

EPTEK

Materials Shape Life

AviBond

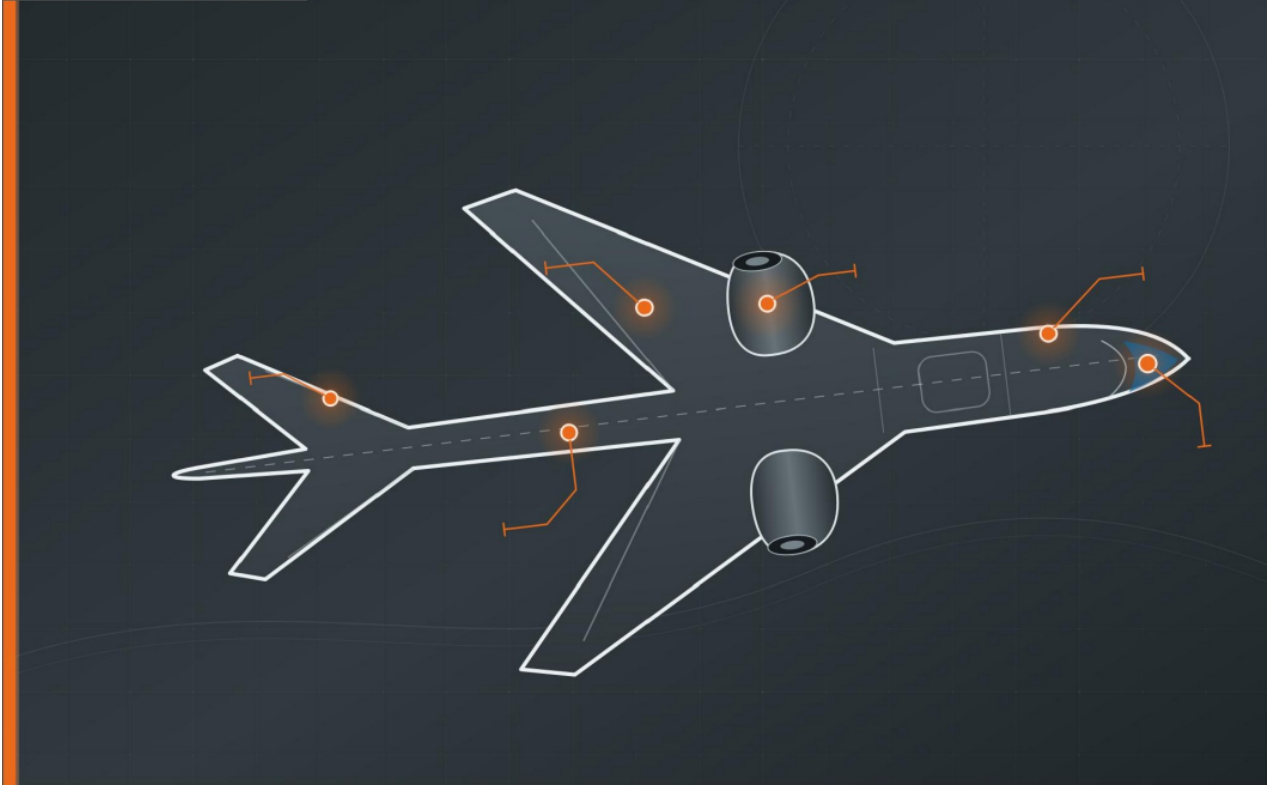
Havacılık yapıştırıcı sistemleri

## HAVACILIK YAPIŞTIRICI SİSTEMLERİ

Havacılıkta yapısal yapıştırma, petek sandviç üretimi ve kompozit onarımı için Çin üretimi çözümler

YEREL TEDARİK · UYGULAMAYA UYGUN SEÇİM · DOĞRULAMA DESTEĞİ

YAPISAL YAPIŞTIRMA · PETEK VE ÇEKİRDEK · KOMPOZİT ONARIMI



### AviBond temel ürün yelpazesine genel bakış

Uygun ürünleri malzeme formu, işlem penceresi, kürlenme sıcaklığı ve ana uygulamaya göre belirleyin. Nihai seçimde yapıştırılacak malzemeler, yükler, yapıştırma hattı kalınlığı ve parça düzeyindeki doğrulama da dikkate alınmalıdır.

| Kategori           | Ürün   | Ürün özellikleri ve uygulamaları                                                | 25°C'de işlem penceresi | Referans kürlenme koşulları |
|--------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Yapısal yapıştırma | EP8216 | Esnek, uzun çalışma süresi; metal ve kompozitlerin genel yapısal yapıştırılması | 110-130 min             | 25°C/7 d; 60-70°C/2 h       |

| Kategori              | Ürün     | Ürün özellikleri ve uygulamaları                                                                        | 25°C'de işlem penceresi              | Referans kürlenme koşulları         |
|-----------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Yapısal yapıştırma    | EP8309   | Düşük viskozite, yüksek soyulma dayanımı; çevresel etkilere dayanıklı ince yapıştırma hatları           | 40-50 min                            | 25°C/72 saat;<br>65-70°C/130 dakika |
| Yapısal yapıştırma    | EP8360   | Tiksotropik, sarkma yapmaz; dikey ve eğrisel yüzeylerde ve yerel kalın yapıştırma hatlarında yapıştırma | 40-50 min                            | 25°C/7 d; 80°C/3 h                  |
| Yapısal yapıştırma    | EP8351-Q | Düşük viskozite ve düşük sıcaklıkta kürlenme; saha onarımları ve düşük sıcaklıkta uygulama              | 20-40 min                            | 5-10°C/24 h; 20°C/24 h              |
| Yapısal yapıştırma    | EP8448   | Tek bileşenli, tiksotropik; orta sıcaklıkta ısı kürlenme ve sıcak/nemli ortamda özelliklerin korunması  | Oda sıcaklığında bekletme: 5-24 saat | 120±5°C/60-90 min                   |
| Yapısal yapıştırma    | EP8392   | Orta ila düşük viskozite; geniş sıcaklık aralığında farklı malzemelerin yapıştırılması                  | 40-50 min                            | 25°C/7 d; 80°C/3 h                  |
| Yapısal yapıştırma    | EP8394   | Tiksotropik ve ısıya dayanıklı; boşluk dolduran birleşimler ve 200°C'deki test verileri                 | 55-65 min                            | 25°C/7 d; 80°C/3 h                  |
| Yapısal yapıştırma    | EP8934   | Yüksek sıcaklıkta dayanımın korunması ve basma yükü kapasitesi; 260°C'deki test verileri                | 25-35 min                            | 25°C/7 d; 80°C/3 h                  |
| Yapıştırıcı filmler   | EP8163-F | Orta sıcaklıkta birlikte kürlenene yapısal yapıştırıcı film; yüksek kesme ve soyulma dayanımı           | Oda sıcaklığında bekletme: 15-20 gün | 115-125°C/60-90 min                 |
| Yapıştırıcı filmler   | EP8696-F | 80°C'de kürlenene yapısal yapıştırıcı film; geniş sıcaklık aralığında özelliklerin korunması            | Oda sıcaklığında bekletme: 7-10 gün  | 75-85°C                             |
| Petek sandviç yapılar | EP8305   | Orta yoğunluk, yüksek yük kapasitesi; insertler ve yerel dolgu                                          | Jelleşme süresi: 90-110 dakika       | 25°C/7 d; 177°C/1 h                 |

| Kategori              | Ürün       | Ürün özellikleri ve uygulamaları                                                            | 25°C'de işlem penceresi       | Referans kürlenme koşulları                                 |
|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Petek sandviç yapılar | EP8619     | Düşük yoğunluk; genel dolgu uygulamalarında yük kapasitesi ve ağırlık dengesi               | Jelleşme süresi: 25-35 dakika | 25°C/7 d; 52°C/5 h                                          |
| Petek sandviç yapılar | EP8524     | Çok düşük yoğunluk; büyük hacimli, hafif yüklü dolgu                                        | Jelleşme süresi: 70-90 dakika | 25°C/7 d; 52°C/5 h                                          |
| Kompozit onarımı      | EP8396     | Düşük viskozite ve uzun çalışma süresi; ıslak yatırma ve emprenye                           | 70-80 min                     | 25°C/5-7 d; 65°C/3 h                                        |
| Kompozit onarımı      | EP8956-INJ | Çok düşük viskozite ve uzun kap ömrü; kontrollü enjeksiyon onarımları                       | 120-180 min                   | Kademeli kürlenme seçenekleri: oda sıcaklığı / 80°C / 150°C |
| Kompozit onarımı      | EP8960-FC  | Hafif ve kolay zımparalanabilir; ana yük taşımayan bölgelerde dolgu ve yüzey düzgünleştirme | 50-70 min                     | 20-30°C                                                     |

## Hızlı ürün seçimi sırası

| Adım | Seçim ölçütü           | Dikkate alınacak noktalar                           |
|------|------------------------|-----------------------------------------------------|
| 01   | Yapıştırılacak malzeme | Metal / kompozit / petek                            |
| 02   | Yük                    | Kesme, soyulma ve basma                             |
| 03   | Yapıştırma hattı       | İnce tabaka / boşluk / dolgu                        |
| 04   | Kürlenme               | İşlem penceresi / kürlenme sıcaklığı / son kürlenme |
| 05   | Doğrulama              | Ortam / hasar biçimi / dayanıklılık                 |

## Tam ürün dizini - Yapısal yapıştırıcılar ve yapıştırıcı filmler

İlk arama anahtarı olarak ürün kodunu kullanın. Kategori, malzeme formu, işlem penceresi ve kürlenme koşullarına göre filtreleyin; ardından resmî teknik veri föyü ve parça doğrulamasıyla seçimi tamamlayın.

| Ürün   | Kategori                                                             | Malzeme formu             | Çalışma süresi | Kürlenme sıcaklığı / referans koşullar | Ana yapıştırma veya onarım uygulaması                                     |
|--------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| EP8216 | Oda sıcaklığında / düşük sıcaklıkta kürlenmiş yapısal yapıştırıcılar | İki bileşenli esnek pasta | 110-130 min    | 25°C/7 d, or 60-70°C/2 h               | Esnek, uzun çalışma süresi; metal ve kompozitlerin yapısal yapıştırılması |

| Ürün     | Kategori                                                            | Malzeme formu                                   | Çalışma süresi           | Kürlenme sıcaklığı / referans koşullar | Ana yapıştırma veya onarım uygulaması                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| EP8309   | Oda sıcaklığında / düşük sıcaklıkta kürlenen yapısal yapıştırıcılar | İki bileşenli, düşük viskoziteli                | 40-50 min                | 25°C/72 saat veya 65-70°C/130 dakika   | Düşük viskozite, yüksek soyulma dayanımı; çevresel etkilere dayanıklı ince yapıştırma hatları |
| EP8360   | Oda sıcaklığında / düşük sıcaklıkta kürlenen yapısal yapıştırıcılar | İki bileşenli tiksotropik pasta                 | 40-50 min                | 25°C/7 d, or 80°C/3 h                  | Tiksotropik, sarkma yapmaz; dikey, eğrisel ve kalın yapıştırma hatlı birleşimler              |
| EP8351-Q | Oda sıcaklığında / düşük sıcaklıkta kürlenen yapısal yapıştırıcılar | İki bileşenli, düşük viskoziteli                | 20-40 min                | 5-10°C/24 h, or 20°C/24 h              | Düşük viskozite ve düşük sıcaklıkta kürlenme; saha onarımları                                 |
| EP8210   | Oda sıcaklığında / düşük sıcaklıkta kürlenen yapısal yapıştırıcılar | İki bileşenli toklaştırılmış epoksi             | Teknik veri föyüne bakın | Oda sıcaklığında kürlenme              | Metal, metal dışı malzeme, kompozit ve seramiklerin genel yapıştırılması                      |
| EP8370   | Oda sıcaklığında / düşük sıcaklıkta kürlenen yapısal yapıştırıcılar | İki bileşenli, şeffaf, düşük viskoziteli reçine | Teknik veri föyüne bakın | Oda sıcaklığında kürlenme              | Şeffaf yapıştırma, düşük viskoziteli empenye ve saha onarımları                               |
| EP8460   | Oda sıcaklığında / düşük sıcaklıkta kürlenen yapısal yapıştırıcılar | İki bileşenli yüksek tokluklu epoksi            | Teknik veri föyüne bakın | Oda sıcaklığında kürlenme              | Metal, ahşap, seramik, köpük ve cam elyafı kompozit onarımları                                |
| EP8448   | Orta sıcaklıkta kürlenen, ısıya dayanıklı yapısal yapıştırıcılar    | Tek bileşenli tiksotropik pasta                 | 5-24 h                   | 120±5°C/60-90 min                      | Orta sıcaklıkta ısıl kürlenme ve sıcak/nemli ortamlar                                         |
| EP8392   | Orta sıcaklıkta kürlenen, ısıya dayanıklı yapısal yapıştırıcılar    | İki bileşenli pasta                             | 40-50 min                | 25°C/7 d, or 80°C/3 h                  | Orta ila düşük viskozite; geniş sıcaklık aralığında farklı malzemelerin yapıştırılması        |
| EP8394   | Orta sıcaklıkta kürlenen, ısıya dayanıklı yapısal yapıştırıcılar    | İki bileşenli tiksotropik pasta                 | 55-65 min                | 25°C/7 d, or 80°C/3 h                  | Boşluk dolduran birleşimler ve orta-yüksek sıcaklıkta kullanım koşulları                      |
| EP8160-H | Orta sıcaklıkta kürlenen, ısıya dayanıklı yapısal yapıştırıcılar    | Üç bileşenli tiksotropik yapısal yapıştırıcı    | Teknik veri föyüne bakın | 140±2°C/2 h                            | Panel-panel yapıştırma ve birleşik yapıştırılmalı/mekanik bağlantılar                         |

| Ürün     | Kategori                                                       | Malzeme formu                                                       | Çalışma süresi           | Kürlenme sıcaklığı / referans koşullar | Ana yapıştırma veya onarım uygulaması                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| EP8H1-H  | Orta sıcaklıkta kürlen, ısıya dayanıklı yapısal yapıştırıcılar | Tek bileşenli, orta sıcaklıkta kürlen pasta                         | Teknik veri föyüne bakın | 100°C/10 h, or 120°C/3 h, or 150°C/1 h | Yaşlanma ve yorulmaya dayanıklı yüksek mukavemetli yük taşıyan birleşimler                 |
| EP8H2-H  | Orta sıcaklıkta kürlen, ısıya dayanıklı yapısal yapıştırıcılar | Tek bileşenli, orta sıcaklıkta kürlen pasta                         | Teknik veri föyüne bakın | 130±5°C/2 h, or 150°C/1 h              | Yüksek soyulma dayanımı; orta sıcaklık aralığının alt kısmında kürlenme                    |
| EP8934   | Yüksek sıcaklık yapısal yapıştırıcıları                        | İki bileşenli yüksek sıcaklığa dayanıklı pasta                      | 25-35 min                | 25°C/7 d, or 80°C/3 h                  | Yüksek sıcaklıkta dayanımın korunması ve basma yükü kapasitesi; 260°C test noktası         |
| EP810T-H | Yüksek sıcaklık yapısal yapıştırıcıları                        | Modifiye epoksi                                                     | Teknik veri föyüne bakın | 180-200°C/2-4 h                        | Metallerin yüksek sıcaklıkta yük taşıyan yapısal yapıştırılması                            |
| EP820M-H | Yüksek sıcaklık yapısal yapıştırıcıları                        | Bor-fenolik ile modifiye epoksi pasta                               | ≥5 h                     | 175±5°C/3 h                            | Metallerin yüksek sıcaklıkta yapısal yapıştırılması ve sabitlemesi                         |
| EP826M-H | Yüksek sıcaklık yapısal yapıştırıcıları                        | Fenolik / asetal / silikon sistemi                                  | Teknik veri föyüne bakın | 180-200°C/2-4 h                        | Yüksek sıcaklıklı metal yapılar ve kısa süreli ısı şok                                     |
| EP8400-H | Yüksek sıcaklık yapısal yapıştırıcıları                        | İki bileşenli, oda sıcaklığında kürlen, ısıya dayanıklı yapıştırıcı | Teknik veri föyüne bakın | Oda sıcaklığında kürlenme              | Metal, seramik, rijit plastik ve cam elyafı kompozit onarımları                            |
| EP8163-F | Yapıştırıcı filmler                                            | 120°C sınıfı taşıyıcı yapıştırıcı film                              | 15-20 d(25°C)            | 115-125°C/60-90 min                    | Orta sıcaklıkta birlikte kürlen yapısal yapıştırıcı film; yüksek kesme ve soyulma dayanımı |
| EP8696-F | Yapıştırıcı filmler                                            | 80°C düşük sıcaklık yapıştırıcı film                                | 7-10 d(25°C)             | 75-85°C                                | Düşük sıcaklıkta kürlenme; geniş sıcaklık aralığında kesme performansı                     |
| EP814K-F | Yapıştırıcı filmler                                            | Farklı özelliklerde modifiye epoksi yapıştırıcı film                | Teknik veri föyüne bakın | 174°C/120 min                          | Yüksek dayanım ve yüksek soyulma dayanımı; oda sıcaklığında uzun depolama ömrü             |
| EP814M-F | Yapıştırıcı filmler                                            | Farklı özelliklerde modifiye epoksi yapıştırıcı film                | Teknik veri föyüne bakın | 174°C/120 min                          | Farklı birim alan ağırlıkları ve kalınlıklar; metal ve sandviç yapılara uygun              |

## Seçim ncelikleri

nce yapıştırılacak malzemeleri ve kullanım sıcaklığını, ardından kürlenme ekipmanını, montaj çevrimini, yapıştırma hattı kalınlığını ve yk tipini belirleyin. Katalog verileri resmî teknik veri föyünün veya proje doğrulamasının yerine geçmez.

## Tam rn dizini - Filmler, sandviç yapılar ve onarım

İlk arama anahtarı olarak ürün kodunu kullanın. Kategori, malzeme formu, işlem penceresi ve kürlenme koşullarına göre filtreleyin; ardından resmî teknik veri föyü ve parça doğrulamasıyla seçimi tamamlayın.

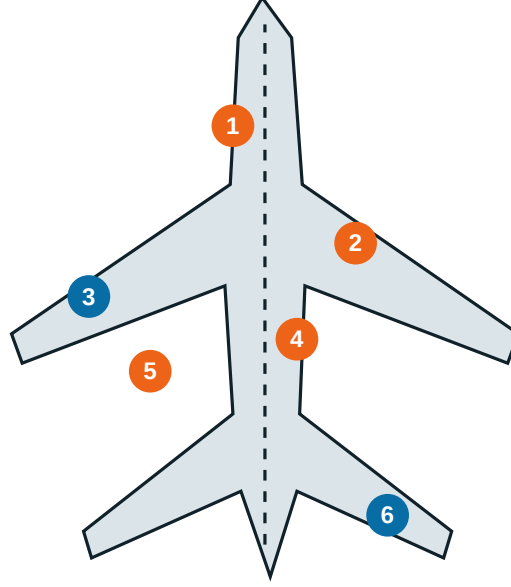
| rn      | Kategori                                     | Malzeme formu                                      | alışma süresi           | Kürlenme sıcaklığı / referans koşullar | Ana yapıştırma veya onarım uygulaması                                          |
|-----------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| EP814C-F  | Yapıştırıcı filmler                          | 175°C ısıya dayanıklı yapıştırıcı film             | Teknik veri föyüne bakın | 175°C sınıfı                           | Uyumlu korozyon önleyici astar; yüksek sıcaklıklı metal yapılar                |
| EP824C-F  | Yapıştırıcı filmler                          | 120°C elastomerle modifiye epoksi yapıştırıcı film | Teknik veri föyüne bakın | 120°C sınıfı                           | Yüksek soyulma dayanımı, yorulma ve sıcak/nemli ortam direnci; sandviç yapılar |
| EP8305    | Petek dolgu ve çekirdek dolgu malzemeleri    | Orta yoğunluklu dolgu bileşiği                     | 90-110 min               | 25°C/7 d, or 177°C/1 h                 | Insert dolgusu, kenar kapatma ve yüksek yük aktarımı                           |
| EP8619    | Petek dolgu ve çekirdek dolgu malzemeleri    | Düşük yoğunluklu dolgu bileşiği                    | 25-35 min                | 25°C/7 d, or 52°C/5 h                  | Yük kapasitesi ve ağırlık dengesi; kenar kapatma ve genel dolgu                |
| EP8524    | Petek dolgu ve çekirdek dolgu malzemeleri    | ok düşük yoğunluklu dolgu bileşiği                | 70-90 min                | 25°C/7 d, or 52°C/5 h                  | ncelik ağırlık azaltma; büyük hacimli, hafif yüklü dolgu                      |
| EP8P1-CP  | Köpüren ekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 165-175°C sınıfı köpüren yapıştırıcı film          | Teknik veri föyüne bakın | 165±10°C/2 h                           | ekirdek şeritlerinin birleştirilmesi, kenar doldurma ve boşluk telafisi       |
| EP8P1B-CP | Köpüren ekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 175°C köpüren yapıştırıcı film                     | Teknik veri föyüne bakın | 175±5°C/2.0±0,5 h                      | Yüksek sıcaklıklı sandviç yapılarda çekirdek birleştirme                       |
| EP8P3A-CP | Köpüren ekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 175°C köpüren yapıştırıcı toz                      | Teknik veri föyüne bakın | 175±5°C/2.0±0,5 h                      | Karmaşık kenarlar, yerel dolgu ve toz uygulaması                               |
| EP8P3B-CP | Köpüren ekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 175°C köpüren yapıştırıcı toz                      | Teknik veri föyüne bakın | 175±5°C/2.0±0,5 h                      | Yüksek sıcaklıkta petek çekirdek birleştirme ve yerel takviye                  |

| Ürün       | Kategori                                     | Malzeme formu                                      | Çalışma süresi             | Kürlenme sıcaklığı / referans koşullar                     | Ana yapıştırma veya onarım uygulaması                                     |
|------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| EP8P9-CP   | Köpüren çekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 125°C köpüren yapıştırıcı film                     | Teknik veri föyüne bakın   | 125±5°C/2 h                                                | Orta sıcaklıklı sandviç yapılarda çekirdek birleştirme ve boşluk doldurma |
| EP8P14-CP  | Köpüren çekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 125-130°C köpüren yapıştırıcı pasta                | Teknik veri föyüne bakın   | 125±5°C/2 h                                                | Eğrisel veya düzensiz bölgelerde boşluk doldurma ve birleştirme           |
| EP8P11A-CP | Köpüren çekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 125°C köpüren yapıştırıcı film                     | Teknik veri föyüne bakın   | 125±5°C/2.0±0,5 h                                          | Orta sıcaklıklı sandviç yapılarda çekirdek birleştirme                    |
| EP8P6-CP   | Köpüren çekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 125°C köpüren yapıştırıcı toz                      | Teknik veri föyüne bakın   | 125±5°C/2.0±0,5 h                                          | Orta sıcaklıkta yerel toz uygulaması ve dolgu                             |
| EP8P11-CP  | Köpüren çekirdek birleştirme yapıştırıcıları | 125°C taşıyıcısız köpüren yapıştırıcı şerit        | Teknik veri föyüne bakın   | 125±5°C/2.0±0,5 h                                          | Yardımcı şerit yerleştirme, kenar doldurma ve birleştirme                 |
| EP8D4-P    | Uyumlu astarlar                              | Yüksek sıcaklığa dayanıklı korozyon önleyici astar | Teknik veri föyüne bakın   | Yapıştırıcı film prosesiyle uyumlu                         | EP814C-F için; korozyon direnci ve ara yüzey kararlılığı                  |
| EP8D9-P    | Uyumlu astarlar                              | 120°C korozyon önleyici astar                      | Teknik veri föyüne bakın   | Yapıştırıcı film prosesiyle uyumlu                         | EP824C-F için; metal koruma ve yapıştırma                                 |
| EP8396     | Kompozit onarımı                             | Islak yatırma için iki bileşenli reçine            | 70-80 min                  | 25°C/5-7 d; 65°C/3 h                                       | Islak yatırma, yamalar ve laminat onarımı                                 |
| EP8956-INJ | Kompozit onarımı                             | Enjeksiyon onarımı için düşük viskoziteli reçine   | 120-180 min                | INJ-120: oda sıcaklığı; 150: 80°C; 180: 150°C              | Çatlak ve ayrılmış bölgelerin kontrollü enjeksiyon onarımı                |
| EP8960-FC  | Kompozit onarımı                             | Hafif dolgu ve yüzey düzgünleştirme malzemesi      | 50-70 min                  | 20-30°C                                                    | Ana yük taşımayan bölgelerde dolgu ve yerel yüzey düzgünleştirme          |
| EP881-R    | Kompozit onarımı                             | Islak yatırma için iki bileşenli reçine            | ≥120 min                   | 66°C/3 saat + 93°C/2 saat (vakum)                          | Kompozit üretimi, ıslak yatırma ve saha onarımı                           |
| EP882-FC   | Kompozit onarımı                             | İki bileşenli boşluk doldurma pastası              | Jelleşme süresi ≥60 dakika | 120°C/2.5 h                                                | Boşluk, kusur ve yerel bölgelerde dolgu onarımı                           |
| EP883-FC   | Kompozit onarımı                             | İki bileşenli yüksek dayanımlı dolgu pastası       | Jelleşme süresi ≥60 dakika | 180°C/2.5 saat veya oda sıcaklığında 1 saat + 180°C/1 saat | Yük taşıyan bölgelerde yüksek mukavemetli kusur doldurma ve onarım        |

## Seçim öncelikleri

Önce yapıştırılacak malzemeleri ve kullanım sıcaklığını, ardından kürlenme ekipmanını, montaj çevrimini, yapıştırma hattı kalınlığını ve yük tipini belirleyin. Katalog verileri resmî teknik veri föyünün veya proje doğrulamasının yerine geçmez.

## AviBond havacılık yapıştırıcılarının tipik uygulamaları



Yapısal yapıştırıcılar

Petek çekirdek

Kompozit onarımı

| Numara | Konum                                                           | Yapıştırma veya onarım görevi  | Ürün                            |
|--------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1      | Gövde kaplamaları, çerçeveler, kirişler ve bağlantı elemanları  | Yapıştırmalı birleştirme       | EP8216 / EP8351-Q / EP8448      |
| 2      | Kanat kaplamaları, ana kirişler ve takviyeler                   | Yapıştırmalı birleştirme       | EP8309 / EP8360 / EP8394        |
| 3      | Motor kaportasının petek sandviç yapıları                       | Insert dolgusu ve yerel dolgu  | EP8305 / EP8619 / EP8524        |
| 4      | Kompozit kaplamalar ve aerodinamik kaportalar                   | Yerel onarım                   | EP8396 / EP8956-INJ / EP8960-FC |
| 5      | Motor kaportası ve pylon yakınındaki sıcak bölgeler             | Yapısal yapıştırma             | EP8392 / EP8394 / EP8934        |
| 6      | Kuyruk düzlemleri, kumanda yüzeyleri ve kanat uçlarındaki petek | Kenar kapatma ve yerel takviye | EP8305 / EP8619 / EP8524        |

Genel uçak ve tipik konum gösterimi; herhangi bir müşterinin uçak modeliyle ilişkili değildir. Gerçek malzeme seçimi ve işleme koşulları parça düzeyinde doğrulama gerektirir.

## Genel amaçlı ve düşük sıcaklıkta kürlenene yapısal yapıştırıcılar ile orta sıcaklıkta ısıll kürlenene yapısal yapıştırıcılar

Güvenilir birleşimler, ara yüzeyin ıslanmasına, dikey yüzeylerde veya boşluklarda kararlılığa ve üretim çevrimi içinde yeterli dayanımın gelişmesine bağlıdır. Tabloda hızlı karşılaştırma için ürün kodları marka rengiyle vurgulanmıştır.

| Ürün     | 23°C'de bindirme kesme dayanımı / MPa | Soyulma / kN/m                                     | Farklı sıcaklıklarda kesme dayanımı / MPa               | Ürün özellikleri                                                         |
|----------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| EP8216   | 28-32                                 | Yüzer merdane soyulması: 5-7                       | 70°C:7-9; 82°C:4-6                                      | Esnek, uzun çalışma süresi                                               |
| EP8309   | 31-34                                 | T-soyulma 5,5-6,5                                  | -55°C:31-34; 80°C:8-10                                  | Yüksek soyulma dayanımı ve çevresel direnç                               |
| EP8360   | 36-40                                 | Yüzer merdane soyulması: 7-9                       | -55°C:42-46; 120°C:12-14; 150°C:7-9                     | Tiksotropik; kalın yapıştırma hatlarına uygun                            |
| EP8351-Q | 13-15                                 | 90° soyulma: 2,7-3,3                               | 5-10°C'de kürlenme: 1 saatte 1,0-1,6; 24 saatte 10-12,5 | Düşük sıcaklıkta kürlenme                                                |
| EP8448   | 37-40                                 | 90° soyulma: 7,5-8,5; yüzer merdane soyulması: 8-9 | 120°C:24-27; 150°C:13-16; 200°C:3,5-5                   | Tek bileşenli ısıll kürlenme; sıcak/nemli ortamda özelliklerin korunması |

## EP8448 ısıll yaşlanma ve kompozit yapıştırma verileri

| Koşul                                        | 23°C / MPa | 120°C / MPa | 150°C / MPa | 200°C / MPa |
|----------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Başlangıç koşulu: 120°C / 90 dakika          | 37-40      | 24-27       | 13-16       | 3,5-5,0     |
| 150°C / 200 saat yaşlandırılmış              | 36-39      | 25-28       | 15-17       | -           |
| 200°C / 200 saat yaşlandırılmış              | 33-36      | -           | 10-12       | 3,0-4,5     |
| 70°C / %85 bağıll nem / 1000 saat sonrasında | 44-47      | -           | -           | -           |

## Kompozit birleşim performansı

| Kompozit birleşim                              | -55°C / MPa | 23°C / MPa            | 80°C / MPa            | 100°C / MPa |
|------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| 0° laminat, yapıştırma hattı kalınlığı 0,1 mm  | 24-26       | 30-32                 | 15-18                 | 10-13       |
| 45° laminat, yapıştırma hattı kalınlığı 0,1 mm | 16-18       | 16-18 (kohezif hasar) | 16-19 (kohezif hasar) | 13-15       |
| 0° laminat (ıslak durumda)                     | -           | 35-38                 | 23-26                 | 10-13       |

## Verilerin sınırları

Kesme ve soyulma verilerini yapıştırılacak malzemeler, yüzey hazırlığı, yapıştırma hattı kalınlığı, kürlenme koşulları, test sıcaklığı ve yöntemiyle birlikte değerlendirin. Farklı soyulma yöntemlerinin sonuçları doğrudan birbirine dönüştürülemez.

## Geniş ve yüksek sıcaklık aralıklarında yapısal yapıştırıcı performansı

Isıya dayanıklı yapısal yapıştırıcı, gerçek sıcaklık ve yük koşullarında, yapıştırma hattı kalınlıklarında ve yaşlanma koşullarında öngörülebilir birleşim performansı sağlamalıdır; tek bir yüksek sıcaklık test noktası yeterli değildir.

### EP8392: geniş sıcaklık aralığı ve farklı malzemeler

25°C/7 d

| -196°C | -90°C | 23°C  | 80°C  | 120°C | 150°C | 180°C |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 24-28  | 33-37 | 37-41 | 23-27 | 20-24 | 11-13 | 6-8   |

90° soyulma 7-9 kN/m; tırmanan tambur soyulması 100-115 N·mm/mm; zımparalanmış alüminyum 27-31, TC4 titanyum 35-39, bismaleimid kompozit 24-28 MPa.

### EP8394: tiksotropik, ısıya dayanıklı ve farklı yapıştırma hattı kalınlıklarına uygun

80°C/3 h

| -55°C | 23°C  | 80°C  | 120°C | 150°C | 180°C | 200°C* |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 32-36 | 29-33 | 20-24 | 18-20 | 12-15 | 7-10  | 3-5    |

0.1/0.5/1/3 mm yapıştırma hatları: 29-33/27-31/23-27/9-13 MPa; yüzer merdane soyulması 3,5-4,5 kN/m.

### EP8934: yüksek sıcaklıkta dayanımın korunması ve basma yükü kapasitesi

25°C/7 d

| -55°C | 23°C  | 80°C  | 150°C | 180°C | 200°C | 260°C* |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 25-29 | 22-26 | 22-26 | 14-16 | 12-14 | 10-12 | 2-4    |

Yüzer merdane soyulması 0,8-1,2 kN/m; 25°C'de basma dayanımı 93-103 MPa.

## Yüksek sıcaklık test noktaları

200°C ve 260°C, belirlenmiş koşullardaki test noktalarıdır; sürekli kullanım sıcaklıkları değildir. Gerçek parçalarda sürünme, yorulma, ısıl yaşlanma ve sıcaklık çevrimi doğrulaması gerekir.

| Performans boyutu           | EP8392                                               | EP8394                                           | EP8934                                   |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Sıcaklık kapasitesi         | Geniş sıcaklık aralığı; farklı malzemeler            | Orta-yüksek sıcaklıklarda özelliklerin korunması | Daha yüksek sıcaklıklarda yük kapasitesi |
| Reoloji ve yapıştırma hattı | Orta ila düşük viskozite; ıslatma odaklı             | Tiksotropik; kalınlık ve sarkma kontrolü         | Yapıştırma hattı ve sürekli yük kontrolü |
| Dayanıklılık doğrulaması    | Sıcaklık çevrimleri ve farklı malzemelerle uyumluluk | Sürünme, ısıl yaşlanma ve yorulma                | Sürekli yükler, çevrimler ve yorulma     |

## Oda sıcaklığında kürlenene yüksek tokluklu yapısal yapıştırıcılar

Metal, kompozit, seramik, köpük ve farklı malzemelerin birleşimlerinin montajı ve onarımı için. Birleşim gereksinimlerine göre ıslatma, soyulma performansı, şeffaflık, tokluk ve uygulama kolaylığını dengeleyin.

### EP8210: iki bileşenli toklaştırılmış epoksi

Metal, metal dışı malzeme, kompozit ve seramiklerin genel yapısal yapıştırılması

| Malzeme formu                       | Kür koşulları             | Temel özellikler                              | Çalışma süresi           |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| İki bileşenli toklaştırılmış epoksi | Oda sıcaklığında kürlenme | Oda sıcaklığında kesme dayanımı 16,9-22,2 MPa | Teknik veri föyüne bakın |

### EP8370: iki bileşenli, şeffaf, düşük viskoziteli reçine

Şeffaf yapıştırma, düşük viskoziteli empenye ve saha onarımı; dayanım ve soyulma performansı dengesi

| Malzeme formu                                   | Kür koşulları             | Temel özellikler                                                                                         | Çalışma süresi           |
|-------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| İki bileşenli, şeffaf, düşük viskoziteli reçine | Oda sıcaklığında kürlenme | Oda sıcaklığında ortalama kesme dayanımı $\geq 28$ MPa; GB/T 7122'ye göre ortalama soyulma $\geq 4$ kN/m | Teknik veri föyüne bakın |

### EP8460: iki bileşenli yüksek tokluklu epoksi

Metal, ahşap, seramik, köpük ve cam elyafı kompozit onarımları

| Malzeme formu                        | Kür koşulları             | Temel özellikler                                                                         | Çalışma süresi           |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| İki bileşenli yüksek tokluklu epoksi | Oda sıcaklığında kürlenme | Oda sıcaklığında kesme dayanımı $\geq 17$ MPa; GB/T 7122'ye göre soyulma $\geq 4,3$ kN/m | Teknik veri föyüne bakın |

## Uygulama farklılıkları

EP8210 genel yapısal yapıştırma; EP8370 şeffaf yapıştırma ve düşük viskoziteli empenye; EP8460 yüksek tokluk ve soyulma performansı içindir.

| Ürün   | Önerilen uygulama                                            | Tipik yapıştırılacak malzemeler      | Doğrulama öncelikleri                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| EP8210 | Genel montaj ve yapısal onarımlar                            | Metal / kompozit / seramik           | Yapıştırma hattı kalınlığı, kesme ve çevresel dayanıklılık |
| EP8370 | Şeffaf birleşimler ve düşük viskoziteli empenye              | Şeffaf parçalar / hassas birleşimler | Hava giderme, sarkma ve soyulma performansı                |
| EP8460 | Yüksek tokluklu onarımlar ve soyulmaya dayanıklı birleşimler | Metal / ahşap / köpük / cam elyafı   | Darbe, soyulma ve düşük sıcaklık performansı               |

## Saha uygulaması ve doğrulama sırası

| Adım | İşlem                 | Kontrol noktaları                                                         |
|------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 01   | Yüzey hazırlığı       | Temizleyin, pürüzlendirin ve yapıştırmaya kadar geçen süreyi kontrol edin |
| 02   | Yapıştırıcı hazırlığı | Teknik veri föyüne göre doğru tartın, karıştırın ve havayı giderin        |
| 03   | Montaj                | Yapıştırma hattını, konumlandırmayı ve sıkma basıncını kontrol edin       |
| 04   | Kürlenme              | Sıcaklığı, süreyi ve basınç kaldırma aşamalarını kaydedin                 |
| 05   | Doğrulama             | Şahit numuneleri, görünümü ve birleşim performansını inceleyin            |

## Orta sıcaklıkta ısıl kürlenmiş yapısal yapıştırıcılar

Üretim ve ısıya dayanıklı yük taşıyan birleşimler için üç bileşenli tiksotropik ve tek bileşenli orta sıcaklıkta kürlenmiş sistemler. Panel-panel yapıştırma, yapıştırmalı/perçinli veya yapıştırmalı/cıvatalı birleşimler ve boşluk doldurma için uygundur.

### EP8160-H: üç bileşenli tiksotropik yapısal yapıştırıcı

Panel-panel birleşimler, yapıştırmalı/perçinli veya yapıştırmalı/cıvatalı birleşimler ve boşluk doldurma

| Malzeme formu                                | Kür koşulları | Temel özellikler                                                        | Çalışma süresi           |
|----------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Üç bileşenli tiksotropik yapısal yapıştırıcı | 140±2°C/2 h   | Basınç 0,05-0,10 MPa; oda sıcaklığında kesme dayanımı yaklaşık 21,9 MPa | Teknik veri föyüne bakın |

### EP8H1-H: tek bileşenli, orta sıcaklıkta kürlenmiş pasta

Yüksek dayanım, yaşlanma ve yorulma direnci; yük taşıyan birleşimlere uygun

| Malzeme formu                                  | Kür koşulları                          | Temel özellikler                                                              | Çalışma süresi           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Tek bileşenli, orta sıcaklıkta kürlenmiş pasta | 100°C/10 h, or 120°C/3 h, or 150°C/1 h | Oda sıcaklığında kesme dayanımı yaklaşık 29,7 MPa; 150°C'de yaklaşık 14,5 MPa | Teknik veri föyüne bakın |

### EP8H2-H: tek bileşenli, orta sıcaklıkta kürlenmiş pasta

Yüksek soyulma dayanımlı yapısal yapıştırma; daha düşük sıcaklıklı orta sıcaklık kürlenme proseslerine uygun

| Malzeme formu                                  | Kür koşulları             | Temel özellikler                                                                              | Çalışma süresi           |
|------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Tek bileşenli, orta sıcaklıkta kürlenmiş pasta | 130±5°C/2 h, or 150°C/1 h | Oda sıcaklığında kesme dayanımı ≥20 MPa; soyulma ≥3,5 kN/m (yöntem: teknik veri föyüne bakın) | Teknik veri föyüne bakın |

## Proses kontrolü

Yapıştırma hattı kalınlığını, montaj basıncını, ısıtma hızını, bekletme süresini ve büyük parçalardaki iç/dış sıcaklık farklarını belirleyin.

| Ürün     | Kür koşulları                          | Uygun yapılar                                                          | Temel işlem noktaları                                            |
|----------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| EP8160-H | 140±2°C/2 h                            | Panel-panel yapıştırma ve birleşik yapıştırılmalı/mechanik bağlantılar | Üç bileşenli karıştırma; 0,05-0,10 MPa                           |
| EP8H1-H  | 100°C/10 h, or 120°C/3 h, or 150°C/1 h | Yaşlanma ve yorulmaya dayanıklı yük taşıyan birleşimler                | Proses yolunu ekipman kapasitesine göre seçin                    |
| EP8H2-H  | 130±5°C/2 h, or 150°C/1 h              | Yüksek soyulma dayanımı; daha düşük sıcaklıkta kürlenme                | Yapıştırma hattı kenarlarını ve soyulma performansını doğrulayın |

## Üretim kontrolü

| Adım | İşlem                  | Kontrol noktaları                                                          |
|------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 01   | Ön işlem               | Pürüzlülüğü, temizliği ve yapıştırmaya kadar geçen süreyi standardize edin |
| 02   | Yapıştırıcı uygulaması | Karıştırmayı, yapıştırıcı miktarını ve hat kalınlığını kontrol edin        |
| 03   | Montaj                 | Düzgün basınç uygulayın ve kaymayı önleyin                                 |
| 04   | Isıl kürlenme          | Gerçek parça sıcaklığını ve bekletme süresini izleyin                      |
| 05   | Kullanıma onay         | Şahit numuneler, tahribatsız muayene ve proses kayıtları                   |

## Yüksek sıcaklık yapısal yapıştırıcıları

200°C'de uzun süreli ısıl yaşlanma ve 300°C'de kısa süreli ısıya maruz kalma verileri içerir. Isıya dayanıklı metal yapılar, sıcak bölge bağlantıları ve yüksek sıcaklık onarımları için. Yüksek sıcaklık test noktaları parçanın sürekli kullanım sıcaklıkları değildir.

### EP810T-H: modifiye epoksi

Metallerin yüksek sıcaklıkta yük taşıyan yapısal yapıştırılması

| Malzeme formu   | Kür koşulları   | Temel özellikler                                                                                   | Çalışma süresi           |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Modifiye epoksi | 180-200°C/2-4 h | Oda sıcaklığında yaklaşık 25,95 MPa;<br>200°C'de yaklaşık 10,82 MPa;<br>300°C'de yaklaşık 7,09 MPa | Teknik veri föyüne bakın |

### EP820M-H: bor-fenolik ile modifiye epoksi pasta

Yüksek sıcaklıkta metal yapıştırma ve sabitleme için solventsiz, yüksek sıcaklığa dayanıklı yapısal yapıştırıcı

| Malzeme formu                         | Kür koşulları | Temel özellikler                                                                      | Çalışma süresi |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Bor-fenolik ile modifiye epoksi pasta | 175±5°C/3 h   | Kürlenme basıncı 0,05-0,30 MPa;<br>23°C 13,84 MPa; 200°C 16,43 MPa;<br>300°C 3,11 MPa | ≥5 h           |

## EP826M-H: fenolik / asetal / silikon sistemi

Yüksek sıcaklıklı metal yapılar ve kısa süreli ısıl şok

| Malzeme formu                      | Kür koşulları   | Temel özellikler                                         | Çalışma süresi           |
|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|
| Fenolik / asetal / silikon sistemi | 180-200°C/2-4 h | Oda sıcaklığı 24,65 MPa; 200°C 10,07 MPa; 300°C 4,93 MPa | Teknik veri föyüne bakın |

## EP8400-H: iki bileşenli, oda sıcaklığında kürlenene, ısıya dayanıklı yapıştırıcı

Metal, seramik, rijit plastik ve cam elyafı kompozit onarımları

| Malzeme formu                                                          | Kür koşulları             | Temel özellikler                                         | Çalışma süresi           |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|
| İki bileşenli, oda sıcaklığında kürlenene, ısıya dayanıklı yapıştırıcı | Oda sıcaklığında kürlenme | Oda sıcaklığında kesme dayanımı ≥16 MPa; 200°C'de ≥2 MPa | Teknik veri föyüne bakın |

## Uygulanabilirlik sınırları

200°C ve 300°C, ilgili malzemelerin belirlenmiş koşullardaki performans test noktalarıdır; parçaların sürekli kullanım sıcaklıklarına doğrudan eşdeğer değildir.

| Ürün     | Oda sıcaklığında kesme dayanımı | Yüksek sıcaklıkta kesme dayanımı                       | Kürlenme koşulları ve uygulama aralığı                                                      |
|----------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| EP810T-H | Yaklaşık 25,95 MPa              | 200°C'de yaklaşık 10,82;<br>300°C'de yaklaşık 7,09 MPa | 180°C/3 saat, 0,30 MPa; yük taşıyan metal yapılar                                           |
| EP820M-H | 13,84 MPa                       | 200°C 16,43; 300°C 3,11 MPa                            | 175±5°C/3 saat; 0,05-0,30 MPa                                                               |
| EP826M-H | 24,65 MPa                       | 200°C 10,07; 300°C 4,93 MPa                            | 180°C/3 saat, 0,30 MPa; kısa süreli ısıl şok                                                |
| EP8400-H | ≥16 MPa                         | 200°C≥2 MPa                                            | Oda sıcaklığında kürlenme; yüksek sıcaklık onarımları ve farklı malzemelerin yapıştırılması |

## Yapıştırıcı filmler - Orta sıcaklıkta birlikte kürlenme ve 80°C'de düşük sıcaklık kürlenmesi

AviBond yapıştırıcı filmler, havacılık metalleri, kompozitler ve petek sandviç yapıların geniş alanlı yapısal yapıştırılması içindir. Önceden şekillendirilmiş filmler, hat kalınlığını kontrol etmeye, serim tutarlılığını artırmaya ve sahadaki karıştırma hatalarını azaltmaya yardımcı olur. Birlikte kürlenme, ikincil yapıştırma ve onarım takviyesi için uygundur.

## EP8163-F: orta sıcaklıkta birlikte kürlenene yapısal yapıştırıcı film

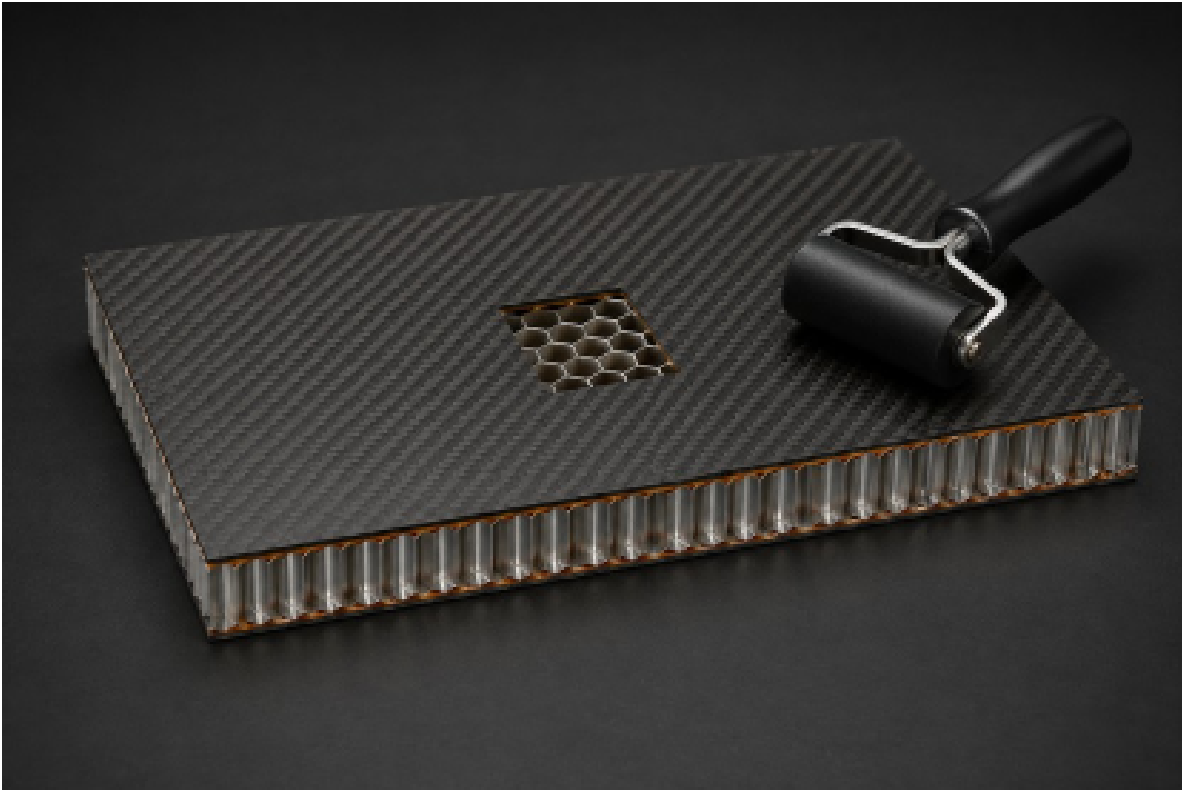
Tipik kalınlığı 0,20-0,40 mm olan tek bileşenli epoksi yapıştırıcı film. Alüminyum alaşımları, kompozitler ve petek sandviç yapıların yapısal yapıştırılması içindir; orta veya yüksek sıcaklıkta kürlenir ve prepreglerle birlikte kürlenebilir.

Avantajlar: düzgün hat kalınlığı, yüksek kesme ve soyulma dayanımı; geniş alanlı serim, birlikte kürlenme ve ikincil yapıştırmaya uygun.

## EP8696-F: 80°C'de kürlenene yapısal yapıştırıcı film

Tipik kalınlığı 0,18-0,22 mm olan tek bileşenli, düşük sıcaklıkta kürlenene epoksi yapıştırıcı film. Kompozitler, çelik, alüminyum alaşımları ve diğer metal ya da metal dışı malzemelerin yapısal yapıştırılması içindir.

Avantajlar: daha düşük sıcaklıkta kürlenme ve -55°C ile 100°C arasında kesme dayanımının korunması. İkincil yapıştırma, onarım takviyesi ve ısıya duyarlı parçalar için uygundur.



## Tipik özellik aralıkları

| Özellik / test noktası                                     | EP8163-F                                                 | EP8696-F                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipik film kalınlığı                                       | 0,20-0,40 mm                                             | 0,18-0,22 mm                                                                                       |
| 23°C'de çekme-kesme dayanımı                               | 38-39 MPa                                                | 34-35 MPa                                                                                          |
| Düşük sıcaklıkta çekme-kesme dayanımı                      | -                                                        | -55°C: 28-29 MPa                                                                                   |
| Yüksek sıcaklıkta çekme-kesme dayanımı                     | 104°C: 20-21; 149°C: 10-11 MPa                           | 80°C: 22-23; 100°C: 13-14 MPa                                                                      |
| 23°C'de yüzer merdane soyulma dayanımı                     | 9-10 kN/m                                                | 5-6 kN/m                                                                                           |
| Petek soyulma dayanımı                                     | Alüminyum / aramid kâğıt petek: 6-7 kN/m                 | -                                                                                                  |
| Çevresel koşullandırma sonrasında 23°C'de dayanım          | -                                                        | Tuz sisi, su ve yakıt koşullandırması sonrasında iyi dayanım korunumu (koşullar: teknik veri föyü) |
| Oda sıcaklığında dışarıda kalma süresi / referans kürlenme | 15-20 gün; 115-125°C/60-90 dakika; birlikte kürlenebilir | 7-10 gün; 75-85°C'de düşük sıcaklık kürlenmesi                                                     |

Tablo tipik referans aralıklarını verir. Filmin dışarıda kalma süresi, belirtilen soğuk depolama koşullarından çıkarıldıktan sonra ayırıcı koruyucu tabaka üzerinde ve uygun ambalajda 25°C'de geçirdiği toplam süredir. Tüm ısınma sürelerini toplayın. Performans; malzemelere, yüzey hazırlığına, film kalınlığına veya birim alan ağırlığına, kürlenme basıncına ve test yöntemine bağlıdır. Gerçek uygulamalarda güncel teknik veri föyünü ve proje doğrulamasını kullanın.

### 175°C sınıfı yapısal yapıştırıcı filmler

Metal, kompozit ve petek sandviç yapıların geniş alanlı yapısal yapıştırılması için. Kararlı birim alan yapıştırıcı ağırlığı, düzgün hat kalınlığı ve yüksek kesme/soyulma performansı.

### EP814K-F: farklı özelliklerde modifiye epoksi yapıştırıcı film

Yüksek dayanım ve yüksek soyulma dayanımı; oda sıcaklığında uzun depolama ömrü

| Malzeme formu            | Kür koşulları | Spesifikasyon sınıfı  | Başlıca özellikler              |
|--------------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------|
| Taşıyıcılı / taşıyıcısız | 174°C/120 min | Sınıflar I / II / III | Oda sıcaklığında depolama >9 ay |

### EP814M-F: farklı özelliklerde modifiye epoksi yapıştırıcı film

Farklı birim alan ağırlıkları ve kalınlıklar; metal ve sandviç yapılara uygun

| Malzeme formu            | Kür koşulları | Spesifikasyon sınıfı            | Başlıca özellikler    |
|--------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------|
| Taşıyıcılı / taşıyıcısız | 174°C/120 min | I / II / IIA / III / IIU / IIIM | Kalınlık 0,13-0,30 mm |

## Depolama ve dışarıda kalma süresi

EP814K-F sınıfları ve depolama koşulları ile EP814M-F taşıyıcısı, kalınlığı ve oda sıcaklığında dışarıda kalma süresi için resmî teknik veri föyüne ayrı ayrı uyun.

| Ürün     | Sınıf / kalınlık                                 | Başlıca avantajlar                                                             | Seçim rehberi                                        |
|----------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| EP814K-F | I / II / III                                     | Yüksek dayanım, yüksek soyulma dayanımı ve oda sıcaklığında uzun depolama ömrü | Üretim için açıkça tanımlanmış spesifikasyon sistemi |
| EP814M-F | I / II / IIA / III / IIU / IIIM;<br>0,13-0,30 mm | Farklı birim alan ağırlıkları, kalınlıklar ve taşıyıcılar                      | Hat kalınlığı, eğrilik ve serim yöntemine göre seçin |

## Yapıştırıcı film uygulama sırası

| Adım | İşlem           | Kontrol noktaları                                                            |
|------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | Depolama        | Soğuk depolama, nem koruması ve parti izlenebilirliği                        |
| 02   | Isıtma          | Yoğuşmayı önlemek için kapalıyken ısıtın, sonra açın                         |
| 03   | Serim           | Kesilmiş katları gereken yönde yerleştirin ve hapsolmuş havayı iyice giderin |
| 04   | Basınç uygulama | Vakum torbası veya presle düzgün basınç uygulayın                            |
| 05   | Kürlenme        | Parça sıcaklığını ve bekletme süresini kaydedin                              |

## Uyumlu yapıştırıcı film ve korozyon önleyici astar sistemleri

Havacılık metallerinin yapıştırma kalitesi, filmin kendisinin yanı sıra tutarlı yüzey hazırlığına, astarın kuru film kalınlığına, solvent uçurma süresine, film serimine ve kürlenmeye bağlıdır.

### EP814C-F + EP8D4-P: 175°C ısıya dayanıklı yapıştırıcı film sistemi

Yüksek sıcaklıkta metal yapısal yapıştırması için; astar, korozyon direncini ve ara yüzey kararlılığını artırır.

Proses koşulları: filmi 175°C sınıfı programına göre kürleyin; astarın solvent uçurmasını ve ön işlem sonrası süreyi uyumlu prosese göre kontrol edin.

Özellikler ve uygulama aralığı: film kalınlığı 0.25/0.35 mm; -55-175°C'de kullanım, 200°C'de kısa süreli maruz kalma.

### EP824C-F + EP8D9-P: 120°C yüksek soyulma dayanımlı yapıştırıcı film sistemi

Petek sandviç ve metal yapılar için; soyulma, yorulma ve sıcak/nemli ortamda özelliklerin korunmasına odaklanır.

Proses koşulları: filmi 120°C sınıfı programına göre kürleyin; astar katı madde oranı yaklaşık %10, metal yüzey hazırlığıyla uyumlu.

Özellikler ve uygulama aralığı: tip I 146±13 g/m<sup>2</sup>; tip II 292±25 g/m<sup>2</sup>; -55-80°C'de kullanım.

## Kalite kontrolü

Yüzey hazırlığı sonrası süreyi, astarın kuru film durumunu, serim sırasında hava giderimini, basınç yöntemini ve gerçek parça sıcaklığını kaydedin.

| Sistem             | Yapıştırıcı film kürlenmesi | Uygulama sıcaklığı                          | Ana yapıştırma görevi                                                 |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| EP814C-F + EP8D4-P | 175°C sınıfı                | -55-175°C; 200°C'de kısa süreli maruz kalma | Isıya dayanıklı metal yapılar ve yüksek sıcaklıkta ikincil yapıştırma |

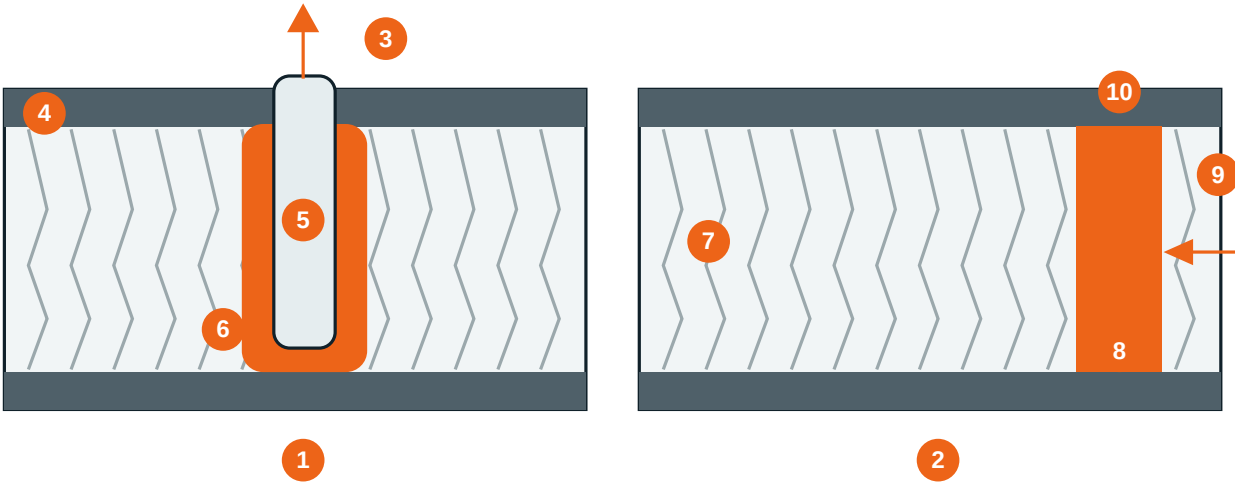
| Sistem             | Yapıştırıcı film kurlenmesi | Uygulama sıcaklığı | Ana yapıştırma görevi                                   |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|
| EP824C-F + EP8D9-P | 120°C sınıfı                | -55-80°C           | Yüksek soyulma dayanımlı petek sandviç ve metal yapılar |

## Metal yapıştırma proses sırası

| Adım | İşlem          | Kontrol noktaları                                                        |
|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 01   | Ön işlem       | Temizleme, pürüzlendirme veya kimyasal işlem                             |
| 02   | Astar          | Hazırlığı, kuru film kalınlığını ve kaplamayı kontrol edin               |
| 03   | Solvent uçurma | Süre ve sıcaklığı uyumlu prosese göre kontrol edin                       |
| 04   | Film serimi    | Kesin, konumlandırın, hapsolmuş havayı giderin ve paketlemeyi tamamlayın |
| 05   | Kürleme        | Basınç ve sıcaklığı kaydedin, şahit numuneleri inceleyin                 |

## Petek dolgu ve çekirdek doldurma

Dolgu bileşiği miktarı; insert yük aktarımını, kenar kapatma bütünlüğünü, yerel basma direncini ve parça ağırlık artışını doğrudan etkiler. Bu nedenle yoğunluk ve yük kapasitesi ürün sınıfına göre dengelenmelidir. EP8305, EP8619 ve EP8524 üç düzey sunar: yüksek yük kapasitesi, yük kapasitesi ile ağırlık azaltma dengesi ve ağırlık azaltma önceliği. Petek insert dolgusu, bağlantı takviyesi, kenar kapatma ve büyük hacimli hafif yüklü dolgu uygulamalarını kapsar. Gerçek uygulamada petek özelliklerini, dolgu geometrisini, reaksiyon ekzotermi, gözenekliliği ve eklenen ağırlığı doğrulayın.



1. Insert çevresinde yerel dolgu
2. Kenar kapatma ve çekirdek takviyesi
3. Yerel çekip çıkarma yükü
4. Üst ve alt yüzey tabakaları
5. Tekil metal / kompozit insert
6. Düşük yoğunluklu dolgu bileşiği
7. Petek çekirdeğin yan kesiti

8. Tüm çekirdek yüksekliği boyunca kenar dolgusu

9. Kenar yükü

10. Yüzey tabakalarıyla bindirmeli uç kapatma şeridi

Mühendislik çizimi (ölçekli değil): petek hücre eksenleri üst ve alt yüzey tabakalarına diktir. Yan kesit yalnızca kalınlık boyunca çekirdek duvarlarını gösterir.

| Özellik                 | EP8305: yüksek yük kapasitesi | EP8619: hafif yük taşıyan sınıf | EP8524: ağırlık azaltma önceliği |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Yoğunluk                | 0,84-0,92 g/cm <sup>3</sup>   | 0,66-0,72 g/cm <sup>3</sup>     | 0,44-0,50 g/cm <sup>3</sup>      |
| 25°C'de jelleşme süresi | 90-110 min                    | 25-35 min                       | 70-90 min                        |
| Basma                   | 83-95 MPa                     | 45-55 MPa                       | 17-22 MPa                        |
| Basma modülü            | 2,7-3,1 GPa                   | 1,9-2,3 GPa                     | 1,1-1,5 GPa                      |
| Çekme-kesme             | 18-22 MPa                     | 14-18 MPa                       | 7-9 MPa                          |
| 24 saat sonra su emme   | 0,2-0,4%                      | 0,9-1,3%                        | 1,5-2,0%                         |
| Referans kürlenme       | 25°C/7 d, or 177°C/1 h        | 25°C/7 d, or 52°C/5 h           | 25°C/7 d, or 52°C/5 h            |

Yoğunluk, basma ve çekme-kesme verileri dolgu bileşiklerinin yük kapasitesini ve eklediği ağırlığı karşılaştırır. Hedef petek yapıda gerçek ağırlık artışı, ekzotermi, gözenekliliği ve insert çekip çıkarma performansını doğrulayın. Yangın/FST sınıfını geçerli standartlar ve resmî raporlarla teyit edin.

165-175°C sınıfı köpüren ve çekirdek birleştirme yapıştırıcıları

Yüksek sıcaklıkta petek çekirdek şeritlerinin birleştirilmesi, kenar doldurma ve boşluk telafisi için. Filmler yapıştırıcı miktarını kontrol etmeye yardımcı olur; tozlar karmaşık kenarlara ve yerel uygulamaya uygundur.

### EP8P1-CP: 165-175°C köpüren yapıştırıcı film

Çekirdek şeritlerinin birleştirilmesi, kenar doldurma ve boşluk telafisi

| Kürlenme     | Genleşme | Yoğunluk                    |
|--------------|----------|-----------------------------|
| 165±10°C/2 h | 1,7-3,5  | 0,40-0,65 g/cm <sup>3</sup> |

### EP8P1B-CP: 175°C köpüren yapıştırıcı film

Yüksek sıcaklıklı sandviç yapılarda çekirdek birleştirme

| Kürlenme          | Kalınlık              | Genleşme |
|-------------------|-----------------------|----------|
| 175±5°C/2.0±0,5 h | 0.5/1.5/2.5 mm(±0,12) | 1,5-3,5  |

### EP8P3A-CP: 175°C köpüren yapıştırıcı toz

Karmaşık kenarlar, yerel dolgu ve toz uygulaması

| Kürlenme          | Yoğunluk                    | Form                 |
|-------------------|-----------------------------|----------------------|
| 175±5°C/2.0±0,5 h | 0,40-0,65 g/cm <sup>3</sup> | Yerel toz uygulaması |

## EP8P3B-CP: 175°C köpüren yapıştırıcı toz

Yüksek sıcaklıkta petek çekirdek birleştirme ve yerel takviye

| Kürlenme          | Sistem                                | Uygulama                              |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 175±5°C/2.0±0,5 h | Yüksek sıcaklıkta köpüren toz sistemi | Çekirdek birleştirme ve yerel takviye |

## Doğrulama öncelikleri

Birleştirme genişliği, yapıştırıcı miktarı, genleşme oranı, kürlenmiş yoğunluk, ısıtma hızı ve sandviç yapının kısıtlanması birlikte birleşim kalitesini belirler.

| Ürün      | Malzeme formu              | Temel özellikler                                       | Önerilen uygulama                                       |
|-----------|----------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| EP8P1-CP  | 165-175°C yapıştırıcı film | Genleşme 1,7-3,5; yoğunluk 0,40-0,65 g/cm <sup>3</sup> | Düzgün boşluklu birleştirme ve kenar doldurma           |
| EP8P1B-CP | 175°C yapıştırıcı film     | 0.5/1.5/2.5 mm; genleşme 1,5-3,5                       | Film kalınlığını birleşim boşluğuna göre seçin          |
| EP8P3A-CP | 175°C toz                  | Yoğunluk 0,40-0,65 g/cm <sup>3</sup>                   | Karmaşık kenarlar ve yerel dolgu                        |
| EP8P3B-CP | 175°C toz                  | Yüksek sıcaklıkta köpüren toz sistemi                  | Yüksek sıcaklıkta çekirdek birleştirme ve yerel takviye |

125-130°C sınıfı köpüren ve çekirdek birleştirme yapıştırıcıları

Kürlenme sıcaklığı sınırlı büyük sandviç parçalar için. Film, pasta, toz ve taşıyıcısız şerit biçimleri mevcuttur; çekirdek geometrisine ve uygulama konumuna göre seçin.

## EP8P9-CP: 125°C köpüren yapıştırıcı film

Orta sıcaklıklı sandviç yapılarda çekirdek birleştirme ve boşluk doldurma

| Kürlenme    | Genleşme oranı | Birim alan ağırlığı       |
|-------------|----------------|---------------------------|
| 125±5°C/2 h | 75%-150%       | 1900±200 g/m <sup>2</sup> |

## EP8P14-CP: 125-130°C köpüren yapıştırıcı pasta

Eğrisel veya düzensiz bölgelerde boşluk doldurma ve birleştirme

| Kürlenme    | Yoğunluk                    | Form                |
|-------------|-----------------------------|---------------------|
| 125±5°C/2 h | 0,40-0,50 g/cm <sup>3</sup> | Yerel pasta dolgusu |

## EP8P11A-CP: 125°C köpüren yapıştırıcı film

Orta sıcaklıklı sandviç yapılarda çekirdek birleştirme

| Kürlenme          | Sistem                                | Uygulama                             |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 125±5°C/2.0±0,5 h | 125°C sınıfı köpüren yapıştırıcı film | Orta sıcaklıkta çekirdek birleştirme |

## EP8P6-CP: 125°C köpüren yapıştırıcı toz

Orta sıcaklıkta yerel toz uygulaması ve dolgu

| Kürlenme          | Sistem                               | Uygulama                         |
|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 125±5°C/2.0±0,5 h | 125°C sınıfı köpüren yapıştırıcı toz | Karmaşık kenarlar ve yerel dolgu |

## EP8P11-CP: 125°C taşıyıcısız köpüren yapıştırıcı şerit

Yardımcı şerit yerleştirme, kenar doldurma ve çekirdek birleştirme

| Kürlenme          | Kalınlık     | Genleşme |
|-------------------|--------------|----------|
| 125±5°C/2.0±0,5 h | 1,65±0,40 mm | 1,75-3,0 |

| Ürün       | Form                 | Temel özellikler                             | Önerilen konumlar                                       |
|------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| EP8P9-CP   | Yapıştırıcı filmler  | Genleşme %75-%150; 1900±200 g/m <sup>2</sup> | Düz veya düzenli çekirdek şeritlerinin birleştirilmesi  |
| EP8P14-CP  | Pasta                | Yoğunluk 0,40-0,50 g/cm <sup>3</sup>         | Eğrisel veya düzensiz bölgeler ve yerel boşluk doldurma |
| EP8P11A-CP | Yapıştırıcı filmler  | 125°C sınıfı                                 | Orta sıcaklıklı sandviç yapılarda çekirdek birleştirme  |
| EP8P6-CP   | Toz                  | 125°C sınıfı                                 | Karmaşık kenarlar ve yerel dolgu                        |
| EP8P11-CP  | Taşıyıcısız şeritler | Kalınlık 1,65±0,40 mm; genleşme 1,75-3,0     | Kenar doldurma ve yardımcı şerit yerleştirme            |

## EP8396: düşük viskoziteli kompozit onarım ve emprenye reçinesi

Kompozitlerin ıslak onarımında temel risk, yüzey ıslanmış görünürken elyaf demetlerinin içinde kuru bölgeler kalmasıdır. Onarım reçineleri düşük viskozite ve yeterli çalışma süresinin yanı sıra kürlenmiş hâlde yapışma, tokluk, ısı direnci ve çevresel dayanıklılık gerektirir. EP8396; karbon veya cam elyafının ıslak yatırılması, şevli onarım, katlar arası emprenye ve yerel takviye için oda sıcaklığında ve ısıl kürlenme seçenekleri sunar.

| Özellik                              | Tipik değer                 |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Çalışma süresi                       | 70-80 min                   |
| Karışım viskozitesi                  | 6,5-9,0 Pa·s                |
| Yoğunluk                             | 1,15-1,20 g/cm <sup>3</sup> |
| Referans kürlenme                    | 25°C/5-7 d, or 65°C/3 h     |
| 23°C'de kesme / 25°C/7 gün kürlenme  | 29-33 MPa                   |
| 23°C'de kesme / 65°C/3 saat kürlenme | 33-37 MPa                   |
| Tg / 25°C/7 d                        | 65-75°C                     |
| Tg / 65°C/3 h                        | 100-115°C                   |

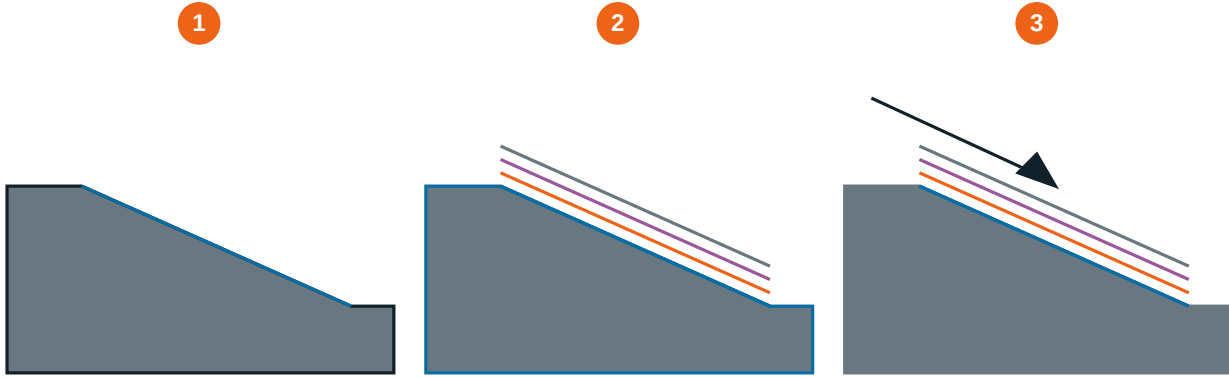
## Kütlesel mekanik özellikler

| Kürlenme | Çekme dayanımı<br>MPa | Çekme modülü<br>GPa | Uzama % | Basma dayanımı<br>MPa | Eğilme dayanımı<br>MPa | Eğilme modülü<br>GPa |
|----------|-----------------------|---------------------|---------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| 25°C/7 d | 65-75                 | 3,0-3,3             | 3,5-4,0 | 85-100                | 95-110                 | 2,8-3,1              |
| 65°C/3 h | 65-75                 | 2,8-3,2             | 4,0-4,5 | 95-105                | 100-115                | 2,6-3,0              |

## Farklı sıcaklıklarda bindirme kesme dayanımı

| Kürlenme | -55°C | 23°C  | 80°C  | 120°C | 150°C | 180°C |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 25°C/7 d | 23-27 | 29-33 | 18-22 | 16-20 | 10-14 | 6-8   |
| 65°C/3 h | 27-31 | 33-37 | 22-26 | 19-23 | 12-16 | 6-8   |

## Onarım prosesi gösterimi



1 Hasarı giderin ve şev hazırlayın

Hasarlı bölge giderilmiş

Sağlam ana laminatı koruyun

Sürekli, temiz şev yüzeyi

2 Onarım katlarını özgün istif sırasıyla yerleştirin

Onarım katları içten dışa doğru büyür

Onaylı yapısal onarım prosedürüne göre özgün istif sırasını geri oluşturun

Gösterilen sıra: 0° / +45° / -45° / 90°

Gerçek yönler, kat sayıları ve bindirme ölçüleri onarım dokümantasyonuna uymalıdır

3 Kürlenme sonrasında sürekli yük aktarımını geri sağlayın

Yük aktarımı

Onarım katları ile sağlam ana laminat arasında düzgün geçiş

Sürekli yüzey; geri oluşturulmuş kontur

## Temel kontrol noktaları

Hasar sınırları, şev oranı, elyaf ıslatması, reçine içeriği, hava giderme, vakum seviyesi, kürlenme programı ve tahribatsız muayene.

## Enjeksiyon onarımları ve hafif yüzey düzgünleştirme malzemeleri

Çatlaklar, dar boşluklar ve kapalı ayrılma bölgeleri, onarım reçinesinin sınırlı geçitlere girmesini gerektirir. Kontur onarımında ise düşük yoğunluk, şekillendirilebilirlik ve kolay zımparalama önceliklidir. Bu farklı gereksinimler için malzemeleri ayrı seçin. EP8956-INJ, çatlaklara, ayrılmış bölgelere ve dar boşluklara kontrollü enjeksiyon için çok düşük viskozite ve uzun kap ömrü sunar. EP8960-FC, ana yük taşımayan bölgelerde dolgu, tesviye ve boya öncesi yüzey düzgünleştirme için hafif bir pastadır. EP8396 ıslak yatırma reçinesiyle birlikte açık serim, kapalı kusurlara enjeksiyon ve kontur son işlemini kapsarlar.

### EP8956-INJ: çok düşük viskoziteli enjeksiyon onarım reçinesi

| Viskozite    | Karışım ömrü | Sıcaklık sınıfı     |
|--------------|--------------|---------------------|
| 0,3-0,8 Pa·s | 2,0-3,0 h    | INJ-120 / 150 / 180 |

Kademeli kürlenme yolları: INJ-120 oda sıcaklığında, INJ-150 80°C'de, INJ-180 150°C'de kürlenir. Kontrollü enjeksiyon, yerel infüzyon ve dar boşluk onarımı için.

| Ürün    | Viskozite (Pa·s; test sıcaklığı: nota bakın) | Kap ömrü, saat | Belirtilen test noktası (°C) | 25°C'de kesme dayanımı (MPa) | 120°C'de kesme dayanımı (MPa) | 150°C'de kesme dayanımı (MPa) | 180°C'de kesme dayanımı (MPa) | 25°C'de soyulma (kN/m) |
|---------|----------------------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| INJ-120 | 0,3-0,8                                      | 2,0-3,0        | 120                          | ≥25                          | ≥10                           | -                             | -                             | ≥3,0                   |
| INJ-150 | 0,3-0,8                                      | 2,0-3,0        | 150                          | ≥25                          | ≥15                           | ≥10                           | -                             | ≥2,0                   |
| INJ-180 | 0,3-0,8 (yaklaşık 60°C)                      | 2,0-3,0        | 180                          | -                            | -                             | ≥15                           | ≥10                           | ≥2,0                   |

INJ-180 viskozitesi yaklaşık 60°C'de ölçülür. Kesme ve soyulma dâhil ≥ ile başlayan değerler, belirlenmiş test koşullarındaki minimum performans değerleridir; parti değişim aralıkları değildir.

### EP8960-FC: hafif kompozit yüzey düzgünleştirme ve onarım bileşiği

| Yoğunluk                    | Karışım ömrü | Kesme       |
|-----------------------------|--------------|-------------|
| 0,45-0,50 g/cm <sup>3</sup> | 50-70 min    | 5,2-7,0 MPa |

Aerodinamik kaportalar ve radomlar gibi kompozit yüzeylerin ana yük taşımayan bölgelerinde tesviye, dolgu ve zımparalanabilir yüzey düzgünleştirme için. Elektriksel özellikler ve yapısal uygunluk ayrıca doğrulanmalıdır.

| Özellik                                                | Tipik referans aralıkları |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|
| Basma dayanımı                                         | 14-18 MPa                 |
| Basma modülü                                           | 0,42-0,70 GPa             |
| ASTM D471 referans yakıt B; kütle artışı               | ≤3,0%                     |
| MIL-PRF-7808 uçak gaz türbini motor yağı; kütle artışı | ≤4,2%                     |
| Hidrolik yağ; kütle artışı                             | ≤8,0%                     |
| Damıtılmış su; kütle artışı                            | ≤4,1%                     |

Tablo belirlenmiş test koşullarındaki referans aralıklarını verir. Sıvı koşullandırma koşulları için teknik veri föyüne bakın. Gerçek kullanımda hasar sınırlarını, reçine akışını ve muhafazasını, tahribatsız muayeneyi, zımparalama yöntemlerini ve kaplama uyumluluğunu birlikte değerlendirin.

## Kompozit serim ve dolgu onarımları

Islak yatırma, boşluk doldurma ve yüksek dayanımlı dolgu ürünleri, farklı hasar tipleri için EP8956-INJ enjeksiyon onarım reçinesi ve EP8960-FC hafif yüzey düzgünleştirme malzemesiyle birleştirilebilir.

### EP881-R: ıslak yatırma için iki bileşenli reçine

Kompozit üretimi, ıslak yatırma ve saha onarımı

| Malzeme formu                           | Kür koşulları                     | Temel özellikler                                                                            | Çalışma süresi              |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Islak yatırma için iki bileşenli reçine | 66°C/3 saat + 93°C/2 saat (vakum) | Uyumlu laminatın reçine içeriği %44±4; A/B bileşenlerinin depolama ömrü ayrı kontrol edilir | Jelleşme süresi ≥120 dakika |

### EP882-FC: iki bileşenli boşluk doldurma pastası

Boşluk, kusur ve yerel bölgelerde dolgu onarımı

| Malzeme formu                         | Kür koşulları | Temel özellikler                                              | Çalışma süresi             |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| İki bileşenli boşluk doldurma pastası | 120°C/2.5 h   | Yoğunluk ≤1,6 g/cm <sup>3</sup> ; basma ≥60 MPa; modül ≥3 GPa | Jelleşme süresi ≥60 dakika |

### EP883-FC: iki bileşenli yüksek dayanımlı dolgu pastası

Yük taşıyan bölgelerde yüksek mukavemetli kusur doldurma ve onarım

| Malzeme formu                                | Kür koşulları                                              | Temel özellikler                           | Çalışma süresi             |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| İki bileşenli yüksek dayanımlı dolgu pastası | 180°C/2.5 saat veya oda sıcaklığında 1 saat + 180°C/1 saat | Kesme ≥10 MPa; basma ≥80 MPa; modül ≥5 GPa | Jelleşme süresi ≥60 dakika |

## Ürünlerin rolleri

EP881-R ıslak yatırma ve elyaf emprenyesi; EP882-FC boşluklar ve genel kusurlar; EP883-FC yük taşıyan bölgelerde yüksek dayanımlı dolgu içindir.

| Ürün     | Önerilen uygulama                                     | Çalışma süresi / kürlenme koşulları                            | Doğrulama maddeleri                                 |
|----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| EP881-R  | Islak yatırma ve elyaf emprenyesi                     | Jelleşme süresi ≥120 dakika; 66°C/3 saat + 93°C/2 saat (vakum) | Reçine içeriği, gözeneklilik ve katlar arası kalite |
| EP882-FC | Boşluk ve genel kusur dolgusu                         | Jelleşme süresi ≥60 dakika; 120°C/2.5 saat                     | Basma ≥60 MPa; modül ≥3 GPa                         |
| EP883-FC | Yük taşıyan bölgelerde yüksek dayanımlı kusur dolgusu | Jelleşme süresi ≥60 dakika; 180°C/2.5 saat                     | Basma ≥80 MPa; modül ≥5 GPa                         |

## Onarım uygulaması ve inceleme sırası

| Adım | İşlem            | Kontrol noktaları                                                         |
|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 01   | Değerlendirme    | Hasar kapsamını, yük yolunu ve onarım sınıfını belirleyin                 |
| 02   | Giderme          | Sağlam katları koruyarak prosedüre uygun malzeme giderme ve şev hazırlığı |
| 03   | Serim / dolgu    | Karıştırmayı, ıslatmayı, reçine içeriğini ve geometriyi kontrol edin      |
| 04   | Kürlenme         | Vakum seviyesini, basıncı ve parça sıcaklığını kaydedin                   |
| 05   | İnceleme ve onay | Görsel, tahribatsız ve mekanik doğrulamayı tamamlayın                     |

## EPTEK

### Materials Shape Life

#### EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

A4, Xinfei Yolu No.250, Songjiang, Şanghay (posta kodu 201315)

Tel: +86 21 33755115

E-posta: sales@eptek.cn

Web sitesi: www.eptek.cn

#### EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

A4 Binası, Xinfei Yolu No.250,  
Songjiang, Şanghay 201315, Çin

Tel: +86 21 33755115

E-posta: sales@eptek.cn

Web sitesi: www.eptek.cn

