

백서

코일 스프링 핀은 조립을 염두에 두고 설계되었습니다. 다른 핀과 비교하여 사각형 끝, 동심원 모따기 및 낮은 삽입력으로 인해 쉽게 설치하기에 이상적입니다. 또한 코일형 핀은 설치 중에 압축되고 구멍의 모양을 따르기 때문에 다른 핀보다 더 넓은 구멍 공차를 수용할 수 있습니다. 대체로 코일형 핀은 설치가 가장 쉬운 핀 유형이며 서비스 가능하도록 설계되었습니다.

코일 핀의 공칭 직경은 설치될 제품의 권장 구멍 크기를 나타냅니다. 코일 스프링 핀 설계 지침은 권장 구멍 공차 범위를 제공합니다. 코일 핀은 미리 설치된 직경이 구멍 크기보다 크고 모따기 직경이 구멍보다 작도록 설계되었습니다. 설치하는 동안 스웨이징 모따기는 코일 핀을 구멍과 정렬하는 데 도움이 되며 코일이 제자리에 고정될 때 코일 압축을 용이하게 합니다.

설치 옵션

대부분의 제조업체는 소수의 프로토타입 어셈블리만 필요할 때 망치를 사용하는 것을 선호합니다. 그러나 때로는 특히 핀이 너무 작아서 구멍에 망치질하는 동안 잡을 수 없을 때 핀 구동 척을 사용하여 핀이 삽입되는 동안 핀을 잡고 있을 필요가 없도록 선택할 수 있습니다. 자동 핀 삽입기는 시간이 지남에 따라 상당한 투자 수익(ROI)을 제공하기 때문에 대량 생산에 선호됩니다. 또한 자동 핀 삽입기는 다루기 어려운 작은 직경의 핀에 선호됩니다.

무거운 부하

표준 부하

가벼운 부하



설치 방법 비교 - 코일 스프링 핀

	망치	수동 설치(핀 구동 척 포함) 프레스 / 에어 해머	자동 핀 삽입기
조립 용이성	우수	더 나은	최상의
프로토타이핑	✓	✓	
대량 생산			✓
소직경 핀		✓	✓
중요 정렬		✓	✓
임계 삽입 깊이		✓	✓
포카요케			✓
조립 주기 시간	●	●	●

망치

가장 간단한 코일 핀 설치 방법은 망치를 사용하는 것입니다. 먼저 손으로 코일 핀을 구멍에 맞춥니다. 다음으로 코일 핀을 못인 것처럼 구멍에 망치로 치면 됩니다. 핀을 원하는 삽입 깊이로 밀어 넣고 호스트가 손상되지 않도록 주의하십시오.

망치를 사용하는 것은 소수의 어셈블리를 프로토타이핑하거나 코일 핀을 처음으로 시험해 볼 때 좋습니다. 그러나 이 설치 방법은 손으로 핀을 제자리에 고정하기 어려울 수 있으므로 짧은 핀이나 작은 직경의 핀에는 권장되지 않습니다.



핀 구동 척이 있는 수동 프레스 또는 에어 해머

코일 스프링 핀은 핀 구동 척을 사용하여 프레스 또는 에어 해머로 수동으로 설치할 수 있습니다. 먼저 핀 구동 척을 프레스 또는 에어 해머에 고정합니다. 그런 다음 코일 핀을 드라이버 끝에 수동으로 삽입합니다. 그런 다음 노출된 핀 끝을 구멍에 넣고 프레스 핸들을 전진시키거나 에어건을 작동시켜 설치를 완료합니다.

핀 척이 있는 프레스 및 에어 해머는 해머에 비해 더 나은 축 정렬, 제어 및 더 빠른 사이클 시간을 허용합니다. 이들은 중소 규모 생산을 위한 훌륭한 솔루션입니다. 또한 핀 구동 척은 제조업체가 정렬 및 삽입 깊이를 제어할 수 있는 비용 효율적이고 다양한 공구입니다. 또한 척은 설치 전과 설치 중에 핀을 단단히 고정합니다. 핀 구동 척에는 구멍보다 작지만 핀의 모따기 지름보다 큰 지름의 내부 펀치가 있습니다. 이것은 효과적인 설치에 중요합니다.



핀 드라이빙 척

자동 설치 장비

자동 핀 삽입기는 효율적인 대량 생산에 이상적입니다. 자동 삽입기는 완전히 자동식입니다. 패스너는 진동 피더에서 방향을 잡고 삽입 킴 바로 아래에 패스너를 배치하는 셔틀 메커니즘에 공급됩니다. 셔틀은 삽입을 위해 가능한 한 어셈블리에 가깝게 핀 출구 부싱을 배치한 다음 방해받지 않는 로딩 및 언로딩을 위해 수축하는 후퇴 메커니즘에 장착됩니다.

자동 핀 삽입기를 사용한 설치 단계는 간단합니다. 작업자는 어셈블리를 고정 장치에 로드하고 기계를 작동하여 핀을 삽입한 다음 고정 장치에서 어셈블리를 제거합니다. 주기적으로 피더 보울의 핀 공급을 보충해야 합니다. 작업자는 필요에 따라 선적 컨테이너의 핀을 피더 볼에 직접 붓기만 하면 되므로 설치 프로세스의 모든 부분에서 핀을 다룰 필요가 없습니다.

다음과 같이 제조업체의 요구에 맞게 자동 삽입기를 맞춤화할 수 있는 많은 추가 기능이 있습니다. 조정 가능한 워크 스테이션, 적외선 안전 라이트 커튼, 힘 모니터링, 거리 모니터링, 부품 존재 감지, 회전식 인덱스 테이블, 피더 보울 레벨 모니터링, 드릴링 및 피닝 조합, 사이클당 다중 핀 삽입 등. 피더 보울은 잘못된 제품이나 파편을 분류하도록 설계될 수도 있습니다.

자동 핀 설치 기계



추가 고려 사항

고정

고정 장치는 설치 중에 구성 요소를 고정, 지지 및 정렬하도록 설계되었습니다. 이것은 설치 장비의 성능과 최종 제품의 품질에 중요한 요소입니다. 효과적인 고정은 또한 사이클 시간을 개선하고 조립품 폐기 위험을 줄이며 조립 공정의 시작 부분을 요철로 만듭니다.

스프링 장착 정렬 핀

전체 설치 과정에서 핀과 어셈블리 구성 요소의 구멍 사이에 정렬이 유지되도록 관통 구멍이 있는 어셈블리에 스프링 장착 정렬 핀을 사용하는 것이 좋습니다. 스프링이 장착된 정렬 핀은 설치 테이블에 고정되어 있으며 설치 전과 설치 중에 어셈블리를 정렬하는 데 사용됩니다. 스프링 장착 정렬 핀(위치 핀이라고도 함)에는 스프링 메커니즘이 있어 그림 1과 같이 핀이 어셈블리에 삽입될 때 수축됩니다. 고정 장치가 단순히 사라지는 핀이 아닌 기준으로 어셈블리 구성 요소의 주변을 사용하는 경우 제조업체는 적절한 정렬을 유지하기 위해 부품에 대해 더 엄격한 공차를 유지해야 합니다. 이는 관통 구멍이 있는 어셈블리에 사라지는 핀을 사용하는 것보다 가치를 추가하지 않고 더 높은 제조 비용을 초래합니다.

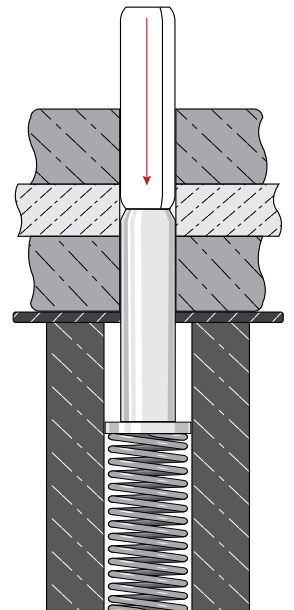


그림 1

기술 센터

아시아
태평양 지역

SPIROL Korea
서울시 송파구 석촌동 160-5
160-5 Seokchon-Dong
Songpa-gu, Seoul, 138-844, Korea
전화 +86 (0) 21 5046-1451
팩스 +86 (0) 21 5046-1540

SPIROL Asia Headquarters
1st Floor, Building 22, Plot D9
District D, No. 122 HeDan Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai, China 200131
전화 +86 (0) 21 5046-1451
팩스 +86 (0) 21 5046-1540

미주 지역

SPIROL International Corporation
30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239 U.S.A.
전화 +1 (1) 860.774.8571
팩스 +1 (1) 860.774.2048

SPIROL Shim Division
321 Remington Road
Stow, Ohio 44224 U.S.A.
전화 +1 (1) 330.920.3655
팩스 +1 (1) 330.920.3659

SPIROL Canada
3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario N8W 5B1 Canada
전화 +1 (1) 519.974.3334
팩스 +1 (1) 519.974.6550

SPIROL Mexico
Avenida Avante #250
Parque Industrial Avante Apodaca
Apodaca, N.L. 66607 Mexico
전화 +52 (01) 81 8385 4390
팩스 +52 (01) 81 8385 4391

SPIROL Brazil
Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134
Comercial Vitória Martini, Distrito Industrial
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, Brazil
전화 +55 (0) 19 3936 2701
팩스 +55 (0) 19 3936 7121

유럽

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

SPIROL United Kingdom
17 Princewood Road
Corby, Northants
NN17 4ET United Kingdom
전화 +44 (0) 1536 444800
팩스 +44 (0) 1536 203415

SPIROL Germany
Ottostr. 4
80333 Munich, Germany
전화 +49 (0) 89 4 111 905 71
팩스 +49 (0) 89 4 111 905 72

SPIROL Spain
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona, Spain
전화 +34 93 669 31 78
팩스 +34 93 193 25 43

SPIROL Czech Republic
Pražská1847
Slaný 274 01
Czech Republic
전화: +420 313 562 283

SPIROL Poland
Aleja 3 Maja 12
00-391 Warszawa, Poland
전화 +48 510 039 345

이메일: info-kr@spirol.com



현재 기존사양 및 표준 규격제안 관련 www.SPIROL.kr으로 들어가셔서 참조해주세요.

SPIROL 애플리케이션 엔지니어가 고객의 애플리케이션 요구를 검토하고 고객 설계팀과 협력하여 최상의 솔루션을 추천합니다. 이러한 프로세스를 시작하는 한 가지 방법은 최적 애플리케이션 엔지니어링 포털(www.SPIROL.kr)을 선택하는 것입니다.