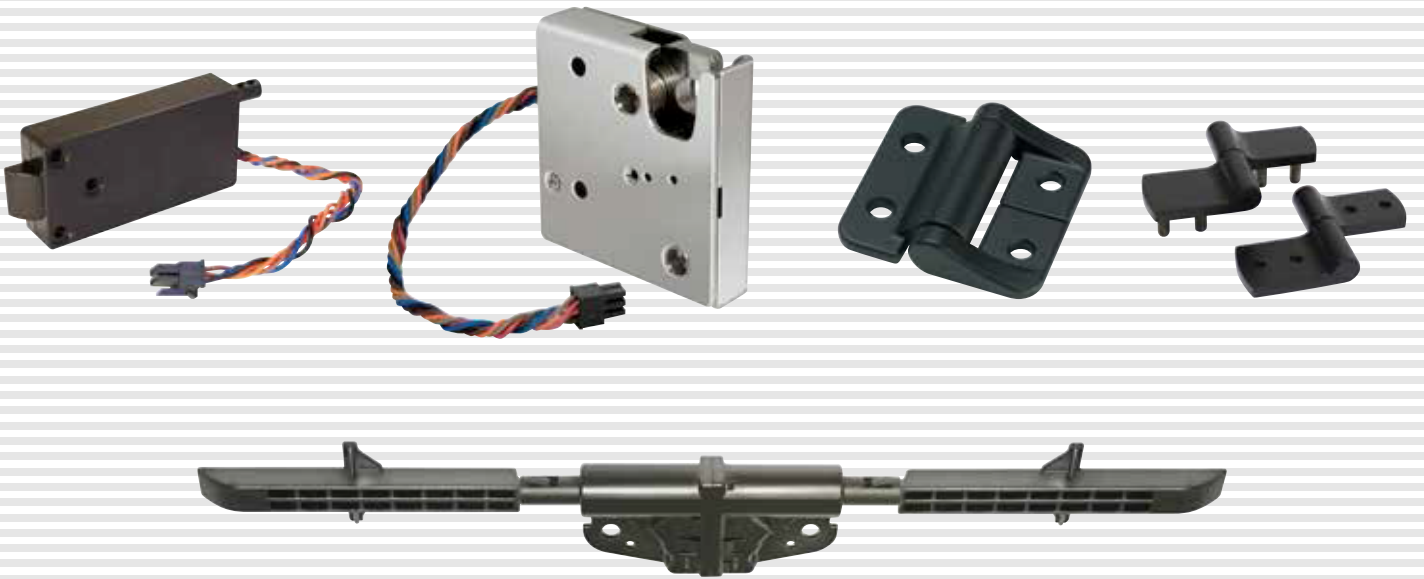


## Hafif Erişim Donanımıyla Yakıt Tüketimi Azaltma

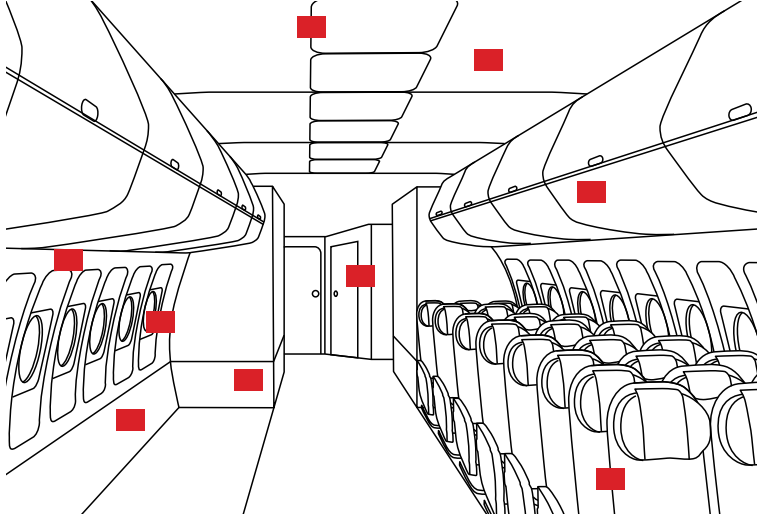


### Havacılık İç Mekan Uygulamaları için Çözümler



BAĞLA · YARAT · YENİLİK YAP

Yükselen yakıt fiyatları, otobüs, tren, otomobil veya uçak olmak üzere küresel taşımacılık sektörünün her alanını etkiliyor. Piyasanın hiçbir bölümü, yakıt tüketiminin operasyonel maliyetlerin önde gelen katkısı olduğu Havacılıktan daha fazla etkileniyor. Yaklaşık olarak 50 ila 70 bin liralık ağırlığa sahip ortalama ticari düzlem ile uçak başına yakılan yakıt miktarını azaltmanın yollarını bulma, uçak operasyonları ve tasarımında en büyük önceliği alıyor. Artan yakıt maliyetiyle mücadele etmek için, havayolu şirketleri operasyonel azaltmak için önlemler alıyor. maliyeti boyunca maliyeti. Uçak ücretinden, kontrol edilen bagaj ve diğer kolaylıklar için ücretlere kadar, taşıyıcılar bu masrafları müşterilerine iletmektedir. Pek çok taşıyıcı, aynı zamanda uçakların yapısal ağırlığını azaltmak için yenilikçi malzemeleri birleştiren modern uçak tasarımlarını tercih eden eski uçakların yerini almaya karar vermektedir. Modern uçak tasarımları, yalnızca ağırlığı azaltmakla kalmayıp aynı zamanda uçak hızını optimize eden hafif bileşikler ve mühendislik alaşımları da içermektedir. Yakıt tüketimi.



Orijinal ekipman üreticileri (OEMS), "hafif ağırlıklandırma" nın yakıt maliyetindeki azalmaya önemli ölçüde katkıda bulunabileceğini kabul ederek, uçaktan motora olan her yönü ve oturma, panelleme ve mutfak ekipmanları içeren iç mekan uygulamalarını inceliyor. Ağırlık azaltılabilir. Yeni uçakların ön planında hafif ağırlık tasarımlar, mühendisler çalışma ile görevlendirilir bileşenlerin ve malzemelerin iç erişime açılması bileşenlerin ve malzemelerin iç erişime açılması yakıt verimliliği çalışmalarına hala katkıda bulunmaktayız. İç mekan erişimi ve konumlandırması için tasarım yaparken uygulamalar, tasarım mühendisleri seçmeli Hafif olan mekanizmalar, küreselleşmeyi karşılar endüstri standartları ve kaliteli bir deneyim sağlamak son kullanıcılar için.

Bu teknik incelemede, Havacılık endüstrisinde yaygın olarak kullanılan hafif malzemeler ele alınacak, incelenecek uçak tasarımını etkileyen endüstri faktörleri, uçak içi donanım çözümlerine erişimi tanımlar. hafif çözüm sağlayıcı seçimi için en iyi uygulamaların incelenmesi ve incelenmesi.

### İçindekiler

Uygunluğun Gerçek Maliyeti	3
Havacılık Malzemelerindeki Gelişmeler	4
Kabin içi uygulamalar için hafif çözümler	4
Endüstri Düzenlemelerine Uygunluk	8
Hafif Tasarım İçin En İyi Uygulamalar	8
Sonuç	9

## Yakıt Tüketiminin Gerçek Maliyeti

Sürtünme, uçak kullanımı sırasında önemli bir faktördür, çünkü bir uçuş esnasında oluşan sürtünme miktarı yakıt tüketimini doğrudan etkiler.

Sürükle, uçağın motor ve gövdeden taşıdığı yolculara ve parçalardan her parçadan kaynaklanır. Sürüklemedeki bir artış sonuçta yakıt harcamalarının artmasına neden olduğundan, uçak OEM'leri mühendisleri ağırlık azaltımına yardımcı olan iç ve dış uçak uygulamalarını tasarlamak için yönlendiriyorlar.

Yakıt maliyetleri, operasyonel maliyetleri düşürmek isteyen büyük uçak gemileri için en büyük endişe olmaya devam ediyor. Örneğin, jet yakıtı fiyatı sadece 1 dolara yükseldiğinde, operatör maliyetlerine milyarlarca dolar ekleme potansiyeli var.

Havayolu yakıt verimliliğini tartışan yakın tarihli bir makalede, National Geographic, yalnızca ABD'li taşıyıcılar için yakıt maliyetlerini, 2012 yılında en büyük giderleri olan operasyonların yaklaşık yüzde 40'ını oluşturan 47,3 milyar ABD doları aştığını bildirdi. Bu, tasarım mühendislerinin uçak içi uygulamaları belirlerken ağırlık tasarrufu mekanizmalarını seçmelerini her zamankinden daha önemli hale getiriyor.

## İşletme Maliyetlerine Yakıt Etkisi

Yıl	% İşletme Maliyeti	Ham Petrol Başına Ortalama Fiyat	Arız sonu varil başına fiyat	Toplam Yakıt Maliyeti
2003	14%	\$28.8	\$23.4	\$44 Milyar
2004	17%	\$38.3	\$34.5	\$65 Milyar
2005	22%	\$54.5	\$51.8	\$91 Milyar
2006	26%	\$65.1	\$68.3	\$117 Milyar
2007	28%	\$73.0	\$82.2	\$135 Milyar
2008	33%	\$99.0	\$82.5	\$189 Milyar
2009	26%	\$62.0	\$58.9	\$125 Milyar
2010	26%	\$79.4	\$89.6	\$139 Milyar
2011 F	30%	\$111.2	\$116.1	\$176 Milyar
2012 F	33%	\$110.0	\$111.9	\$207 Milyar

Yakıt maliyeti, küresel havayolu şirketlerinin artan işletme maliyeti yüzdelere önemli katkıda bulunmaya devam ediyor.

Kaynak: Sanayi Mali Tahmin Tablosu (IATA İktisadi)

## Havacılık Malzemelerinde Gelişmeler

Havacılık endüstrisi işletme maliyetlerini düşürmenin ve yakıt verimliliğini artırmanın yollarını aramaya devam ederken, büyük taşıyıcılar daha eski uçak modellerini veya mevcut hafif uçakların modellerini hafifleterek ya da hafif malzemeler ve yapı özellikleri taşıyan daha yeni tasarımlar lehine mevcut uçakların yerine oturtulmasını sağlıyor. Tasarım mühendisleri için zorluk, bu yeni malzemelerin iç uygulamalara dahil edilmesidir ve yine de son kullanıcı için optimum işlevsellik sağlar.

Günümüzde yeni uçak tasarımında kullanılan yaygın malzemeler, hafif ancak alüminyum ve termoplastik gibi mühendislik sonucu elde edilmiş alaşımlar ve kompozitler içermekle birlikte, yalnızca yapısal ve dış alanlar değil, oturma, erişim panelleri, bilgi-eğlence sistemi ve hava trafiği gibi pek çok farklı Havacılık uygulamasında dayanıklılık ve dayanım sağlamaya devam etmektedir. Hava yastıklı yiyecek servis arabaları ve dolapları için de uygundur.

Son kullanıcı deneyimini geliştirin. OEMlerin koltuk ağırlığını daha da sınırlandırmalarına izin vermek için, tasarım mühendislerinin "özellik yoğunluğunu" veya her bir koltuktaki uygulama miktarını arttırmalarını sağlar. Koltuğun kendisinin de boyut ve ağırlığının azaltılması Örneğin, yolcu koltuğunda, kompozitlerde kullanılan dolgu malzemesi türlerinde yeni gelişmeler

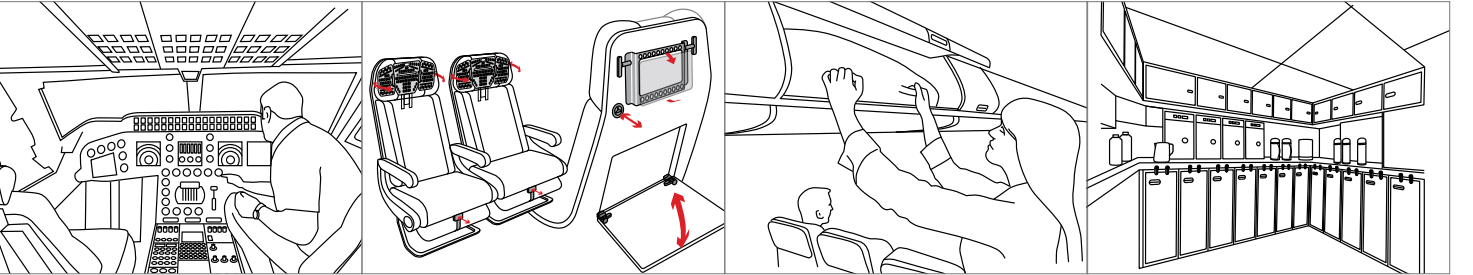
## Kabin İçi Uygulamalar İçin Hafif Çözümler

Donanım çözümleri. Hafif erişimli uzun mesafeli hatlar ile önceden tasarlanmış sistemlerde ağırlığı daha da azaltmak için fırsatlar, taşıyıcılar için daha az maliyetlidir. Yükselen yakıt maliyetini telafi etmek için OEM'lerin yolculuk uzunluğunun yılda ortalama 7.7 mil artacağı tahmin ediliyor. Daha yüksek yakıt maliyetleri Ancak, uçuşa devam Federal Havacılık İdaresi (FAA) 'na göre, önümüzdeki 20 yıl içerisinde ortalama yolcu sayısında artış olacağı öngörülüyor.

Son kullanıcı deneyimi;

Uçak iç uygulamalarına yönelik çözümler, işlevsellik ve ağırlık tüketimini artırabilir, ayrıca oturma, ışıklandırma ve iç kaplamayla ilgili yüzey yenileme işlemleri yapabilir.

Daha küçük, daha taşınabilir elektronik gibi Southco'nun erişim donanım teknolojisini birleştiren geleneksel uçak kabinleri, hafif kompozit malzemeler ve alaşımların fazlalığının yanı sıra yeni geliştirmelere açık hale gelmektedir.



## Çok Noktalı Sistem

S tüdyo tarzı da dahil olmak üzere tüm dünya genelindeki OEM'ler yeni uçak ve retro tasarımlar sergilemektedir; bu çözümler, yalnızca bir uygulamanın işlevsel ihtiyaçlarını çözmekle kalmaz, aynı zamanda bunların nasıl erişildiğine de esneklik sağlar.

Tasarım mühendisleri, uçak iç mekanları için tasarım yaparken,

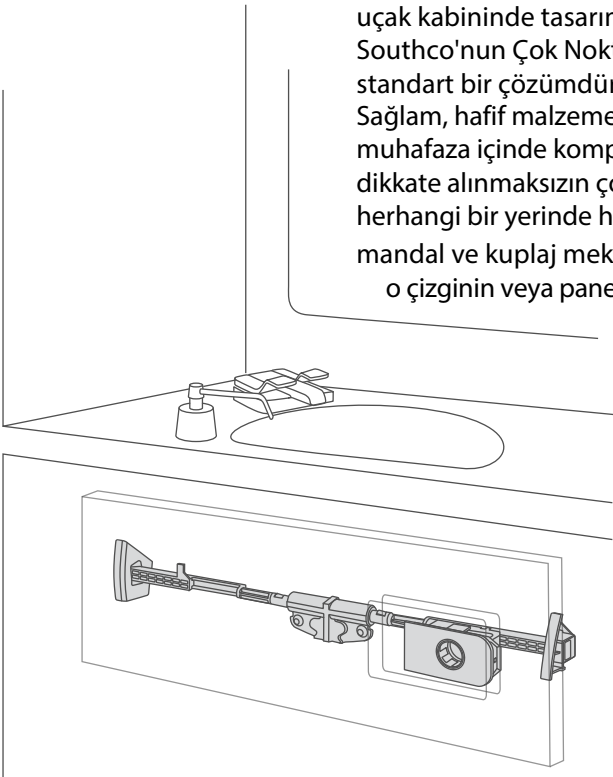
depo veya sarf malzemeleri, tuvalet, mutfak veya tavan içinde olup olmadığına bakılmaksızın. Teknik mühendisler, bakım personeline veya mürettebatın ihtiyaçlarına ilave ağırlık eklemekten kolayca erişmesini sağlayan mekanizmaları içermelidir. Örneğin, depolama panellerini kabin tasarımlarına tasarlarken, buna cevap olarak, tasarım mühendisleri, iç mekan stilini karşılayan çözümler ekleyerek meydan okuyorlar

Titreşim kilidinden dolayı rastgele açılan kapılar gibi, uçuş sırasında oluşabilecek olası sorunlar. İki mandalı tam olarak kenetlenmedikçe mandal kilitlenmeyeceğinden, iki kere buruşturma çözümü, her iki mandalı da aynı anda geri çeken mandal kilitleme mekanizmasını önler ve böylece uçak kabininde tasarım zorlukları riskini ortadan kaldırır. Çok Noktalı Sistem, iki noktalı, bağımlı bir Southco'nun Çok Nokta Sistemi özelliğine sahiptir ve çok çeşitli çözümler için tasarlanmış hafif, standart bir çözümdür.

Sağlam, hafif malzemelerden temiz, dışa açık bir dış mekana izin veren bir aydınlatma veya elektrikli muhafaza içinde kompakt kartuş tarzı Çok Noktalı Sistem kolaylıkla monte edilebilir Sistem, stil dikkate alınmaksızın çok çeşitli çalıştırma seçenekleri ile uyumludur. Yapılanma Mekanizma montajın herhangi bir yerinde herhangi bir yerden çalıştırılabilir, çünkü Çoklu Nokta Takıldığında, mandal ve kuplaj mekanizması arasına bir çubuk yerleştirilir ve böylece çalıştırma noktası o çizginin veya panelin herhangi bir yerine yerleştirilecek ve tasarım mühendisine kontrol sağlayacak

aracı kolaylaştırmak için bakım erişim noktalarının bulunduğu yer access. Çok Noktalı Sistem, kabaca iki kat daha fazla mandal sağlar standart pazar çözümlerine kıyasla seyahat, yardım etmeyi kolaylaştırmak Kapı montajı ve kapının aralık koşulları ile ve çevresindeki gösterge paneli. Sonuç temiz bir tasarım, tutarlı tahrik ve kapı açma / kapama çabaları.

Multipoint System, uygun aktüatör ile kombine edilebilmektedir. ayrıca adres Yedekli mandal için Havacılık endüstrisi standartları puan ve gereksiz harekete geçirme. Her iki kilidi barındırır. ve kilitlenmeyen harekete geçirme ihtiyaçlarına ve bir gerekirse elektromekanik kilitleme sistemi. Sağlanan esneklik İki kere çevirme sistemi, Aerospace cinsine göre kalıplanmasını sağlar plastikler de anti-amensizlik gereksinimlerini karşılamaktadır.



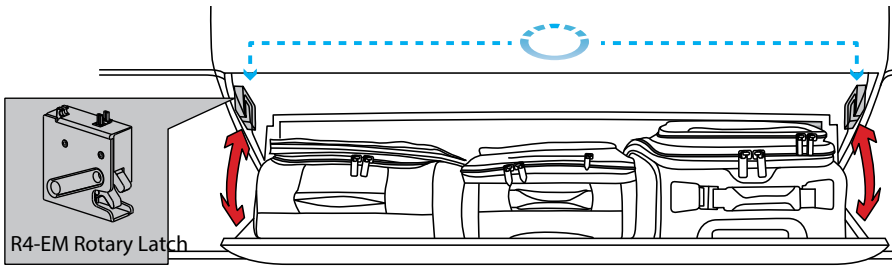
## Elektronik Erişim Çözümleri

Çeşitli iç uygulamaların güvenliğini sağlamak için uzaktan erişim ve kumanda sistemi gibi geleneksel mekanik sistemlere kıyasla pek çok avantaj sağladı. Elektronik kilitler, uçakların kontrolünde ağa bağlanabilen elektronik kilitler ve mandallar gibi güvenilir ve güvenli mandallar sağlar.

Uçak OEM'leri iç tasarımları geliştirmeye devam ederken, mühendisler yeni keşfetmeye başlarlar.

Cihaz, bir elektromekanik kilit veya mandal ve erişim noktasının durumunu izlemek için bir sistem. Bir elektronik erişim sistemi üç ana bileşenden oluşur: bir erişim denetimi veya girdi

R4-EM Elektronik Döner Mandalı gibi harekete geçirme, elektronik erişim denetleyicisi ile pry noktalarından uzakta olan uzaktan temiz dış yüzey sağlama. Southco döner kilitleme çözümlerini, iç mekanlarını birleştirir. Kilit bir kapı ya da panonun içine monte edilmiştir ve minimum iç mekan alanı gerektirir ve elektronik döner kilitler kabin içinde elektronik erişim elde etmek için basit, çok yönlü bir çözüm sunar.



R4-EM Rotary Latch

Ayrıca, R4-EM, solenoid tabanlı bir mekanizmaya göre daha az güç gerektirir; bu da, sistemin, bir uçakta genel operasyonel ayak izi gibi bu motorlu elektronik kilitleri üretmesine izin verir. Güvenilirliği azaltmaya yardımcı olabilecek azaltıcı özelliklere sahip oldukları gibi, geleneksel olarak bu uygulamalarda kanıtlanmayan alan ve güç erişim çözümleri (EAS) sunarken, mekanik kilitleme çözümlerine kıyasla geleneksel olarak kullanılan Southco'nun elektronik solenoid tahrik mekanizmaları kullanılır.

Uçakta, aydınlatmada, motorlu koltuklarda veya kadirga yerlerde. uçuş sırasında üstten saklama kutuları. R4-EM kullanılarak kaydedilen güç, yeniden odaklanılmasına olanak tanır; örneğin, sabitleme gibi daha fazla güç ihtiyacı duyulan uygulamalarda yararlı olabilecek daha ağır yükler, nesneye nispeten düşük bir hızda kuvvet uygulayarak hareket ettirilir minimum güç çekişi, uçuş başına genel işletme giderlerini düşürür. Dişli motor tahrikli R4-EM solenoid sistemleri, zaman içindeki çalışma maliyetini artırır. Elektronik kilitler artan gücü sağlar ve maliyet bakımından dişli motorları solenoidlere göre daha fazla etkinlik sunar;

Elektronik erişim sistemleri bir acil durumda konuşlandırılmalıdır. Bu elemanları, oksijen maskeleri ve can yelekleri gibi can kurtaran cihazlara erişene kadar rutin uçuş sırasında yerine sabit tutmak için kullanılabilir. Örneğin, elektronik kilitler doğrudan mutfaktan devreden çıkarılmıştır. Erişim yükünü korumak için aynı güvenilir kilitleme ve kontrol kullanılabilir.

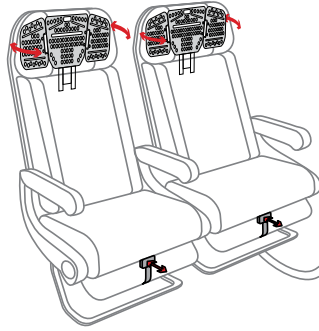
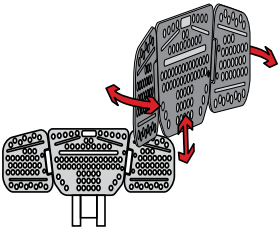
Bagaj bölmeleri, lavabolar, yiyecek tepsileri veya ağa bağlı elektronik kilitleme mekanizması gerektiren diğer erişim noktaları, yolcular gidiş, taksit ve iniş sırasında yolcuların kontrol etmesine izin verebilir veya türbülans geçtiğinde. Bir Elektronik erişim sistemleri tarafından sağlanan uzaktan erişim, çeşitli uygulamaların güvenliğini sağlamak için ek bir güvenlik özelliği de sağlayabilir





## Pozisyonlandırma Teknolojisi

Taşıyıcının, yolcuların koltuk uçlarına doğru genel kalite algısı üzerinde olumsuz bir etkisi vardır; başlıklar ve tepsiler gibi bileşen uygulamalarında hafif malzemeler sık sık hassas bir denge oluşturabilir. Pek çok OEM ağırlığını azaltmaya yönelik çabalarını yoğunlaştırırken Hava aracı tasarımcıları için, ağırlığı düşürürken yolcunun kalitesini korumaktadır.



ve daha önemli, böylece yolcu deneyimini geliştirir. Harekete karşı direnç, hafif bir plastik tabla veya tepsi daha ağır hissettiriyor Sabit tork mafisalları hafif malzemelerle kesintisiz malzemeler sunmak için mühendislik sürtünme sistemleri kullanıyor, tasarım mühendisleri oturma uygulamalarında tork mafisalları ekliyor. Geleneksel ve yenilikçi ürünlerin yerini alırken, kalite ve son kullanıcının rahatlığından fedakar olmamasını sağlamak için

Hafif, yüksek devirli yaşam gereksinimlerine karşı tutarlı bir çalışma gayreti sunmak için tasarımlar ve koltuk dayama koluna kolayca entegre edilebilir.

Southco'nun ST serisi, örneğin kafalıktan bir ekran yerleştirilmesine bakılmaksızın tutarlı tork eğlencesi sistemleri sağlamaktadır.

Ya da bu konumlandırma teknolojisi, orijinal dik konuma getirildiğinde düşmesine neden olan çok çeşitli yelpazeyi desteklemek için de kullanılabilir.

Hareket, kullanıcının tabla veya tablanın açısını kolaylıkla ayarlamasına veya sabit tutmasına olanak tanır Sabit tork mafisalları tüm aralık boyunca direnç sağlar.

Yolcu başlığını daha uzun süre destekler. Baş dayamaların işlevselliğini zamanla korur, böylece konumunu koruyamayan ve böylece sınırlı bir başarı elde ederek döngü ömrü tutarsız kalır. Eski dikey sürtünme güvenilirliği etkiliyor ve başlığın tasarımında. Mevcut tasarımlarla, dikey ayarlama, daha önce tork mafisallarının kaliteli bir son kullanıcı deneyimi sağlamak için kullanılabileceği bir başka alanla sağlanmıştır.

Southco'nun koltuk başlıkları çözümleri, standart entegre konumlandırma teknolojisine sahiptir; güvenilir ve esnek sabit tork özelliklerini küçük bir pakette birleştirerek sorunsuz bir şekilde onları OEM oturma tasarımlarına entegre edilmiştir. Asimetrik tork tasarım mühendisine çeşitli farklı hareket yönlerinde çalışma çabaları, son kullanıcıların kanatları kolayca ileri doğru çekmelerine imkân tanıyor.

Entegre çözümler, geleneksel kafalık tasarımları üzerinde elde edilebilecek ek ağırlık tasarrufuyla sonuçlanır. Hem dikey kızak hem de kanat eğilme elemanları doğrudan kafalık çözümlerine dahil edilebilir. Bunlar koltuk gövdesinin veya mevcut yapının arkasına. Ek donanımı sıkıştırmak yerine, Southco Bu hafif, ince baş ağırlıklı çözüm, daha az ağırlığa sahip koltuk tasarımlarına entegre edilebilir ve monte edilebilir.

Tork açma çözümleri ekleme bu hafif yerleşim çözümleri uçak oturma uygulamalarında işlevsellik ve kalite sağlar.

Ekonomide ya da birinci sınıf oturma uygulamalarında oturan yolcu, hareket ve titreşimi kontrol etmeye yardımcı olur, son kullanıcıların istediği konfor ve ergonomik avantajları sağlamak için kaliteli bir deneyim yaratır.



## Endüstri Düzenlemelerine Uygunluk

OEM'ler küresel tasarım standartlarını karşılayan malzemeleri seçer Bakım ve onarımlar genellikle yeni uçak komponentlerine dönüştürülür, havacılık endüstrisinin uyumluluk gereklilikleri ile uçak fonksiyonelliği için çok önemlidir. Çünkü iç mekan uygulamaları için tasarım sırasında çıkarılan malzeme, tasarım mühendisleri, hafif uçak ihtiyacını dengelemelidir.

bir hava aracında kullanılmadan önce bazı gereksinimlere karşı test edilmelidir; bunlar, sigara içmeye başlamasından veya yakalanmadan önce kullanılabilir. İç mekan kabinleri için zehirli kimyasalların salınması için seçilen ürünler, FAA, açık havaya maruz kalan malzemelerin, hava, duman ve toksisite (FST) ile ilgili Havacılık İdaresi (FAA) gerekliliklerine dayanmasını gerektirir.

mühendisler, tasarımlarının bu materyallerin olmadığı bileşenleri içerdiğinden emin olmalıdır. Avrupa Birliği ve dünyada kurşun içeren yorucu ürünler var. Buna karşılık, 2016 yılında Avrupa Birliği (AB) tarafından incelenecek olan ve ihracat yapan üreticiler ve tedarikçiler, 2011/65 / AB sayılı RoHS (Tehlikeli Maddelerin Kısıtlanması) Direktifinde değişiklik beklenerek

REACH, gelecekteki son kullanıcıları daha yeni aircraft.preparations veya makalelerde yeniden kullanmak için uygun olmayabilecek materyallere karşı korumak için. Uçak OEM'leri, küresel tedarikçilerinin, Avrupa Birliği'ndeki, kimyasalların Yetkilendirilmesinde kendi başına kimyasal maddeler üreten veya ithal eden şirketlerle uyumlu olduklarından emin olmalıdırlar). 1907/2006 sayılı Tüzük, AB tarafından zorunlu kılınan bir diğer gereklilik üzerine belirli görev ve yükümlülükler getirmektedir;

Hafif erişim kontrol donanımını entegre ederken, Uçakların OEM'leri, ürünlerinin küresel erişilebilirliğinden emin olmak için Mühendisler global standartların farkında olmalı ve buna göre dizayn etmelidirler. En katı şartlara bile.

## Hafif Tasarım İçin En İyi Uygulamalar

İşlevsellik ve ağırlık tüketimi, artan yakıt tasarruflarıyla hafif gereksinimleri karşılamak için mevcut tasarımlara eşitlenmiştir. Seçilen ürünler, mühendislik uzmanlığını geliştirmelidir. Bir tedarikçi, kanıtlanmış çözümleri değiştirme veya bunları yalnızca endüstriyi bilen değil aynı zamanda onaylanmış çözümler sunan donanım tedarikçisine entegre etme becerisine sahip olması ve havacılık uygulamalarını hafiflettiğinde, tasarım mühendisinin güvenilir olduğunu seçmesi çok önemlidir.

Southco'nun mühendislik erişim donanım çözümleri, çok noktalı havacılık sistemi, elektronik erişim veya kafalık konumlandırma çözümü için şu avantajları sağlar: tasarım mühendisine, optimum tasarım için isterse özellik yoğunluğunu artırmasına olanak tanır. Bu, seçilen donanımın ve "montaj için tasarım" yaklaşımının toplam ağırlığını ve toplam maliyetini nihai olarak azaltırken, mühendislerin zamanlarının daha fazlasını uçağın genel tasarımına ayırdığı en az miktardaki malzeme ve bileşenleri gerekli uygulamaları kullanır. Southco aracılığıyla standartlaştırılmış ve kabin iç mekanına bırakmaya hazır erişim donanım çözümleri sunuluyor.



#### Endüstri:

- Yüksek hacimli üretim ihtiyaçları için yeterince esnek olan, havacılık endüstrisi için doğrulanmış çözümler
- Havacılık endüstrisinin benzersiz gereksinimlerini karşılamak için yenilikçi ürün tasarımı ve geliştirme
- Endüstrinin tüm dünyadaki uyum standartlarını karşılayan ürünler
- Global küresel tedarik ve üretim varlığı

Bir parçanın yapısal gücünün ayarlanması gerekir; ağırlığı, maliyeti veya performans açısından farklı olmalı ve Havacılık uygulamalarında da farklı malzeme seçenekleri sunmaktadır.

Southco, bir uygulama için doğru malzemeyi, karayolunda ve otomotiv uygulamaları için plastik parçaların seçiminde yardımcı olabilir ve enjeksiyon kalıplama işleminde malzeme yoğunluğunu azaltacak olan potansiyelini gösterir, Southco tarafından zaten diğerinin ağırlığını azaltmak için kullanılır havacılık endüstrisi için ulaşım pazarları. Örneğin, \* MuCell

Ayrıca, Southco,

kullanılan tasarım teknolojileri ve materyalleri kullanmanın yeni yollarını araştırmaktadır.

#### Sonuç

Uçak mühendisleri için 2025 yılına kadar kademeli olarak 118 ABD Doları seviyesine yükselerek, FAA tarafından yapılan yakıt maliyeti araştırmasından daha önemli hale getirilerek petrol fiyatlarının yükselmesi bekleniyor. Çözümler yoluyla varil başına 115 ABD Doları'nın üzerine çıkması gerekir; Bununla birlikte, temel işlevlerini de korumaları gerekir. Hafif ağırlıklandırmaya göre ve tasarımlarını bu şartlara uyacak şekilde ayarlayın. Yakıt tasarrufu sağlamak için, seçilen Uçak iç uygulamaları için tasarım yaparken mühendisler sunulan yeni zorlukları tahmin etmelidirler.

Havacılık endüstrisi, tasarım mühendislerine uzun yıllar boyunca son kullanıcıya ağırlık kullanımını, emniyetini ve güvenilirliğini korumak için standartlaştırılmış çözümler sunmak için büyük ölçekli uçak tasarımına ve operasyonun ve yakıt masraflarının genel olarak azalmasına katkıda bulunur. Oturma, erişim panelleri, lavabolar, depolama ekipmanları, arabalar ve karyolalar gibi OEM'ler için geliştirilmiş bu çok yönlü, kanıtlanmış ürünlerdir. Hafif erişim donanımını ve konumlandırma teknolojisini uçak içi uygulamalarına entegre ederek havacılık endüstrisine katkı sağlamaya devam etmektedir.

## Onurfix Hakkında

Onurfix 1984 yılında İstanbulda kurulmuştur. Kuruluş yıllarında hırdavat ve teknik malzeme ithalatı ile iştigal eden firma, Türkiye’de sanayinin gelişmesiyle üretim sistemlerinin çeşitleneceğini öngörerek montaj sistemleri ve montaj ekipmanları konusunda uzmanlaşmaya karar vermiştir.

1987 yılında ithal ettiği somunlu perçin grubu ile Türkiye’de sanayi sektörünü ilk defa vida civata gibi alışılmış montaj ürünleri dışında daha teknolojik ve yenilikçi ürünlerle tanıştıran Onurfix, sonraki yıllarda müşteri memnuniyetini önemseyen kaliteden asla ödün vermeyen, teknik bilgiyi içselleştiren ve paylaşan yapısıyla üretici şirketlerin, fabrikaların vazgeçemedikleri tedarikçisi olmuştur.

Ürünlerin tasarım ve üretim sürecinde ihtiyaç duyulan

Kaliteli ürün

Teknik bilgi

Ürün çeşitliliği

Stok gücü

Zamanında teslimat

Konularında hassas bir duruş sergileyen Onurfix, bir satıcı firma değil, kendini üretim sürecinin parçası, çözüm ortağı olarak görmektedir.

Onurfix üreticilerin daha hızlı ve daha az maliyetli üretim yapmalarına olanak sağlayan teknolojik ve yenilikçi ürün grubuyla çalıştığı kurumlara değer katmayı ilke edinmiştir.

## İletişim

Onur Montaj Sistemleri ve Teknik Hırdavat San. Tic. Ltd Şti.

Tel : (0216) 526 03 33

Fax: (0216) 526 30 00

info@onurfix.com.tr

www.onurfix.com.tr