

백서

코일 스프링 핀은 1948년에 Herman Koehl이 발명했습니다. 고유한 2¼ 코일 단면으로 인해 쉽게 구분되는 코일 핀은 호스트 부품에 장착 시 방사 장력으로 고정되며, 삽입 후 균일한 유연성과 강도를 갖는 유일한 핀입니다.

흔히 롤 핀이라고 하는 코일 스프링 핀은 일반적으로 솔리드 핀이 조립되는 곳에 자주 사용됩니다. “솔리드 핀은 항상 코일 핀보다 강하다”는 잘못된 인식이 일반적으로 퍼져 있습니다. 사실은 대부분의 애플리케이션에서 저탄소강 솔리드 핀을 사용하며, 코일 핀을 사용하는 애플리케이션에서는 열처리된 고탄소강 표준 하중 코일 핀이 가장 일반적입니다.

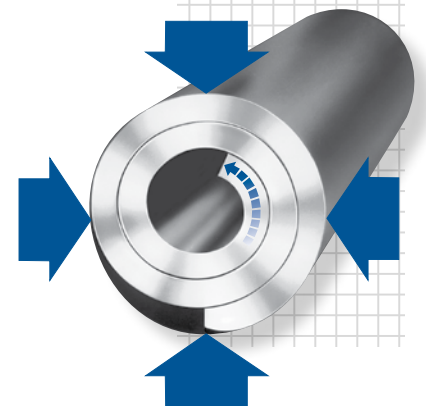
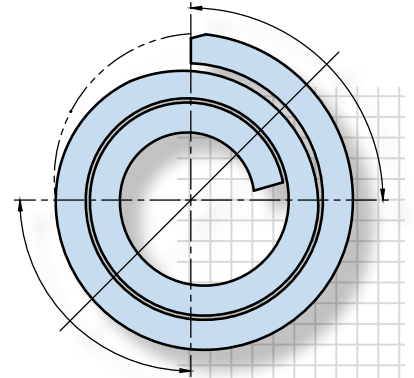
저탄소강 솔리드 핀과 고탄소강 표준 하중 코일 핀의 강도를 비교하면 코일 핀의 강도가 더 높습니다. 이것은 코일 핀 재료의 조합과 열처리 재료로 인해 그렇습니다. 열처리는 강도와 유연성을 코일 핀에 제공하며, 코일 핀의 강도를 솔리드 핀보다 (평균) 15% 높게 만듭니다(표 1).

핀 직경	저탄소강 홀이 파진 핀	고탄소강 코일 핀	솔리드 핀과 비교한 강도(%)
	이중 전단 강도(kN)		
1.5	1.2	1.45	+20.8
2	2.2	2.5	+13.6
2.5	3.5	3.9	+11.4
3	5	5.5	+10.0
4	8.8	9.6	+9.1
5	13.8	15	+8.7
6	19.9	22	+10.5
8	31.2	39	+25.0
10	48.7	62	+27.3
12	70.2	89	+26.8

표 1: 솔리드 핀과 비교한 표준 하중 코일 핀의 강도

코일 핀이 솔리드 핀보다 뛰어난 점 중 하나는 코일 핀은 3가지 "하중"으로 제공되므로, 설계자가 강도, 유연성 및 직경의 최적의 조합을 선택하여 다양한 호스트 재료와 사용처의 요구 사항을 충족할 수 있습니다. 적절히 설계할 경우 코일 핀은 어셈블리 사용 중 생성되는 힘을 견디기에 충분한 정도로 강하며 구멍 손상을 방지하기에 충분한 정도로 유연합니다. 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 단단한 구성품에서 종종 결함을 유발하기도 합니다. 코일 핀은 장착 후 유연성을 유지하도록 설계되었으며 어셈블리 내에서 활성 구성품입니다. 코일 핀의 충격/충돌 하중 및 진동 완화 기능은 구멍 손상을 방지하여 어셈블리의 사용 수명을 연장해줍니다.



Technical Centres

Europe **SPIROL United Kingdom**
17 Princewood Road
Corby, Northants
NN17 4ET United Kingdom
Tel. +44 1536 444800
Fax. +44 1536 203415

SPIROL France
Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin
18 Rue Léna Bernstein
51100 Reims, France
Tel. +33 3 26 36 31 42
Fax. +33 3 26 09 19 76

SPIROL Germany
Ottostr. 4
80333 Munich, Germany
Tel. +49 89 4 111 905 71
Fax. +49 89 4 111 905 72

SPIROL Spain
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona, Spain
Tel. +34 93 193 05 32
Fax. +34 93 193 25 43

SPIROL Czech Republic
Sokola Tůmy 743/16
Ostrava-Mariánské Hory 70900
Czech Republic
Tel/Fax. +420 417 537 979

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

Americas **SPIROL International Corporation**
30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239 U.S.A.
Tel. +1 860 774 8571
Fax. +1 860 774 2048

SPIROL Shim Division
321 Remington Road
Stow, Ohio 44224 U.S.A.
Tel. +1 330 920 3655
Fax. +1 330 920 3659

SPIROL Canada
3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario N8W 5B1 Canada
Tel. +1 519 974 3334
Fax. +1 519 974 6550

SPIROL Mexico
Carretera a Laredo KM 16.5 Interior E
Col. Moisés Saenz
Apodaca, N.L. 66613 Mexico
Tel. +52 81 8385 4390
Fax. +52 81 8385 4391

SPIROL Brazil
Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134
Comercial Vitória Martini, Distrito Industrial
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, Brazil
Tel. +55 19 3936 2701
Fax. +55 19 3936 7121

Asia Pacific **SPIROL Asia Headquarters**
1st Floor, Building 22, Plot D9, District D
No. 122 HeDan Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai, China 200131
Tel. +86 21 5046 1451
Fax. +86 21 5046 1540

SPIROL Korea
160-5 Seokchon-Dong
Songpa-gu, Seoul, 138-844, Korea
Tel. +86 21 5046-1451
Fax. +86 21 5046-1540

email: info-uk@spirol.com

SPIROL.co.uk



현재 사양과 표준 제품은 www.SPIROL.co.uk를 참조하십시오.

SPIROL 애플리케이션 엔지니어가 고객의 니즈를 검토하고 고객과 협력하여 최상의 솔루션을 결정합니다. 이러한 프로세스를 시작하는 한 가지 방법은 **최적 애플리케이션 엔지니어링 포털(SPIROL.co.uk)**을 방문하는 것입니다.