

Spot Welding Cycle

Punta Kaynak Döngüsü

The four sequential phases of a resistance spot weld. / Punta kaynağının dört ardışık aşaması.

ENGLISH

Spot Welding Cycle

A complete resistance spot weld is made of four sequential phases, controlled by the welding timer or the machine's programmable logic controller.

Squeeze time

The interval between electrode closure and the start of current flow. It allows the electrode force to fully build up and stabilizes contact before current starts, preventing expulsion at weld initiation.

Weld time

The period during which welding current flows and the nugget forms. May be split into multiple current pulses ("upslope" or multi-pulse schedules) on thicker or coated materials to control heat input.

Hold time

Current stops, but electrode force is maintained so the molten nugget solidifies under pressure, refining grain structure and preventing porosity or cracking.

Off time

The electrodes release and the machine resets — either to move to the next weld point or complete the cycle. Also called interval or break time.

TÜRKÇE

Punta Kaynak Döngüsü

Tam bir punta kaynağı, kaynak zamanlayıcısı veya makinenin PLC'si tarafından kontrol edilen dört ardışık aşamadan oluşur.

Sıkıştırma süresi

Elektrotların kapanması ile akımın başlaması arasındaki süredir. Elektrot kuvvetinin tam olarak oturmasını ve temasın kararlı hale gelmesini sağlayarak kaynak başlangıcında sıçramayı önler.

Kaynak süresi

Kaynak akımının aktığı ve nugget'ın oluştuğu süredir. Kalın veya kaplamalı malzemelerde ısı girdisini kontrol etmek için birden fazla akım darbesine ("upslope" veya çoklu darbe programları) bölünebilir.

Tutma süresi

Akım kesilir, ancak elektrot kuvveti korunarak erimiş nugget basınç altında katılaşır; bu da tane yapısını iyileştirir, gözeneklilik ve çatlamayı önler.

Bırakma süresi

Elektrotlar açılır ve makine sıfırlanır — bir sonraki kaynak noktasına geçmek veya döngüyü tamamlamak için. Ara süre veya mola süresi olarak da adlandırılır.

Akdeniz Makina & Nik Makina · Demirtaş Dumlupınar OSB, Erguvan Sokak No:3, Bursa, Türkiye ·
info@akdenizmakina.com.tr

This guide is a general technical reference. Confirm final process parameters against your equipment documentation and application testing. / Bu rehber genel bir teknik referanstır. Nihai proses parametrelerini ekipman dokümantasyonunuz ve uygulama testleriyle doğrulayın.