

가장 비용 효율적인 얼라인먼트 다월을 선택하는 방법

Christie L. Jones, 시장 개발 관리자
SPIROL International Corporation

구성품을 정렬시키는 방법에는 여러 가지가 있습니다. 설계 엔지니어는 최소 비용으로 최상의 결과를 제공하는 솔루션을 선택해야 합니다.

가장 일반적이고, 보통의 경우 가장 값비싼 얼라인먼트 다월은 ISO 8734에 따라 제조됩니다. 이러한 정밀 그라운드 "평행" 핀은 저렴한 비용으로 탁월한 위치 공차를 제공합니다. 그라운드 다월에는 매우 정밀한 구멍 공차가 요구됩니다. 또한 이 솔루션은 일반적으로 강도를 높이기 위해 전체 경화 처리되거나 내마모성을 위해 표면 경화 처리됩니다. 핀 사용 목적이 단순히 정렬뿐이라면 열처리 공정은 기능상의 이점 없이 비용만 높이는 결과를 초래합니다.

SPIROL의 GD100 그라운드 할로우 다월은 얼라인먼트 애플리케이션에서 솔리드 그라운드 다월을 직접 대체하도록 설계되었습니다. 이 경량 솔루션은 크게 절감된 비용으로 솔리드 그라운드 다월과 동일한 위치 정확도를 제공합니다. 솔리드 모델과 마찬가지로, GD100 할로우 다월은 정밀하게 연삭되므로 적절한 장착과 유지를 위해 동일한 구멍 공차가 요구됩니다. GD100은 솔리드 다월에 비해 무게가 약 50% 가벼우며 성능 저하 없이 경량화를 추구하는 비용에 민감한 설계 엔지니어가 중요하게 고려해야 할 모델입니다. 가벼운 무게는 화물 운송비를 줄이는 이점도 있습니다.

스프링 얼라인먼트 다월, 다월 부쉬 및 코일 스프링 핀은 정밀 연삭 부품이 아니지만 얼라인먼트 목적에 맞게 구멍 위치를 정확히 잡아줄 수 있습니다. 이러한 각 옵션은 고정되어 들어가는 구멍보다 더 크게 설계됩니다. 간섭이 아닌 압축을 통해 고정력을 확보하기 때문에 구멍 공차에 여유가 있고 2차 리밍 작업이 불필요하여 제조 비용이 절감됩니다. 또한 이러한 부품의 유연성 덕분에 그라운드 솔리드 또는 그라운드 할로우 다월의 경우보다 삽입력이 크게 감소합니다. 이러한 부품의 스프링 특성은 넓은 구멍 공차를 흡수하고, 솔리드 다월과 비교하여 제조 비용을 줄이며 구성품 비용을 대폭 절감합니다.

스프링 얼라인먼트 다월 및 코일 핀은 구성품을 서로 간에 정확하게 배치시킬 때 사용되는 경우가 많습니다. 스프링 다월은 길이 대 직경 비율이 1.5:1 ~ 4:1인 "다월"이 필요한 분야에 일반적으로 권장됩니다. 코일 핀은 길이 대 직경 비율이 4:1 ~ 10:1로 더욱 큰 응용 분야에서 일반적으로 권장됩니다. 축 방향의 고정력을 주기 위해 볼트가 필요한 분야에서는 다월 부쉬 내경 안으로 볼트를 통과시켜 추가적인 절감 효과를 얻을 수 있습니다. 볼트용 구멍을 추가로 뚫을 필요가 없어 추가 비용이 들어가지 않습니다. 다월 부쉬는 전단 하중으로부터 볼트를 보호하기 위해 경화 처리되며 볼트에 가해지는 힘을 장력 하중으로 분리시켜 결합부 무결성을 보장합니다.



그라운드 할로우 다월은 엔진 뒤쪽의 정확한 자동차 변속장치 케이스 위치를 찾아냅니다.

가장 비용 효율적인 얼라인먼트 구성품을 선택하기 위해 설계 엔지니어는 요구되는 위치 공차, 2차 작업의 비용(구멍 리밍/호우닝), 전체 어셈블리의 무게, 관련 화물 운송비 및 다월 또는 핀 가격을 집중적으로 고찰해야 합니다. 얼라인먼트 구성품이 다양하게 시판되고 있으므로 엔지니어는 산업 전문가와 협력하여 해당 어셈블리에 가장 비용 효율적인 구성품을 사용하고 제품 사용 기간 동안 요구되는 성능을 제공하는 전략이 필요합니다.

솔리드 다월을 사용하는 이유

할로우 얼라인먼트 다월 조립을 간소화하고 무게를 줄이며 비용을 절감합니다. 할로우 다월은 솔리드 다월에 비해 무게가 50% 가볍고 비용이 30% 저렴합니다.



할로우 다월의 장점:

- 정밀 얼라인먼트 유지
- 삽입이 간편
- 구멍 공차를 흡수하고 물림 방지
- 볼트를 전단 하중으로부터 보호

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

SPIROL.kr



현재 기존사양 및 표준 규격제한 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.

© 2017 SPIROL International Corporation

법률로 허용되는 경우를 제외하고 SPIROL International Corporation의 서면 허가 없이는 본 문서의 어떤 부분도 전자 또는 기계적인 어떤 형태나 수단으로도 재생산 또는 전송할 수 없습니다.