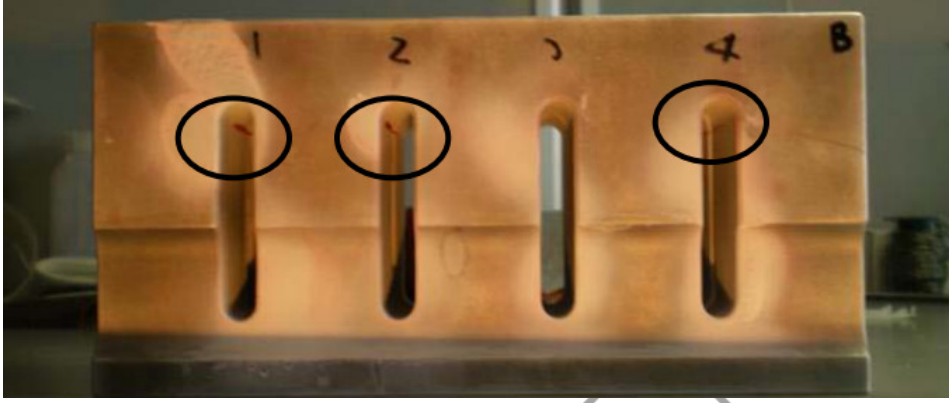


ULTRASONİK HORN ÇATLAMA SEBEPLERİ



Sonikel Ultrasonik , horn çatlama sebeplerini araştırarak bu tür durumların ortaya çıkmaması için gerekli önlemleri almaktadır. Ultrasonik Horn çatlama sebeplerine geçmeden önce titreşimi oluşturan vibrasyon grubunu kısaca tanıyalım;

Ultrasonik vibrasyon grubu 3 ana elementten oluşur. Bunlar, kristal dediğimiz çevirici, booster ve ultrasonik horndur. Ultrasonik kaynak makinasının verimliliğini etkileyen en önemli unsurlardan bir tanesi bu elementler arasındaki yüzey uyumudur. Sonikel Ultrasonik vibrasyon grubu tasarımlarında bu yüzey uyumuna çok dikkat etmektedir. Birbirine temas eden yüzeyler arasında zayıf bağlantı varsa ya da yüzeylerden biri düzgün olmayan (diğer yüzeye göre paralel olmayan) bir yapıdaysa ultrasonik titreşimler tam olarak aktarılamaz, güç kaynağının elektriksel verimi düşer, kaynak esnasında ses seviyeleri yükselir ve genelde elementlerden biri mekanik deformasyona uğrayarak bozulur.

Endüstride, ultrasonik kaynak işlemlerinde en sık karşılaşılan sorun horn çatlamaıdır. Ultrasonik horn çatlamaının sebepleri kısaca şöyle özetlenebilir;

- Metalin metale sürtmesi,
- Zamanla metalin yorulması,
- Ultrasonik horn tasarımındaki hatalar
 - keskin köşeler,
 - slot tasarım hataları
 - doğru frekansa ayarlayamama
- Ultrasonik Hornu, booster ile aşırı sürme
- Ultrasonik Hornu, boostera aşırı sıkma
- Ultrasonik Horn içindeki vidayı aşırı sıkma
- Ultrasonik Horn malzemesinin içindeki görünmeyen çatlaklar
- Ultrasonik kaynak operasyonu esnasında aşırı basınç uygulama