



JF

## YERALTI ULAŞIM SİSTEMLERİNİN HAVALANDIRILMASI VE DUMAN TAHLİYESİ İÇİN

Tünel damperleri yeraltı ulaşım sistemleri için özel olarak tasarlanmış güvenlik bileşenleridir ve Almanya Karayolu Tünellerinin Donatımı ve İşletimi Talimatı (Richtlinie für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln, RABT) ve Avusturya Karayolu Trafiği Talimatı ve Hükümleri (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, RVS) gereklilerini karşılar.

- Onaylı konstrüksiyon ve ISO 9001'e uygun üretim
- 400 °C'de 120 dakika sıcaklık direnci
- Yüksek basınçta bile mükemmel düşük sızıntı performansı
- Galvanizli çelik, toz boya kaplı veya paslanmaz çelik konstrüksiyon
- Yaylı paslanmaz çelikten yapılmış kenar contaları, yüksek sıcaklıklarda kanatların uzunlamasına genişlemesini kompanze eder.
- Paralel veya zıt etkili kanatlar
- Aerodinamik kanatlar sayesinde düşük basınç azalması
- Termal yalıtımlı koruyucu muhafazalar içine yerleştirilmiş elektrikli servomotorlar

İsteğe bağlı ekipman ve aksesuarlar

- Ara beton tavanlara montaj için montaj çerçevesi
- Birden fazla damperin duvarlara montajı için destek yapısı

## Uygulama



### Uygulama

- JF Tipi TROX tünel damperleri, RABT ve RVS gereksinimlerini karşılayan özel tasarlanmış güvenlik bileşenleridir.
- Duman tahliye kanallarının açılması ve kapatılması için
- Yeraltı ulaşım sistemlerinin havalandırılması ve duman tahliyesinde kullanılır.
- Ayrıca fanlar için kapama damperleri olarak da kullanılabilir.
- Genellikle karayolu üzerinde ara beton tavana veya havalandırma tesisi odasına monte edilir.
- İstek üzerine ısmarlama çözümler

### Özellikler

- 3000 Pa fark basınçta m<sup>2</sup> başına 0.1 m<sup>3</sup>/s mükemmel düşük sızıntı performansı
- 5000 Pa'ya kadar yüksek işletme basıncı
- Düşük basınç azalması
- Maksimum korozyon ve sıcaklık direnci
- 400 °C'de 120 dakikalık mükemmel yangın dayanımı
- Servomotorlu uzaktan kumanda

## Tanım



### Türler

- JF-S: Zıt etkili kanatlara sahip tünel damperi
- JF-P: Paralel etkili kanatlara sahip tünel damperi

### Konstrüksiyon

- Galvanizli çelik sac, her iki tarafta flanş delikleri, pirinç yataklar, paslanmaz çelikten yapılmış contalar
- A4: Paslanmaz çelik sac, her iki tarafta flanş delikleri, paslanmaz çelik yataklar, paslanmaz çelikten yapılmış contalar

### Parçalar ve özellikleri

- Elektrikli açma/kapama servomotoru veya izleme anahtarları olan yay geri dönüşlü servomotor
- Servomotor için, galvanizli çelik veya paslanmaz çelik ve taş yünü keçe kaplı termal izolasyonlu koruyucu muhafaza
- Kenar contalara ve uzunlamasına uç contalara sahip aerodinamik kanatlar

### İsteğe bağlı ekipman

- Montaj çerçevesi
- Yönlendirici akustik ekran
- Köprü olarak yürüme menfezleri
- Destek yapısı

### Aksesuarlar

- Servomotor
- Termal yalıtımlı muhafaza
- Pozisyon göstergeli çeyrek gergi

### Konstrüksiyon özellikleri

- JF-S/P-TD Tipi TROX tünel damperleri, temel olarak bir kasa, hareketli kanatlar ve bağlantıdan oluşur.
- Derzlerde kaynaklanmış, dört adet çelik sac C-kesitinden oluşan gövde
- B > 1000 mm'den itibaren, kanatlar bir merkez dikme ile bölünür.
- H kenarlarına, paslanmaz çelikten özel yan contalar takılır.
- Kanatlar, zıt veya paralel etki için, paslanmaz çelik uzunlamasına kanat ucu contalarına sahip, birbirine vidalanmış, çift gömlekli çelik kesitlerdir.
- Termal yalıtımlı koruyucu muhafaza gerektirebilecek (uygulamaya bağlı olarak) bir servomotora sahip uzaktan kumanda
- Duman tahliye kanalındaki aerodinamik sürüklenmeyi azaltmak için yönlendirici akustik ekranlar muhafazaya takılabilir.

### Malzemeler ve yüzeyler

#### Paslanmaz çelik konstrüksiyon

- KM: Yalnız paslanmaz çelik konstrüksiyon Tüm boşluklar, yivler ve korozyona dayanıklı çelik derzlerine, korozyondan korumak için vernik uygulanır.
- Çerçeveler ve kanatlar: Paslanmaz çelik sac, AISI 316Ti (1.4571)
- Şaftlar: Paslanmaz, Ø 20 mm, AISI 316Ti (1.4571), Kolsterising prosesi ile işlenmiş yüzey
- Yataklar: AISI 316Ti (1.4571)
- Bağlantı: AISI 316Ti (1.4571)
- Uzunlamasına kanat uç contaları: Paslanmaz çelik sac, AISI 316Ti (1.4571)
- Kenar contaları: Paslanmaz çelik sac, AISI 316Ti (1.4571)
- Bağlantı elemanları: A4

#### Galvanizli konstrüksiyon

- Çerçeve ve kanatlar: Galvanizli çelik sac, EN 10327'ye göre DX51D+Z150-200NAC
- Şaftlar: Paslanmaz çelik, Ø 20 mm, AISI 303 (1.4305)
- Yataklar: Pirinç CuZn40Pb2 (CW617N)
- Bağlantı: Paslanmaz çelik, AISI 304 (1.4301)
- Uzunlamasına kanat uç contaları: Paslanmaz çelik sac, AISI 301 (1.4310)
- Kenar contaları: Paslanmaz çelik sac, AISI 301 (1.4310)
- Bağlantı elemanları: Galvanizli

#### P1 Toz boya kaplı konstrüksiyon

- Çerçeve ve kanatlar: Galvanizli çelik sac, EN 10327'ye göre DX51D+Z150-200NAC
- Şaftlar: Paslanmaz çelik, Ø 20 mm, AISI 303 (1.4305)
- Yataklar: Pirinç CuZn40Pb2 (CW617N)
- Bağlantı: Paslanmaz çelik, AISI 304 (1.4301)
- Uzunlamasına kanat uç contaları: Paslanmaz çelik sac, AISI 316Ti (1.4571)
- Kenar contaları: Paslanmaz çelik sac, AISI 316Ti (1.4571)
- Toz boya kaplama: RAL (kaplama kalınlığı 60 µm)