiren çok yönlü SPH-5, özel ve gelişen uçuş ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli yüz/göz koruması, iletişim ve işitme koruma aksesuarlarını sunmaktadır. Başlık kabuğunun iç kısmına uyacak şekilde kalıplanmış güçlü ve hafif kompozit kabuk ve Enerji Emici Astar (EAL) ile 300 Gs (soğuk) ve 400 Gs (sıcak) darbelere karşı dayanım sağlar. Gözleri parlama, rüzgar ve tozdan koruyan açık ve nötr gri renkli tek veya çift vizör sistemi mevcuttur. Aşırı dış gürültü seviyelerini azaltarak (43dB@8khz), temiz bir iletişim sağlar.



SPH-5

GENTEX

# ALPHA 900

## Döner Kanat Başlık Sistemi

Aramid-Karbon Fiber kabuk yapısında olan başlık 1406 gr ağırlığında olup özellikle Avrupa bölgesinde Kanun Koruyucular, Hava Ambulans, Yangın Söndürme, Orman Koruma Uçucu Personeli tarafından yoğunlukla kullanılmaktadır. 8kHz'de 38dB gürültü azaltma seviyesi, 300 G darbe koruması bulunmaktadır. Alpha 900 serisi başlıkların atlamaya uygun Sabit Kanat, hem sabit hem de döner kanatlı hava araçları ile ortak kullanılabilen, ayrıca Nakliye veya Arama Kurtarma Ekipleri için olan çapraz konfigürasyon versiyonları da bulunmaktadır. Başlıklar çift vizör sistemine sahip olup, Gece Görüş Gözlüğü dahil bir çok ekipman ile kullanılma imkanı bulunmaktadır.



ALPHA 900





# GÖZ ve YÜZ KORUMA

Sabit ve döner kanatlı hava mürettebatı başlık sistemlerinin korumadan ödün verilmeden performans yeteneklerini artırmak için Gentex, başlık sistemine kolayca entegre olan bir dizi gelişmiş yetenek yükseltmesini sağlayan aksesuarlar tasarladı.

Gentex, daha fazla performans yükseltme amacıyla kullanılabilir benzersiz, modüler, ölçeklenebilir aksesuar tasarım yaklaşımını kullanmaya devam ediyor.



## AKSESUARLAR // GÖZ VE YÜZ KORUMA

# GÖZ KORUMA

Uçuşun kritik aşamalarında hava aracı mürettebatının karşılaşılabileceği lazer tehditleriyle mücadele etmek için Gentex, uçuş başlıklarına kolayca takılabilen bir koruma sistemi geliştirdi. Bu sistem mürettebatın görüş yeteneğinden ödün vermeden, döner kanatlı başlıkları ile vizör olarak kullanılabilir. Gece ve gündüz versiyonları bulunan vizörler ve gözlükler renk algısını engellemiyor. Düşük maliyeti, konforu, GGG ve HMDS gibi ekipmanlarla uyumluluğu ve dayanıklılığı avantajları olarak öne çıkıyor.

## GENTEX DAZZLE

### Lazer Göz Koruma Vizörü

Özelliği, pilotları tehlikeli lazer ışığından koruyan özel emici optik boyasının olması ve lens kaplama teknolojisidir. Görünür spektrumun yeşil kısmında maksimum koruma sağladığı sahadan rapor edilmiştir. Gündüz versiyonunda kırmızı/mavi koruma, gece versiyonunda ise mavi koruma sağlanmaktadır. Gündüz lensleri, aydınlık koşullar altında güneş koruması sağlar ve Gentex HGU-56/P ve SPH-5 Kask Sistemlerinde nötr gri vizörünün doğrudan yerine kullanılabilir. Gece lensleri, gündüz lensleri ile aynı seviyede yeşil ve mavi lazer ışığı korumasını sağlarken karanlık koşullar sırasında görünürlüğü korumak için gündüz lenslerinden neredeyse üç kat daha fazla görünür ışık iletimi sağlar. Vizörler, ürün ömrünü uzatmak için çizilmeleri en aza indirmek amacıyla yüksek aşınmaya dayanıklı bir kaplamaya sahiptir. Gözlüklerde parlamayı ve lekelenmeyi azaltmak için sert, korozyona dayanıklı yansımayı önleyici metal bir çerçeve bulunur.



HGU-56P için  
İç Gece Vizörü



HGU-56P için  
Dış Gündüz Vizörü



Dazzle Lazer Göz Koruma Özellikleri

Lens	Koruma			Görünür Işık Geçirgenliği	
	Mavi (445 nm)	Yeşil (532 nm)	Kırmızı (635 nm)	Gündüz	Gece
Gündüz	>1.5 OD	>2.5 OD	>0.8 OD	15%	n/a
Gece	>1.5 OD	>2.5 OD	---	30%	40%

## LAZER GÖZ KORUMA

GÖRME NETLİĞİNDEN ÖDÜN VERMEDEN GÖRÜNÜR VEYA GÖRÜLEMİYEN LAZER TEHDİTLERİNE KARŞI

Gentex'in gelişmiş lazer lensleri, çeşitli lazer donanımlı askeri sistemlerin göze zarar vermemesi için görünür ve görünmeyen dalga boylarına karşı sektör lideri koruma sağlar. Bu lensler, yüksek görünür iletim ve renk algısını korurken, çok çeşitli tehdit profillerine karşı koruma sağlayacak şekilde tasarlanabilir.



### Gentex Lazer Vizör

Standart ve Gelişmiş lazer lensleri mevcuttur. Standart lensler, 1064nm veya Neodim:Yag gibi çok özel lazer tehditlerine karşı koruma sağlar. OD 4'ten OD-6'ya kadar optik yoğunluklarda mevcuttur. Gelişmiş lensler, çok çeşitli tehdit profillerine karşı görme netliğini ve renk algısını korurken görünür ve görünmeyen dalga boylarına karşı koruma sağlar. Lazer lenslerin diğer önemli özellikleri arasında, yüzeyinde yüksek ve düşük çalışma sıcaklıklarına ve çizilmelere maruz kaldıktan sonra lazer koruyucu özelliklerinden ödün verilmez.



### Gentex EDU-7/P Lazer Göz Koruma Gözlüğü

EDU-7/P Lazer Göz Koruma Gözlükleri ABD Deniz Kuvvetleri için görülemeyen lazer tehditlerine karşı koruma sağlamak üzere dizayn edilmiştir. Gözlük çerçevesi dizaynı bir çok başlık ve başlığa monteli nişangah ve kumanda sistemleri ile de rahatlıkla kullanılabilir.

## VİZÖRLER (LAZER KORUMASIZ)

Gentex lensleri ve vizör tertibatları, atlama anındaki rüzgar patlaması, yüksek ışık yoğunluğu, balistik ve parçalanma tehditleri, lazer tehditleri, darbe tehditleri, kötü hava koşulları gibi bir çok tehlikeden yüzün korunmasını sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bunlara ilave olarak, Gentex lensleri (şeffaf dahil), zararlı UVA, UVB ve UVC güneş ışığına karşı % 99 koruma sağlar.

### STANDART LENSLEER



Saydam



Amber



Nötr Gri



Yüksek Kontras



Gradyan

Gentex şeffaf camlarıyla temel balistik ve darbelere karşı koruma sağlanır. Özel olarak geliştirilmiş boyalar ve renkler kullanan Gentex, daha zorlu uçuş veya arazi koşullarında görme keskinliğini arttırmak için Amber ve Nötr Gri lensler de sunar. Şeffaf lenslerimizin sağladığı korumaya ek olarak amber lenslerimiz, sisli veya sisli koşullarda görüş alanı ile temel kontrast sağlamak için sarı renk tonu ile tasarlanmıştır. Nötr gri lenslerimiz güneş parlaması koruması için geliştirilmiştir.



### GELİŞMİŞ LENSLEER

Karlı, puslu ve sisli hava koşullarında kullanılmak için tasarlanan yüksek kontrastlı lensler, düşük ışıklı ortamlarda uçarken hava mürettebatına yüksek ve gelişmiş görüş alanı sağlar. Bu gelişmiş lens, tüm mavi bileşenlerin siyah veya çok koyu görüldüğü ve diğer renklerin neredeyse normal olduğu bir görüntüleme alanı oluşturur.

Güneş parlamasına karşı koruma sağlamak için özel olarak tasarlanan gradyan lensler, mürettebatın uçuş göstergelerini rahatça görmesini sağlar.

## VİZÖR BİLEŞENLERİ

Gentex vizör lensleri her biri farklı performans ve koruma sağlayan tüm vizör bileşenleri ile sorunsuz olarak uyacak şekilde tasarlanmıştır. Vizör bileşenleri uçucu mürettebatın tüm başlık sistemleri ile tam uyumludur. Başlık sistemlerimizin çoğu, vizörleri çiziklerden ve uçan parçacıklardan gelen hasarlardan koruyan, vizör konumlarını ayarlanmasını sağlayan bir vizör yuvası ile birlikte gelir



### Gentex STEP-IN Vizör

Gece Görüş Gözlükleri ve diğer baş üstü optik ekipmanları kullanırken mükemmel göz koruması ve rahatlığı sağlar. Çerçevesiz yapısı ile diğer vizörlere göre yüze daha yakındır (1" kadar). STEP-IN vizör Gentex HGU-55/P, HGU-68/P ve HGU-84/P başlıkları ile kullanılabilir.



### Gentex Bungee ve Yüksek Hızlı Bungee Vizör

Gentex Bungee Vizör sistemleri düşük ağırlık ve kütle özellikleri ile Gentex sabit kanatlı başlık sistemlerinde ihtiyaç duyulan korumayı sağlar. Gentex'in HGU-55/P Sabit Kanatlı Başlık Sistemi ile kullanılmak üzere özel olarak tasarlanan Yüksek Hızlı Bungee Visor Bileşeni ise, 600 KEAS'a kadar fırlatma güvenliği sağlamaktadır. ABD Hv.K.leri tarafından kullanılmak üzere onaylanmıştır.

## MAXILLOFACIAL KALKANI

Gentex ve Alpha Maksillofacial Maskeler helikopter teknisyenlerinin operasyonları sırasında yerden kalkan yabancı maddeler, rüzgar ve soğuk koruması, rotor rüzgarından korunmasını sağlar. HGU-56/P, SPH-5, Alpha 900 tipi döner kanatlı başlıklar için önemli bir emniyet opsiyonudur. Görev esnasında boom mikrofon maske içinde kalacağından mikrofondaki rüzgar sesini azaltarak önemli derecede net bir iletişim de sağlamaktadır.



Gentex HGU-56/P  
Maxillofacial Maske



Alpha Eagle  
Maxillofacial Maske



Gentex SPH-5  
Maxillofacial Maske



Alpha 900  
Maxillofacial Maske

## GGG YUVALARI

Gentex vizör yuvaları, vizör konumlarını ayarlamak, vizörlerin çizilmelerini önlemek ve cisimlerden korumak, Gece Görüş Gözlüklerinin başlığa takılmasını sağlamak amacıyla başlık sistemleri ile kusursuz bir entegrasyon sağlanarak üretilmiştir.



### Gentex ANVIS Quick Disconnect

Gece Görüş Gözlüklerinin (GGG) başlığa kolayca takılmasını ve çıkarılmasını sağlar.



### Gentex Standard ANVIS

Gece Görüş Gözlüklerinin (GGG) başlığa kalıcı olarak takılması için dizayn edilmiştir.



### Gentex Banana Bar

Bungee vizör sistemini kullanan sabit kanatlı başlıklarda gece operasyonları gerçekleştirmek için kullanılır.



# SOLUNUM OKSİJEN MASKELERİ VE KBRN KORUMA

## OKSİJEN MASKELERİ

Sabit kanatlı başlık sistemlerinin kritik aksesuarlarından birisi de hafif, düşük profilli solunum sistemleri ile gelişmiş KBRN ürünlerini oluşturmaktadır. Bu ürünler diğer aksesuarlarla kusursuz olarak entegre edilerek hava aracı personelin mürettebatına tam bir sistem koruması sağlamaktadır.



Gentex MBU-20/P

MBU-20/P Oksijen maskesi HGU-55/P başlık sisteminin ayrılmaz bir parçası olup, G yükünde pilotun bilinç kaybı yaşamaması için basınçlı hava sağlar. F-15, F-16, F-22 ve F-35 savaş pilotları için uçuş sertifikasyonuna sahip standart ekipmandır. Ayrı olarak alınabilen Gentex HGU-55/P Combat Edge Kiti ile de pilota ilave koruma sağlar.



Gentex HA/LP

HGU-55/P başlıklarında kullanılan Yüksek İrtifa/Düşük Profilli (HA/LP) Oksijen Maskesi hem G (Pressure Breathing for G-PBG) donanımlı avcı/saldırı uçakları, hem de PBG olmayan uçaklara uyumludur. Eurofighter, Typhoon, Gripen, Rafael, Hawk, F-15, F-16, F-18, F-22 ve F-35 (JSF) ile eğitim, ulaştırma uçakları ve döner kanatlı hava araçlarda kullanılabilir.



Gentex MBU-12/P

HGU-55/P and 68/P sabit kanatlı uçak sistemlerinde standart olarak kullanılan oksijen maskesidir.

## MASKELER

### Gentex TACAIR KBRN Maskesi

Gentex HGU-55/P sabit kanatlı başlık sistemleri ile uyumlu olan TACAIR sistemi eşzamanlı olarak KBRN ve Pressure Breathing for Altitude (PBA)/Pressure Breathing for Gravity (PBG) koruması sağlar.

Gentex Oksijen Maskesi, göz/kulak koruma ve iletişim cihazları gibi temel başlık aksesuarlarıyla kusursuz bir entegrasyon sağlanmıştır. TACAIR sistemi boyun atına uzanan korumasıyla KBRN ile birlikte alev ve termal koruma da sağlar. Herhangi bir uçak modifikasyonuna ihtiyaç bulunmamaktadır. TACAIR sistemi ABD Savunma Bakanlığı teknik isterlerine göre F-15, F-16, F/A-18 ve diğer sabit kanatlı uçak pilotları için test ve sertifikaya edilmiş durumdadır.

### Gentex Düşük Profilli Partikül Maskesi

ALPHA 900 ve HGU-56/P başlık sistemleri ile uyumlu, düşük profilli, yarım maske uçuş teknisyeni ve diğer mürettebatına kurşun, asbest, yağlı sis, barut gazı vb. gibi kirlenmiş ortamlarda % 99.97 filtre etkisi sağlar. Teknisyenlerin hareket kabiliyetini etkilemeyecek bir şekilde başlık ile entegre edilmiştir. Tek el ile değiştirilebilir filtresi çabukluk ve kolaylık sağlarken, maske içinde bulunan mikrofonlu tipi rüzgar sesini düşürerek mükemmel bir iletişim kurulmasını sağlar.



## OKSİJEN MASKE BİLEŞENLERİ

Gentex'in oksijen maske bileşenleri kullanıcının ihtiyaçlarına göre maske performansının artırılması ve ilave koruma sağlanması için geniş bir yelpazeye sahiptir. Tüm bileşenler hakkında daha fazla bilgi için lütfen [www.gentexnorbo.com](http://www.gentexnorbo.com) sitesini ziyaret edin veya [info@gentexnorbo.com](mailto:info@gentexnorbo.com)'a bir e-posta gönderiniz.

### Oksijen Maske Işığı



Oksijen Maske Işığı ABD DOD uçuş emniyet standartlarına uygun, gece görüş uyumlu kokpit ışık çözümü olarak üretilmiştir. Maske ışığı MBU-20/P maskeleri ile uyumlu olup, bataryası 40 saatten fazla çalışır. Eller serbest özelliği maskenin içinde bulunan mikrofonun dudak/dil kullanmak suretiyle

### Oksijen Maske Konnektörleri



CRU-94/P



CRU-60/P



Quick Disconnect



3-Pin

### Oksijen Maske Test Cihazları



ALSIT

Gentex oksijen maskelerinin uçuş öncesi kontrolleri, planlı kontrol ve bakımları için.



AST

Oksijen Maskesi, Konnektör, Maske/Başlık İletişim testleri için;  
-MBU-12/P  
-MBU-20/P  
-HA/LP  
-CRU Serisi Konnektörler



# HAVA ARACI TEKNİSYENİ

## İŞİTME KORUMA VE İLETİŞİM SİSTEMLERİ

## İŞİTME KORUMA

Kapsamlı işitme koruma ve iletişim çözümlerimiz, uçak bakım teknisyenlerine en zorlu ortamlarda üstün işitme koruması ve hassas, anlaşılır iletişim sağlar. Bu sayede uçuş hattında uçuş öncesi operasyonlara odaklanmalarına yardımcı olarak pilotların görevlerini güvenli ve etkili bir şekilde tamamlayabilmelerini sağlar.



CEP ile birlikte kullanım

### LPCCE

#### ÜSTÜN İŞİTME KORUMASI

27 dB Gürültü Azaltma Derecesi (NRR) ile Gentex Düşük Profilli Özel İletişim Kulak Tıkaçları (LPCCE) aşırı gürültülü ortamlarda üstün işitme koruması sağlar. LPCCE, jenerik köpük ve plastik uçlara göre daha rahat bir alternatiftir. Gentex/Argonaut iletişim kulaklıkları ve CEP iletişim sistemleriyle birlikte kullanılarak daha net iletişim sağlanmasına yardımcı olur. Ayrıca hava aracı mürettebatının kullanımı için de uygundur.



### CTE30X

#### KONFORLU, GÜVENİLİR AŞIRI GÜRÜLTÜ AZALTIMI

29 dB NRR ile son teknoloji ile üretilmiş işitme koruyucuları, konfor, tutarlı uyum ve aşırı gürültülü ortamlarda koruma sağlar. Jet yakıtı, hidsolik sıvısı, tuz sisi, mantar dahil bir çok askesi kimyasala dayanıklıdır. Muhtelif iletişim kulaklıkları ile kullanılarak net iletişim sağlanır. Fabrikalarda endüstri çalışanları, uçak bakım teknisyenleri ve uçak mürettebatı kullanımı için uygundur.

## İŞİTME KORUMA ve İLETİŞİM



## AEGISOUND DC2

ÇİFT YASTIKLI MAKSİMUM KORUMA

31 dB NRR gürültü azaltımı ile çift kulaklık yuvası ve yastıklara sahip DC2 işitme koruma kulaklığı 8-12 saatlik sürekli kullanımda dahi konforlu bir koruma sağlar. Mevcut kulak tıkaçlarından 10 kat daha etkilidir. 35 NRR elde etmek için Aegisound CTE30X Özel Kulak Tıkaçları ile birlikte kullanılabilir.



<b>Noise Reduction Rating</b>	<b>31</b>	(decibels)
THE RANGE OF NOISE REDUCTION RATINGS FOR EXISTING HEARING PROTECTORS IS APPROXIMATELY 0 TO 30. HIGHER NUMBERS DENOTE GREATER EFFECTIVENESS.		
Approved	DC2	
Federal law prohibits removal of this label prior to purchase.		
EPA		LABEL REQUIRED BY U.S. EPA REGULATION 40 CFR PART 211, SUBPART B.

<b>Noise Reduction Rating</b>	<b>35</b>	(decibels)
THE RANGE OF NOISE REDUCTION RATINGS FOR EXISTING HEARING PROTECTORS IS APPROXIMATELY 0 TO 30. HIGHER NUMBERS DENOTE GREATER EFFECTIVENESS.		
Approved	DC2 + CTE30X	
Federal law prohibits removal of this label prior to purchase.		
EPA		LABEL REQUIRED BY U.S. EPA REGULATION 40 CFR PART 211, SUBPART B.



CTE30X ile birlikte kullanım



## AEGISOUND DHPC

MAKSİMUM İLETİŞİM NETLİĞİ VE ÜSTÜN İŞİTME KORUMASI

125 dB'e kadar olan gürültü alanlarında iki yönlü iletişim için tasarlanan dijital gürültü önleyici mikrofon teknolojisi, maksimum konuşma anlaşılabilirliği sağlar. Bas konuş bum mikrofon versiyonlarının yanı sıra çeşitli radyo arayüzleri de mevcuttur. LPCCE ile kullanıldığında entegre çift işitme koruması ve net iletişim sunar. Bu sistem aşırı çevre ve EMI koşulları için askeri kullanımlar için sertleştirilmiştir. Gürültü azaltım seviyesi 32 db NNR'dir.



LPCCE ile birlikte kullanım

<b>Noise Reduction Rating</b>	<b>32</b>	(decibels)
THE RANGE OF NOISE REDUCTION RATINGS FOR EXISTING HEARING PROTECTORS IS APPROXIMATELY 0 TO 30. HIGHER NUMBERS DENOTE GREATER EFFECTIVENESS.		
Genlex	Argonaut DHPC	
Federal law prohibits removal of this label prior to purchase.		
EPA		LABEL REQUIRED BY U.S. EPA REGULATION 40 CFR PART 211, SUBPART B.

## İLETİŞİM (Hava Aracı Mürettebatı)

Kapsamlı işitme koruma ve iletişim çözümlerimiz, sabit kanat, döner kanat ve çapraz platformlarda görev yapan mürettebatın başlık sistemlerine sorunsuz olarak entegre edilmektedir. bu sayede mürettebata en gürültülü ortamlarda dahi üstün bir gürültü koruma ve hassas bir iletişim imkanı sağlar.



## AHNR

ÜSTÜN İŞİTME KORUMASI

27 dB Gürültü Azaltma Derecesi (NRR) ile Gentex Düşük Profilli Özel İletişim Kulak Tıkaçları (LPCCE) aşırı gürültülü ortamlarda üstün işitme koruması sağlar. LPCCE, jenerik köpük ve plastik uçlara göre daha rahat bir alternatiftir. Gentex/Argonaut iletişim kulaklıkları ve CEP iletişim sistemleriyle birlikte kullanılarak daha net iletişim sağlanmasına yardımcı olur. Ayrıca hava aracı mürettebatının kullanımı için de uygundur.



HGU-56/P ile birlikte kullanım



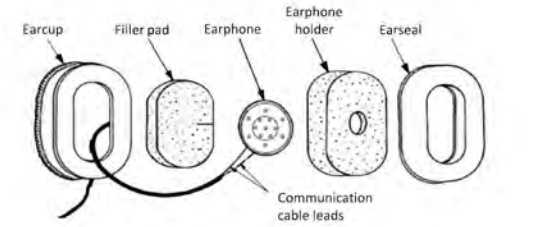
## WCEP

GELİŞMİŞ İŞİTME KORUMASI VE TEMİZ İLETİŞİM

Hava mürettebatı ve yer ekibi için yüksek gürültülü ortamlarda gelişmiş işitme koruması sağlayan Gentex Kablosuz İletişim Kulak Tıkaçları (WCEP) Kiti, Yakın Alan Manyetik İndüksiyon (NFMI) prensibi ile pilsiz olarak çalışır, pasif gürültü zayıflamasını iyileştirir. HGU-56/P, HGU-55/P, SPH-5 ve Alpha serisi başlıklarda kullanılabilir. Tipik Aktif Gürültü Azaltma (ANR) kulaklıklarına daha düşük maliyetli bir alternatif olup çift katmanlı işitme koruması gürültü azaltımı sağlar.



HGU-56/P ile birlikte kullanım





## İLETİŞİM (Hava Aracı Mürettebatı)



### MİKROFON KAPSÜLÜ

GENEL HAVACILIK ELEKTRET MİKROFON KAPSÜLÜ

Havacılık başlığı veya kulaklık bumuna takılan ve yaygın olarak tercih edilen mikrofon kapsülüdür. Gürültü kesici özelliği, darbe ve vibrasyona dayanıklılığı ile FAA-TSO C58a onaylıdır.



### BOOM MİKROFON

GENEL HAVACILIK ELEKTRET BOOM MİKROFON

Gürültü azaltıcı özelliği olan mikrofon uçuş sırasında dudağa yakın konumlandırma özelliği ile kritik görevlerde yüksek performans sağlar. Mikrofonun kullanıcının ihtiyacına göre konumlandırılmasını sağlayan ayarlanabilir özelliktedir. Alpha ve Gentex başlıklarına uyumludur.



# LOJİSTİK

Kapsamlı işitme koruma ve iletişim çözümlerimiz, uçak bakım teknisyenlerine en zorlu ortamlarda üstün işitme koruması ve hassas, anlaşılır iletişim sağlar. Bu sayede uçuş hattında uçuş öncesi operasyonlara odaklanmalarına yardımcı olarak pilotların görevlerini güvenli ve etkili bir şekilde tamamlayabilmelerini sağlar.

Gentex/ALPHA Başlık Sistemi Bileşen/Aksesuar	Tavsiye Edilen Değişim Yılı*												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Kabuk													●
Kayışlar						●							●
Kulaklık Kabi				●				●					●
Enerji Sönümleyici Astar			●			●			●				●
Konfor Astarı			●			●			●				●
Vizör			●			●			●				●
Kulak Kabi Pedi		●		●		●		●		●			●

\* Mevcut Bakım/Kontrol prosedürlerini değiştirmek amaçlı değildir. Olumsuz ortamlara sık sık maruz kalmak daha sık bir bakım ve kontrol ve gerekirse değiştirme gerektirebilir.

Gentex Oksijen Maske Parçaları Tavsiye Edilen Değişim Planı	
3 Yılda bir Değişir	5 Yılda bir Değişir
Nefes Alma Valfi Nefes Verme Valfi Dengeleme Tüpü Oksijen Hotumu Gerilim Azaltma Kablosu	Kayışlar

# DESTEK EĞİTİM

Hava aracı mürettebatı ve bakım personeli Gentex ürünlerine yönelik olarak bakım/işletme temel ve tazleme eğitim hizmetinden yararlanabilmektedir.

Mühendisler ve onların gözetimindeki teknik uzmanlarımız karşılıklı olarak belirlenecek tesislerde özel eğitimler verebileceklerdir. Tüm eğitimler uygun teçhizat, alet ve avadanlık, teknik dokümanlar ile belirlenen eğitim dokümanları ile gerçekleştirilmektedir. Eğitim süresi katılacak personel sayısı ile eğitimi verilecek teçhizata göre değişebilmektedir.

Gentex bazı ürün gruplarında sertifika verebilmektedir. Bir dizi uygulamalı atölye çalışması Eğitimci Sertifikası almak için gereklidir. Uzmanlık Sertifikası 2-4 günlük eğitim sonunda verilebilmektedir.

# TEKNİK SERVİS

Muhtelif iletişim kanalları veya yüz yüze, Gentex teknik servis ve Özel ihtiyaçlarınızı karşılamak için şu alanlarda destek vermektedir:

- Bakım, Arıza Arama ve Onarım
- Pilot Uçuş Ekipmanı Eğitimi
- Performansa Dayalı Lojistik / Ömür Devri Yönetim Planı
- Envanter Yönetimi
- Uçuşa Elverişlilik Desteği ve Analizi
- Eskime Yönetimi
- Sistem Mühendisliği
- Mühendislik Desteği
- Modifikasyon ve Modernizasyon





# GENTEX | NORBO

Başkent OSB Başkent Bulvarı No:49 Sincan Ankara // [www.gentexnorbo.com](http://www.gentexnorbo.com)

Hava Platformu ve Personeli Yüksek Performanslı Uçuş Ekipmanları  
ÜRÜN KATALOĞU VER 1.0

GENTEX, ALPHA, ALPHA logo, Ops-Core, SPH-5, CCU, STEP-IN, Aegisound, Argonaut ve Filtron Gentex Corporation'un onaylı markalarıdır.



QR ile indirin