

## 코일 핀이란?

**SPIROL**은 1948년에 코일 스프링 핀을 발명했습니다. 이 엔지니어링 제품은 스프레드 조임쇠, 리벳 및 가로력이 가해지는 기타 유형의 핀 등 기존 체결 방법과 관련된 결함을 해결하도록 특수 설계되었습니다. 고유한 2¼ 코일 단면으로 인해 쉽게 구분되는 코일 핀은 조립부품 구성품에 장착 시 방사 장력으로 고정되며, 삽입후 균일한 유연성과 강도를 갖는 유일한 핀입니다.

진정한 "엔지니어링 조임쇠"인 코일 핀은 3가지 "하중"으로 제공되므로, 설계자가 강도, 유연성 및 직경의 최적의 조합을 선택하여 다양한 호스트 재료와 애플리케이션 요구 사항을 충족할 수 있습니다. 코일 핀은 단면 전체에 정적/동적 하중이 균등하게 분산되므로 특정 지점에 응력이 집중되지 않습니다. 또한 유연성과 전단 강도가 작용 하중 방향의 영향을 받지 않으므로 조립 시 최대 성능을 얻기 위해 구멍에서 핀 방향을 조정할 필요가 없습니다.

동적 어셈블리에서 충격 하중 및 마모는 결함으로 이어지는 경우가 많습니다. 코일 핀은 장착 후 유연성을 유지하도록 설계되었으며 어셈블리 내에서 활성 구성품입니다. 코일 핀의 충격/충돌 하중 및 진동 완화 기능은 홀 대미지를 방지하여 조립부품의 사용 수명을 연장하여 줍니다.

코일 핀은 조립을 염두에 두고 설계되었습니다. 다른 핀과 비교하여 코일 핀은 사각형 종단과 동심 챔퍼를 갖추고 삽입력이 낮기 때문에 자동 조립 시스템에 적합합니다. 코일 스프링 핀은 뛰어난 특징으로 인해 제품 품질과 총체조비용이 중요한 고려 사항인 분야에서 업계 표준으로 사용되고 있습니다.



SPIROL® 코일 스프링 핀은 3가지 "하중"으로 제공되므로, 설계자가 강도, 유연성 및 직경의 최적의 조합을 선택하여 다양한 조립부품 소재와 애플리케이션 요구 사항을 충족할 수 있습니다.

## 3가지 하중

코일 핀의 고유한 특징을 극대화하려면 유연성, 강도 및 직경이 서로 그리고 호스트 재료와 적절한 관계에 있어야 합니다. 작용 하중에 비해 강도가 너무 강한 핀은 유연성이 떨어져 홀에 대미지를 줍니다. 너무 유연한 핀은 조기 피로가 발생할 수 있습니다. 무엇보다도 강도와 유연성 간 균형과 함께 핀 직경이 충분히 커야 구멍에 손상을 주지 않고 작용 하중을 견딜 수 있습니다. 코일 핀이 3가지 하중으로 설계되어 서로 다른 호스트 재료와 애플리케이션에 맞는 다양한 강도, 유연성 및 직경의 조합을 제공하는 것은 바로 이 때문입니다.

## 적절한 핀 직경 및 하중 선택

핀에 적용될 하중으로 시작하는 것이 중요합니다. 그런 다음 호스트 재료를 평가하여 코일 핀의 하중을 파악합니다. 그리고 아래의 추가 지침을 고려하여 제품 카탈로그에 실린 전단 강도 표에서 적절한 하중으로 이 하중을 전달할 핀 직경을 판단할 수 있습니다.

- 공간이 허용되는 경우에는 항상 표준 하중 핀을 사용합니다. 이 핀은 비철 및 연강 구성품을 위해 강도 및 유연성이 최적으로 조합되어 있습니다. 또한 충격 흡수 품질이 우수하므로 경화 처리된 구성품에도 권장됩니다.
- 경화처리된 재료에서 공간 또는 설계상 제한으로 인해 큰 직경의 표준 하중 핀 사용이 불가능한 경우에는 고하중 핀을 사용해야 합니다.
- 연성이거나 부서지기 쉽거나 얇은 재료에서 구멍이 가장자리에 가깝게 위치한 경우에는 저하중 핀이 권장됩니다. 상당한 하중이 적용되지 않는 상황에서는 삽입력이 낮아 장착이 간편한 저하중 핀이 사용되는 경우가 많습니다.

본 문서에서는 일반적인 설계 지침을 제공하지만 체결 및 결함 전문 애플리케이션 엔지니어와의 상담을 통해 각 애플리케이션에 최적의 코일 핀을 선정하는 것이 좋습니다.

기술 지원이 필요하면 다음 웹 페이지를 방문하십시오:

[www.SPIROL.kr/company/contact/techsupport.php](http://www.SPIROL.kr/company/contact/techsupport.php)

## 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**  
Carretera a Laredo KM 16.5 Interior E  
Col. Moisés Saenz  
Apodaca, N.L. 66613 México  
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 93 193 05 32  
팩스 +34 93 193 25 43

**SPIROL Czech Republic**  
Sokola Tůmy 743/16  
Ostrava-Mariánské Hory 70900  
Czech Republic  
전화/팩스: +420 417 537 979

**SPIROL Poland**  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 7E / 2  
56-400, Oleśnica, Poland  
전화 +48 71 399 44 55

이메일: [info-kr@spirol.com](mailto:info-kr@spirol.com)



현재 기존사양 및 표준 규격제안 관련 [www.SPIROL.kr](http://www.SPIROL.kr)으로 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](http://www.SPIROL.kr))을 선택하는 것입니다.