

11 Titreşim söndürme parçaları - seçim kılavuzları

Gerekli temel veri

- Parazit frekansı: çalışan bir makinenin oluşturduğu parazit vibrasyonunun sıklığı. Genel olarak, motorun $[Hz=r.p.m./60]$ dönme sayısı ile elde edilir;
- Her bir titreşim söndürme parçasına uygulanan yük $[N]$;
- Gerekli izolasyon derecesi $[%]$;
- Belirli bir yük altındaki titreşim söndürme parçasının bükülme değeri $[mm]$;
- Bükülmezlik $[N/mm]$; başka bir ifade ile titreşim söndürme parçasına uygulanan yük, 1,0 mm bükülme değeri üretir.

Titreşim söndürme parçası nasıl seçilir

- İzolasyon derecesini kontrol etmeye yönelik şemada, parazit frekans değeri ile gerekli izolasyon derecesi (her izolasyon derecesi şemadaki bir çizgiye karşılık gelir) kesişir ve bükülme mm cinsinden tanımlanır;
- Titreşim söndürme parçasına uygulanan yük, bükülme değerine bölünerek, titreşim söndürme parçasının gerekli bükülmezliği elde edilir;
- Elde edilen sertlik, tabloda gösterilen sertlik ile karşılaştırılır ve hesaplanan değere en yakın değeri (alt) temsil eden titreşim söndürme parçası seçilir (tabloda belirtilen sertlik değerleri maksimum yük değerlerini ifade eder);
- Her durumda tasarımcı, bu seçme kriteriyle seçilen parçanın gerekli uygulamaya için uygun olduğunu doğrulamalıdır. Bu amaçla, her madde için talep üzerine doğrusal olmayan yayılma (uygulanan yüke göre) grafikleri temin edilir.

Örnek

Kullanım koşulları:

- Parazit frekansı = 50 Hz (3.000 r.p.m.);
- Her bir vibrasyon söndürme parçasına uygulanan yük 120 N;
- %90 izolasyon gerekli;
- Grafikte, 50 Hz parazit frekansı ve %90 izolasyon derecesi ile 1,0 mm'lik bükülme değeri elde edildiği gösterilmektedir;
- Uygulanan yük, elde edilen bükülme değerine bölünerek gerekli bükülmezlik bulunur; $120/1.0=120\text{ N/mm}$;
- Elde edilen bükülmezlik değeri (120 N/mm) tabloda verilen değerler ile karşılaştırılır;
- Tip DVA.1 için tabloda belirtilen değerler kullanılması gereken titreşim söndürme parçasını göstermektedir DVA.1-25-20-M6-18-55.

