

SPIROL®

핀 장착 기술

모델 DP 드릴 및 핀 기계

이 자납식 수직 드릴 및 핀 기계는 어셈블리에 대한 정확한 드릴 및 핀 작업을 필요로 하는 중간 수량 생산에서 대량 생산에 적합합니다. 하나의 시스템으로 드릴 및 핀 작업을 수행함으로써 개별 구성품에 대한 정밀 드릴 작업과 치밀한 공차가 필요 없어 어셈블리 구멍의 적절한 얼라인먼트가 보장됩니다. 모델 DP 기계는 자동 초정밀 드릴 장치, SPIROL 모델 CR 핀 삽입 장치 그리고 드릴 장치와 장착 스테이션 간에 어셈블리를 이동하기 위한 정밀 공압식 선형 슬라이드로 구성됩니다.

모델 DP의 작동 방법은 다음과 같습니다. 어셈블리가 맞춤형 치공구 네스트에 적재되고 기계가 작동합니다. 어셈블리가 클램프로 자동 고정되고 드릴 위치로 전진한 후 천공됩니다. 어셈블리가 적재/핀 작업 위치로 다시 밀려나 핀이 자동 장착됩니다. 치공구가 클램프를 제거하고 완성된 어셈블리를 수동으로 제거합니다.

설계 특징/이점:

- 정밀성:**
 - 드릴 작업 중 드릴 비트를 지지하고 인도하는 드릴 가이드 부쉬
 - 일직선의 정확한 구멍을 위한 드릴 페킹 기능
 - 핀 삽입 깊이의 세밀한 조절
 - 정밀 그라운드 기계 테이블
 - 얼라인먼트 유지를 위해 중요 부품을 다월로 고정
- 내구성:**
 - 드릴 비트 수명과 부스러기 제거를 위해 드릴 작업 중 냉각수 재순환
 - 쿠션 실린더 복귀 스트로크를 통한 충격과 소음 감소
 - 경화 처리된 핀 가이드 부쉬와 하드 코팅된 진동 피더 보울
- 범용성:**
 - Allen Bradley Panel View Human Machine Interface를 통해 모든 장치 기능 프로그래밍 및 제어
 - 간편한 구성을 통해 다양한 애플리케이션 수용 가능
 - 습식/건식 드릴 작업 모두 지원
 - 0.8mm(1/32") ~ 6mm(1/4") 직경의 구멍 크기
 - 최대 1,800lb의 삽입력 제공
- 효율성:**
 - 서로 다른 여러 공정에서 구성품을 여러 번 취급할 필요성이 없어짐
 - 드릴 및 핀 작업 공정의 자동 수행
 - 핀의 자동 공급, 전달 및 삽입
 - 콜릿 스타일 드릴 척, 신속한 비축정 드릴 교체를 위한 내부 스톱 포함
- 안전성:**
 - 작업자 안전을 위해 전동 인터록 접근 도어를 통한 완벽한 경계 보호
 - 적외선 라이트 커튼 옵션 제공





애플리케이션: 유압 펌프용 기어-샤프트 어셈블리

선도적인 유압 펌프 제조업체에서 다양한 크기의 기어를 샤프트에 영구 부착할 방법이 필요했습니다. 기어는 청동이고 샤프트는 400 시리즈 스테인리스강이었습니다. 기어를 제자리에 압입 끼워맞춤으로 장착한 후 어셈블리를 부분 관통하는 구멍을 뚫고 고하중 **SPIROL® 코일 스프링 핀**을 장착하고 보안 효과를 높이기 위해 입구 지점에 스테이크 작업을 수행합니다. SPIROL에서 관여하기 전에 이 공정은 3개 스테이션에서 수동으로 수행되었습니다. SPIROL은 모든 작업을 하나의 완전한 장착 기계에 통합하는 방식을 제안했습니다. 고객이 다양한 기어/샤프트 어셈블리 크기를 제공했기 때문에 기계가 기존의 11개 어셈블리를 수용하고 새로 설계된 변형 모델도 취급할 수 있도록 충분히 다용도 사용이 가능해야 했습니다. 공구 교체를 기계 조절 없이 신속하고 간단하게 수행해야 했습니다. 사이클 시간은 1분 미만이어야 했으며 드릴 비트는 500사이클 이상 견뎌야 했습니다.

SPIROL 모델 DP 기계는 표준 **모델 CR** 핀 삽입 장치와 생산 품질의 자동 초정밀 드릴 장치 그리고 드릴 장치와 장착/스테이킹 스테이션 간에 어셈블리를 이동하기 위한 정밀 공압식 선형 슬라이드로 구성됩니다.

SPIROL 솔루션은 기계 사이클 시간이 45초이고 드릴 비트가 600개 이상 부품을 가공하며 어셈블리 간 공구 교체 시간이 15분 미만입니다. 이 기계는 기존 생산량을 두 배로 늘려 투자회수기간이 12개월에 못미쳤습니다.

스피롤(SPIROL)은 무료 애플리케이션 엔지니어링 지원을 제공합니다. 우리는 새로운 디자인을 지원하고 문제를 해결하고 기존 디자인에 대한 비용 절감을 추천합니다. **SPIROL.kr**의 **Application Engineering Services**를 방문하시면 도움을 드리겠습니다.

아시아 태평양 지역 **SPIROL 대한민국**
16층, 396 Seocho-daero,
Seocho-gu, 서울, 06619, 대한민국
전화: +82 (0) 10 9429 1451

SPIROL 아시아 본부
1층, Building 22, Plot D9, District D
No. 122 HeDan Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
상하이, 중국 200131
전화: +86 (0) 21 5046-1451
팩스: +86 (0) 21 5046-1540

유럽 **SPIROL 영국**
17 Princewood Road
Corby, Northants
NN17 4ET 영국
전화: +44 (0) 1536 444800
팩스: +44 (0) 1536 203415

SPIROL 프랑스
Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin
18 Rue Léna Bernstein
51100 Reims, 프랑스
전화: +33 (0) 3 26 36 31 42
팩스: +33 (0) 3 26 09 19 76

SPIROL 독일
Ottostr. 4
80333 뮌헨, 독일
전화: +49 (0) 89 4 111 905 71
팩스: +49 (0) 89 4 111 905 72

SPIROL 스페인
Plantes 3 i 4
Gran Via de Carles III, 84
08028, 바르셀로나, 스페인
전화/팩스: +34 932 71 64 28

SPIROL 체코
Evropská 2588 / 33a
160 00 프라하 6-Dejvice, 체코
전화: + 420 226 218 935

SPIROL 폴란드
ul. Solec 38 lok. 10
00-394, 바르샤바, 폴란드
전화: +48 510 039 345

미주 지역 **SPIROL International Corporation**
30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239, 미국
전화: +1 860 774 8571
팩스: +1 860 774 2048

SPIROL 심 (Shims)사업부
321 Remington Road
Stow, Ohio 44224, 미국
전화: +1 330 920 3655
팩스: +1 330 920 3659

SPIROL 캐나다
3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario N8W 5B1, 캐나다
전화: +1 519 974 3334
팩스: +1 519 974 6550

SPIROL 멕시코
Avenida Avante #250
Parque Industrial Avante Apodaca
Apodaca, N.L. 66607, 멕시코
전화: +52 81 8385 4390
팩스: +52 81 8385 4391

SPIROL 브라질
Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134
Comercial Vitória Martini,
Distrito Industrial
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, 브라질
전화: +55 19 3936 2701
팩스: +55 19 3936 7121

이메일: info-kr@spirol.com

SPIROL.kr