

Her büyük sihirbaz bir iğneyi balondan nasıl geçireceğini bilir. Şimdi siz de öğrenebilirsiniz!

== Hadi yap! ==

### Malzemeler

Balon (helyum kalitesi en iyisidir), Bambu şiş, Vazelin

1. Balonu şişirin ve bağlayın. Balonun bambu şişten daha küçük olduğundan emin olun.
2. Bambu şişin üzerine biraz vazelin sürün. Şişin sivri ucunu, balonun düğümünün hemen yanında, balonun gerilmeye başladığı yere yakın tutun. Şişin ucunu balondan geçecek şekilde itin ve çevirin. Balonu deldiğiniz anda, şişi içeri itin. Eğer bir tıslama sesi duyarsanız, deliği kapatmak için şişin etrafına biraz vazelin sürün.
3. Balonu ters çevirin ve lastiğin biraz daha koyu ve fazla gerilmemiş olduğu en üstteki girintiyi bulun. Yine, şişin sivri ucunu çevirerek ve iterek balonun diğer tarafından çıkana kadar itin. Artık bir çubuğa geçirilmiş balonunuz var — veya bir balon-kebab!

### Ne oluyor?

Balonlar, molekül zincirlerinden oluşan polimerlerden yapılmıştır. Balonu şişirdiğinizde, polimer zincirleri gerilir ve birbirlerine çekilir, ancak bir arada kalırlar. Bir şişi balondan geçirmenin anahtarı, polimer zincirlerinin tam olarak gerilmediği yerlerden, yani düğümün yakınından ve üstten sokmaktır. Şiş, polimer zincirlerinin en çok gerildiği balonun yanından sokmayı deneyin. Zincirler kırılır ve balon patlar. **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**

### Ne olur?

Polimer zincirlerini bir arada tutabilseydiniz ne olurdu? Balonun yanına bir parça şeffaf bant yerleştirin ve bir iğne ile delmeye çalışın. Ne olur?

