

Konu: Geometrik Boyutlandırma ve Toleranslandırma

Tarih: 03 Kasım 2020

Atila Bey merhaba,

Ben, geçen ay’da verdiğiniz eğitime katılan ekipten Tasarımlarımda karşılaştığım, kafamı karıştıran bir sorun hakkında fikrinizi merak ediyorum.

Aşağıdaki fotoğraflarda örnek bir gövde paylaştım. Gövde üzerine fotoğrafta görüldüğü gibi yüzeye dik bir mil deliği açmak istediğimizde bu dikliği sorgulayabileceğimiz nasıl bir tolerans verebiliriz? Daha önce yapılan teknik resimlerde, gövde eksen çizgisine göre diklik toleransı verilmiş. Ancak bir diklik geometrik toleransının bir eksen çizgisine göre verilmesi bana mantıklı gelmedi. Sizce bu deliği silindirik bir yüzeye dik açmak için nasıl bir yol izlemeliyim? Görüşlerinizi merak ediyorum.

Şimdiden çok teşekkür ederim,

Saygılarımla,



Yanıt:

Merhaba, gündüz eğitim vardı bu nedenle çabuk yanıt veremedim, kusura bakma. Özellikle eksenlerin dikliğini sorgulamak genellikle sorun olmaktadır, haklısın. Bu nedenle eksen dikliğini (duruşunu) isterken DİKLİK yerine KONUM toleransı kullanmak daha doğru bir çözüm olabilir. Senin örneğinde bir eksenin (mil deliği ekseni), başka bir eksene (gövde ekseni) dikliğini sağlamak isteniyor. Duruş toleransları olan, DİKLİK, PARALELLİK ve AÇISALLIK da, özellikle eksen söz konusu olduğunda X, Y ve Z etrafındaki dönüşlerin kilitlenmesi gerekir (6 serbestliğin 3'ü). Yalnızca bir eksenin başka bir eksene dikliği istendiğinde, tek bir eksenin (DATUM eksenin) etrafında dönüş kilitlenmekte, diğer 2 eksenin etrafında dönüş ise serbestliğini korumakta. Muhtemelen senin de kafanı karıştıran, biraz mantıksız gibi gelen durum bu. Böyle bir diklik CMM'de sorgulanırken CMM operatörü de zorunlu olarak parçayı sabitleyebilmek için iki DATUM daha kullanır. Dolayısıyla gövde ana ekseni dışında başka DATUM veya DATUMLARA da ihtiyaç vardır. En azından gövde alın yüzeyini DATUM olarak tanımlamak ve DİKLİK yerine KONUM vermek çözüm olabilir. Ekte bu gibi durumlar için hazırladığım bir sayfa gönderiyorum. Yine soru olursa yaz lütfen.

İyi akşamlar,

Atila Çınar

Radyal Delikler ve Datum Yüzeyine Açılı Delikler İçin Konum Toleransı

