



HAFRİYAT

BİR EKSKAVATÖR KEPÇESİNİN ONARIMI

SUPERCOMBINATA[®]
BASIC



BİR EKSKAVATÖR KEPÇESİNİN ONARIMI

SUPERCOMBINATA[®] BASIC

Supercombinata BASIC, Elsa'nın hafriyat sektörüne yönelik yeni çözümüdür. Bu vaka çalışmasında delik işleme makinesi, bir JCB kazıcı yükleyicinin kepçesini onarmak için sahada kullanılmıştır. Küçük boyutu, üstün çok yönlülüğü ve hassasiyeti sayesinde SP Centro Edile Srl, işlemi doğrudan sahada gerçekleştirerek geleneksel bir onarıma kıyasla süre ve maliyetleri azaltmıştır.



KULLANICILAR

Sp Centro Edile, beton üreten, pompalayan ve nakleden ve yapı malzemeleri satan bir firmadır. Firmanın kendi beton santrali bulunmakta olup, Andali (Catanzaro, İtalya) belediyesi sınırları içinde

agrega üretimi yapmaktadır. Fabrikanın onarım bölümü, bir JCB kazıcı yükleyicinin burçlarını kendi atölyesinde onarmıştır.

ÇÖZÜM VE UYGULAMA

SP Centro Edile firması onarım için aşağıdaki ekipmanları kullanmaya karar vermiştir:

- Elsa Supercombinata BASIC
- Delik geçişli merkezleme kiti
- Dolgu kaynağı için opsiyonel BASIC Kit 250
- Ø 30 x 1800 mm delik işleme barı



BİR EKSKAVATÖR KEPÇESİNİN ONARIMI SUPERCUBINATA BASIC

Onarılacak deliğin çapı 48.5 mm idi. Bu onarımın adım adım nasıl gerçekleştirildiğini birlikte görelim.

1

DELİK İŞLEME BARININ MERKEZLENMESİ

Kaynak işine başlamadan önce yüzey temizlendi. Merkezleme, ilgili LSA merkezleme kiti kaynatılarak geleneksel yöntemle yapıldı. Kaynak işine başlamadan önce yüzey temizlendi. Merkezleme, ilgili ELSA merkezleme kiti kaynatılarak geleneksel yöntemle yapıldı.

işleme.

 15'

Kaynaklı yöntemin diğer merkezleme tiplerine tercih edildiği belirtilmelidir; zira bu merkezleme kitiyle çalışmak, sonraki işlemler için daha yüksek hassasiyet sağlar.



BİR EKSKAVATÖR KEPÇESİNİN ONARIMI SUPERCUBINATA BASIC

2

MAKİNE MONTAJI ÇALIŞMAYA HAZIR

 **19'**

> Merkezleme işleminden sonra braketler konumlandırıldı

ve DIN EN 1993 (Eurocode 3) uyarınca köşe kaynağı ile kaynatıldı. > Makine daha sonra kuruldu ve dişli bilezik ile

kilitlendi, ardından bar (delik işleme çubuğu) takıldı.

> İşleme için gereken uygun takım tutucu

barın deliklerinden birine takıldı ve sabitlendi. > Çalışmaya başlamadan önce bar,

takım tutucunun doğru konumlandırıldığını kontrol etmek için elle döndürüldü.

3

ELEKTRONİK KONTROL ÜNİTESİNİN MONTAJI

 **1'**

Makine, makine tutucusuna bağlandıktan sonra kontrol ünitesi ilgili tutucuya monte edildi.

Kablo, makine ile kontrol ünitesi arasına bağlandıktan sonra makine ve kontrol ünitesi güç kaynağına bağlanabildi.

Elektronik kontrol ünitesi kullanmanın avantajı

Elektronik kontrol ünitesi, tek yönlü bir DC kontrolörü aracılığıyla makinenin

devir sayısını ve dönüş yönünü, ayrıca makinenin ilerlemesini düzenleyerek

tahriklerini kontrol eder. Az sayıdaki ve sezgisel olarak anlaşılabilen kumanda şalterleri sayesinde kullanıcı,

çeşitli parametreleri hızlı ve kolay şekilde ayarlayabildi.



BİR EKSKAVATÖR KEPÇESİNİN ONARIMI SUPERCOMBINATA BASIC

3 MAKİNE GRUBU ÇALIŞMAYA

HAZIR



4

DELİĞİN EŞ MERKEZLİLİĞİNİN YENİDEN SAĞLANMASI

 10'

Makinenin ve kontrol ünitesinin montajına ilişkin tüm işler tamamlandıktan sonra kullanıcı, ovalliği ve yağlı madde kalıntılarını gidermek üzere delik işleme (boring) ile deliğin eş merkezliliğini yeniden sağladı.

Bu işleme ile deliğin çapı büyüdü ve bu nedenle dolgu kaynağı yapıldı.



BİR EKSKAVATÖR KEPÇESİNİN ONARIMI SUPERCOBINATA BASIC

5

DOLGU KAYNAĞI

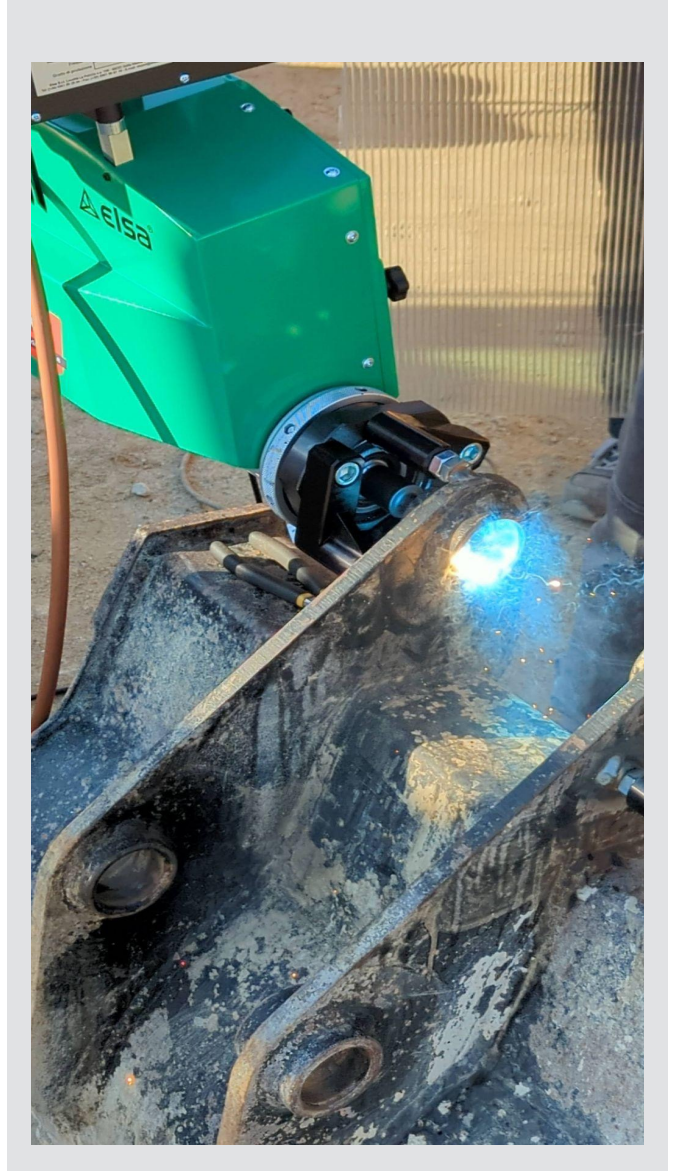
 **20'**

Taşınabilir hat delme makinesi BASIC, opsiyonel BASIC 250 kiti ile donatıldı.

Doğru parametreler ayarlandıktan sonra, dönme hareketinin ilerleme hareketiyle otomatik senkronizasyonunu sağlayan kaynak kolu çalıştırılarak kaynak uygulama aşaması başlatıldı.

Kaynak lansının işlenmiş yüzeye malzeme yatırdığı dolgu kaynağı işlemi sırasında, önceden ayarlanan parametreler bu amaç için öngörülen potansiyometre ile sonradan değiştirilebildi.

Kaynak işlemine, doğru işlemeyi teyit eden düzgün bir ses eşlik etti. Sonuç, bindirmesiz ve kesintisiz, homojen bir kaynak dikişi oldu.



BİR EKSKAVATÖR KEPÇESİNİN ONARIMI SUPERCOBINATA BASIC

6

KABA İŞLEME VE ÖLÇÜM

 **18'**

Dolgu kaynağı aşamasından sonra bir kaba işleme aşaması gerçekleştirildi. Yukarıda açıklandığı gibi, delik işleme barı ve takım tutucu yeniden takıldı. Delik işleme barının devri ve ilerleme hızı gibi çeşitli parametreler ön ayar

tornalama, malzemeye bağlı olarak doğru kesme hızıyla ilişkili şekilde m/min olarak hesaplanan uygun bir motor devri ile gerçekleştirildi. Bu aşamadan sonra, elde edilen çapı ve

set, it was possible to spindle out again. Rough-

the surface roughness.

FİNİŞ İŞLEME 7

 **15'**

Kaba işleme aşaması tamamlandıktan sonra finiş işleme, kaba işleme aşamasındaki

aşama, işlenecek deliklerin çapına şu boyutsal doğrulukla ulaşılmasını sağladı:

aynı yöntemle gerçekleştirildi; tek fark, farklı seçilen kesme hızı nedeniyle daha yüksek bir devre ulaşılmasıdır. Bu

1/100 milimetre aralığındaki hassasiyetler ve buna karşılık gelen yüzey pürüzlülüğü.

8

MAKİNEİNİN SÖKÜLMESİ

 **20'**

İşleme tamamlandıktan sonra makinenin sökme işlemleri yapıldı: önce, güvenli koşullarda çalışmak için güç beslemesi kapatıldı. Ardından takım tutucu

ve delik işleme barı çıkarıldı. Son olarak makine, dişli bilezik üzerinde uygun anahtar kullanılarak sökülüp alındı ve en sonunda tutucular da çıkarıldı.



BİR EKSKAVATÖR KEPÇESİNİN ONARIMI SUPERCUBINATA BASIC

ELDE EDİLEN SONUÇLAR

İşleme sonunda, deliklerin onarımı tamamlandıktan sonra delik çapları ve pürüzlülük ölçüldü.



Dört burcun işlenmesi için toplam süre yakl. 236 dakika (4 saatten az) oldu ve JCB arka ekskavatörün kısa sürede onarılmasını sağladı. Doğal olarak, işleme

süresi yaklaşıktır; kullanıcının deneyimine göre farklılık gösterebilir.



Son ölçümler H7 toleransında 45 mm değerini gösterdi; pürüzlülük ise 3.2 µm idi.



BE_XTRA