

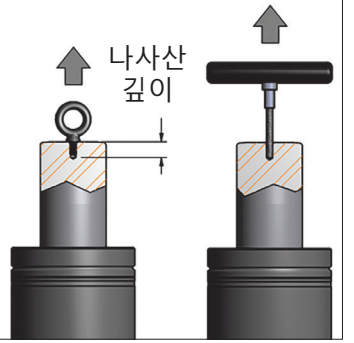
DADCO는 고객의 안전을 보장하고 제품 성능을 최적화하기 위해 미니(L, LJ), **Ultra Force®**(U.0400 - U.20000), UH, SCR 및 대형(90.8, 90.5B2, 90.10, UX 및 SC) 시리즈 질소 가스 스프링의 작동 사양 및 설치 요구 사항을 수립했습니다. 이 게시글의 지침을 주의 깊게 검토하세요. DADCO의 마이크로(C) 시리즈 및 U.0175 - U.0325 가스 스프링의 설치 및 작동 방법에 대한 자세한 내용은 게시판 B25106를 참조하십시오.

작동 사양

충압 매체	질소 가스	질소는 다른 원소와 쉽게 반응하지 않는 풍부한 기체입니다. 이러한 특성으로 인해 가스 스프링에 이상적인 충압 매체가 됩니다. 다른 가스를 사용해서는 안 됩니다.
충전 압력 범위	15 – 150 bar (220 – 2175 psi)	독립형 가스 스프링 및 가스 스프링 배관 시스템의 최대 충전 압력은 왼쪽에 표시되어 있습니다. 최대 충전 압력을 초과하지 마세요.
	SCR 시리즈 / U.0400 / UH.0400: 15 – 180 bar (220 – 2600 psi)	
작동 온도	4°C – 71°C (40°F – 160°F)	가스 스프링의 수명을 연장하려면 지정된 온도 범위 내에서 가스 스프링을 작동하는 것이 중요합니다. 고온 작동의 경우 DADCO에 문의하여 도움을 받으세요. 장시간 작동하면 가스 스프링 외부가 뜨거워질 수 있으므로 조심해서 다루세요.
최대 속도	1.6 m/s (63 in/s)	안전한 작동을 위해 가스 스프링을 제한 속도 내에서 작동해야 합니다. 작동 속도/온도를 예측하려면 웹 기반 계산기 (www.dadco.net)를 참조하세요.
	SCR 시리즈 0.5미터/초 (20인치/초)	

로드면 나사산

DADCO는 일부 스프링을 운반할 때 로드 단면 나사 구멍을 사용할 것을 권장합니다. 운반 시 아이볼트 또는 적절한 T-핸들을 사용하십시오. 운반하기 전에 나사산이 올바르게 체결되었는지 확인하십시오.



가스 스프링 모델	로드 단면 나사산	필요한 나사산 체결 길이
90.10.03000, 90.10.05000, 90.10.07500	M8	12 mm
90.10.10000	M10	15 mm
U.9600, UX.6600, UX.9600	M8	12 mm
U.20000, UX.20000	M10	15 mm

질소 가스 스프링 충압

독립형 가스 스프링은 일반적으로 충압된 상태로 배송됩니다. 아래 지침은 충압되지 않은 가스 스프링에 적용됩니다.

<p>1.) 독립형 또는 배관 시스템을 충압하기 전에 로드가 적절한 가압 길이까지 완전히 확장되었는지 확인하고 카트리지가 C-형 고정 링에 올바르게 장착되었는지 확인합니다. T-핸들을 사용하여 로드를 올립니다.</p>	<p>2a.) 독립형 작동: 단자 보호 마개 (Port Plug/ Flush Plug) 제거 후 DADCO 충압 밸브를 단자에 나사로 연결합니다. 마지막으로 충압 호스 세트의 쾌속 분리 어댑터를 충압 밸브에 연결합니다.</p>	<p>2b.) 배관형 시스템 작동: 적절한 조립 지침에 따라 모든 가스 스프링을 제어판 또는 멀티 패널에 배관합니다. 모든 호스와 피팅이 단단히 체결되어 있는지 확인하십시오. 충압 어댑터를 제어판 또는 멀티 패널의 충압 밸브에 연결합니다.</p>
---	--	---

3.) 질소 탱크의 메인 밸브를 엽니다. 압력 조절기에서 원하는 충전 압력을 설정합니다. 호스 차단 밸브를 천천히 열고 가스 스프링 또는 시스템이 원하는 충전 압력에 도달하도록 합니다. 각 스프링이 원하는 압력까지 충전된 후 호스 차단 밸브를 닫습니다. 충압 어댑터를 충압 밸브에서 분리합니다. 분리하면서 차단 밸브와 충압 밸브 사이에 갇혀 있던 소량의 질소가 배출됩니다. 90.310.340 자동 배출 충압 어댑터와 90.310.044 충전 세트를 함께 사용하는 경우, 밸브가 닫힐 때 가스가 배출됩니다.

<p>4.) 독립형 장치의 경우, DADCO 로드셀 또는 압력 분석기를 사용하여 내부 압력을 확인하고 로드셀 지침 및 추가 정보는 DADCO에 문의하십시오. 해머를 사용하여 압력을 테스트하지 마십시오. DADCO는 예방적 유지보수 조치로 내부 가스 스프링 압력을 주기적으로 점검할 것을 권장합니다.</p>		<p>5.) 가스 스프링을 충전하지 않을 때는 탱크 차단 밸브를 닫으십시오. 참고: DADCO 충압 호스 세트를 사용하지 않는 경우, 고압 열가소성 호스, 오링 페이스 씰 (O-Ring Face Seal) 피팅 및 고압 밸브로 구성된 장치인지 확인하십시오.</p>	<p>주의 질소 가스 스프링의 유지보수를 수행할 때는 항상 보안경을 착용하세요.</p>
--	--	---	---

배출

주의: 손상되거나 마모된 가스 스프링을 폐기하기 전에 모든 압력을 배출해야 합니다. 자세한 내용은 DADCO에 문의하세요.

<p>1.) 질소 가스 스프링의 압력을 배출할 때는 안전을 위해 가스 스프링을 단자를 위로 향하게 하고 수평으로 놓은 후 단자 마개 (Port Plug)를 제거합니다.</p>	<p>2.) 얼굴과 손을 단자와 멀리 한 상태에서 밸브 배출 도구(90.360.4) 또는 포트 서비스 도구(90.320.8)를 사용하여 밸브를 누릅니다. 배출구를 천으로 덮어 배출물을 흡수하십시오. 가스 압력이 모두 배출된 후 스프링 로드가 수동으로 튜브에 자유롭게 압축되는지 확인합니다. 압축되지 않으면 밸브를 다시 눌러 보십시오. 그래도 문제가 해결되지 않으면 작업을 중단하고 DADCO에 문의하십시오.</p>	<p>3.) 제어판의 배출 밸브를 열어 질소 가스를 배출합니다. 스프링 로드를 본체 안으로 수동으로 압축하여 모든 압력이 배출되었는지 확인합니다. 로드가 완전히 압축되지 않으면 남은 압력을 해제합니다. 그래도 문제가 해결되지 않으면 작업을 중단하고 DADCO에 문의하십시오.</p>
---	---	---

충압 및 배출을 위한 도구

<p>압력 분석기 (Pressure Analyzer) 90.315.5 T-핸들 (T-Handle) 90.320.M</p>	<p>신속 분리형 호스 세트 장치 (Quick Disconnect Charging Assembly) Standard 90.310.040 • High Pressure 90.310.041/44 • European 90.310.045</p>	<p>자동 배출식 신속 분리형 충압 어댑터 (Self-Venting Quick Disconnect Filling Assembly) 90.310.338 • 90.310.339 • 90.310.340 밸브 배출 도구 (Valve Bleed Tool) 90.360.4</p>	<p>M6 충전 꼭지 (Charging Nipple) 90.310.143 G1/8 충전 꼭지 (Charging Nipple) 90.310.111</p>
---	---	--	--

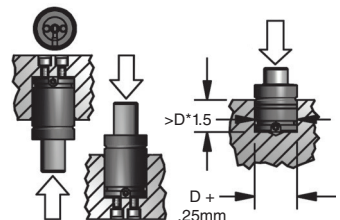
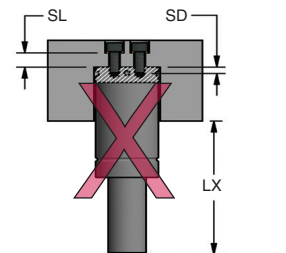
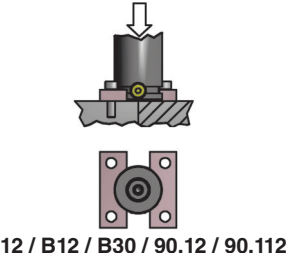
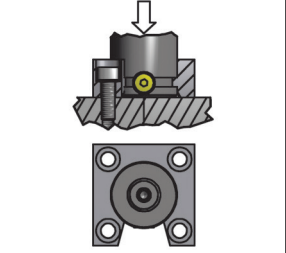
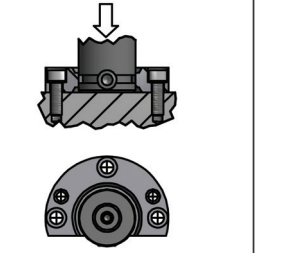
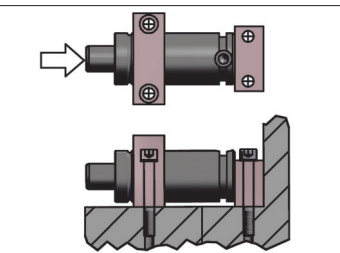
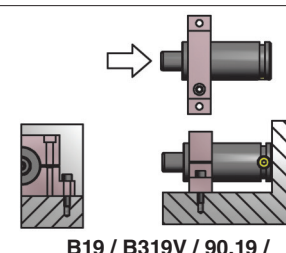
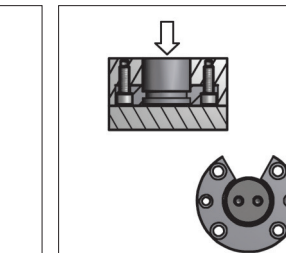
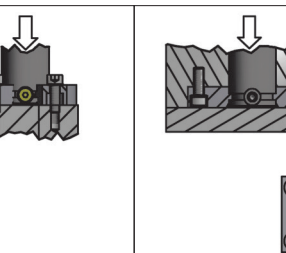
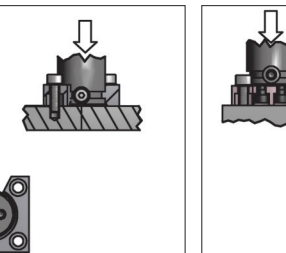
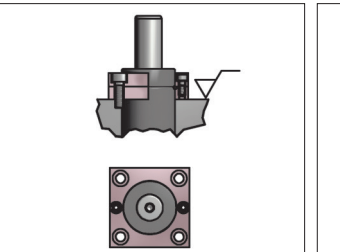
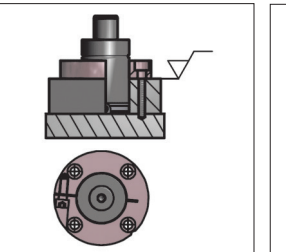
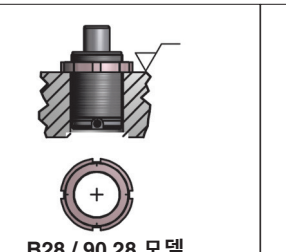
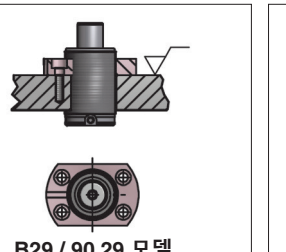
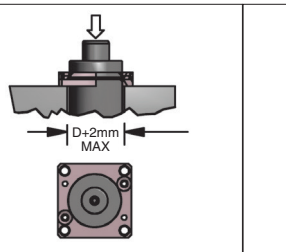
참고: DADCO는 고객이 고압 질소 가스 스프링이 포함된 공구를 올바르게 취급할 수 있도록 금형의 안전판 (Safety Plate)을 확인할 것을 권장합니다. 안전판 주문 정보는 DADCO에 문의하십시오.

서비스
DADCO의 미니(L, LJ), **Ultra Force®**(U.0400 - U.20000), UH, SCR 및 대형 (90.8, 90.5B2, 90.10, UX 및 SC) 시리즈 질소 가스 스프링은 수리할 수 있습니다. DADCO는 수리 및 밀봉 키트와 함께 자세한 수리 지침을 제공합니다. 유지보수 가이드를 검토한 후 추가 교육이 필요하거나 궁금한 점이 있으면 DADCO에 문의하시기 바랍니다. SCR 시리즈 가스 스프링 수리에 대해서는 DADCO에 문의하시기 바랍니다.

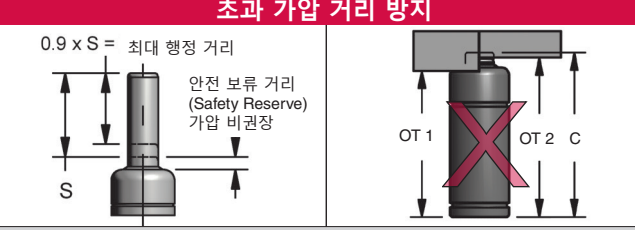
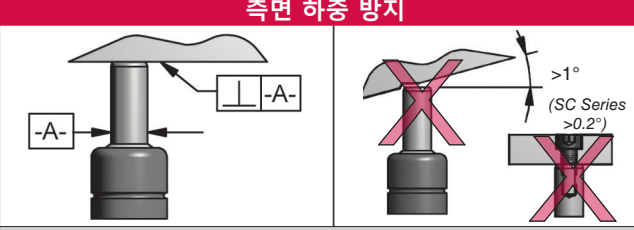
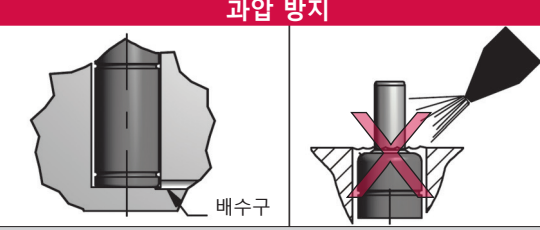
설치

DADCO는 고객의 특정 용도에 맞는 다양한 설치판을 제공합니다. 일반적으로 가스 스프링의 설치 및 고정 시에는 하중 지지, 체결 부품 선택 및 토크 값을 고려해야 합니다. DADCO는 장착 나사에 중간 강도의 나사 고정제를 사용할 것을 권장합니다. 질소 가스 스프링의 각 시리즈 및 모델에 대한 장착 호환성은 DADCO의 제품 카탈로그를 참조하십시오.


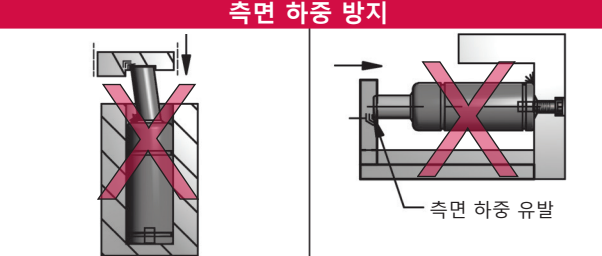
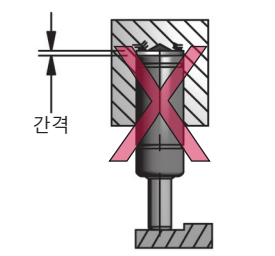
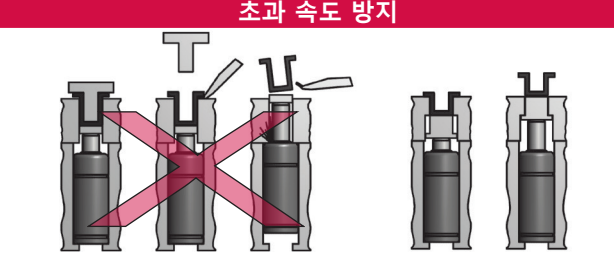
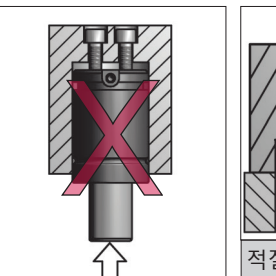
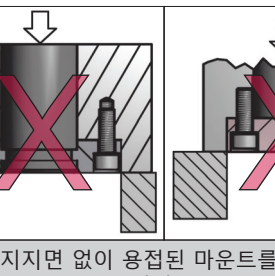
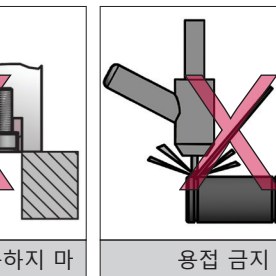
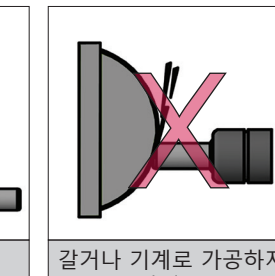
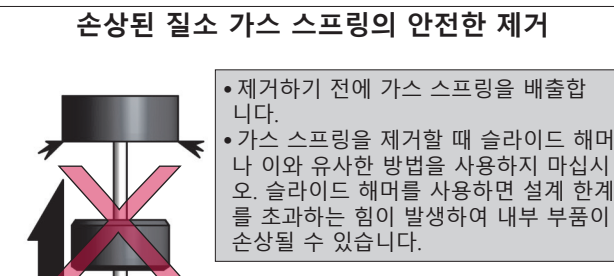
- 주의**
- 용접 금지
 - 기계 가공이나 수정 금지
 - 손상으로부터 보호

 <p>TO / AO 기본 장착판 (Basic Mount)</p> <p>평평한 하단 홈 (Pocket) 에 끼워 넣는 방식입니다. 지지면에 장착합니다. 나사산 체결(SD)을 최대화하려면 적절한 길이의 나사를 선택합니다. 나사산 체결(SD)은 SL의 공차에 의해 결정됩니다. 상부 금형에 긴 가압길이 (LX)의 공정에는 적합하지 않습니다.</p>	 <p>F12 / B12 / B30 / 90.12 / 90.112 / 90.212 / 90.312 / 90.30 모델</p> <p>상단 장착만 가능합니다. 전체 부하를 지탱하려면 바닥면 지지가 필요합니다.</p>	 <p>TNF1 / TNF2 (용접형)</p> <p>상단 장착만 가능합니다. 전체 부하를 지탱하려면 바닥면 지지가 필요합니다. 용접식 장착판은 대형 가스 스프링에서만 사용 가능합니다.</p>	 <p>TR1 / TR2 (용접형)</p>	 <p>TK (용접형)</p>
 <p>B26 / 90.26 모델</p> <p>상단 장착만 가능합니다. 전체 부하를 지탱하려면 바닥면 지지가 필요합니다.</p>	 <p>B19 / B319V / 90.19 / 90.319 모델</p> <p>상단 또는 하단 장착하십시오. 전체 부하를 지탱하려면 바닥면 지지가 필요합니다. 용접식 장착판은 대형 가스 스프링에서만 사용 가능합니다.</p>	 <p>TFM (용접형)</p> <p>상단 또는 하단 장착하십시오. 전체 부하를 지탱하려면 바닥면 지지가 필요합니다. 용접식 장착판은 대형 가스 스프링에서만 사용 가능합니다.</p>	 <p>TSW (용접형)</p>	 <p>F11 / B11 / 90.11 / 90.911 모델</p> <p>상단 또는 하단 장착하십시오. 최대 하중을 지탱하려면 바닥면 지지가 필요합니다. 참고: 90.11.07500 모델은 상단 장착만 가능합니다.</p>
 <p>B322 / 90.322 모델</p> <p>상단 장착만 가능합니다. 와이어 링 (Wire Ring) 으로 장착판 전체 하중을 지탱합니다. 별도의 지지는 필요하지 않습니다. L/LJ 모델에만 적용됩니다.</p>	 <p>B27 / 90.27 모델</p> <p>상단 장착만 가능합니다. 전체 부하를 지탱하려면 바닥면 지지가 필요합니다. L/LJ 모델에만 적용됩니다.</p>	 <p>B28 / 90.28 모델 (Threaded Body)</p> <p>DADCO는 특히 장착판을 사용할 때 나사산 본체 스프링에 윤활제를 사용할 것을 권장합니다. L 시리즈에만 해당</p>	 <p>B29 / 90.29 모델 (Threaded Body)</p>	 <p>B25 / 90.25 / 90.325 모델</p> <p>상단 장착만 가능합니다. 와이어 링 (Wire Ring) 으로 장착판 전체 하중을 지탱합니다. 별도의 지지는 필요하지 않습니다.</p>

표준 설치 원칙

<p>초과 가압 거리 방지</p>  <p>$0.9 \times S =$ 최대 행정 거리 안전 보류 거리 (Safety Reserve) 가압 비공정</p> <p>DADCO는 최적의 안전을 위해 최소 10%의 안전 보류 거리 (Stroke Reserve)를 권장합니다. 초과 행정거리 (Over Travel/OT)는 두 가지 유형의 결과를 초래할 수 있습니다. OT 1은 스프링 파손을, OT 2는 내부 손상을 유발할 수 있습니다. 로드의 초과 가압 또는 스프링 상단의 가압은 영구적 손상이 발생할 수 있습니다. 높은 행정거리 비율은 최대 작동 온도를 초과할 수 있습니다. 최적의 성능을 위해서는 10%의 보류 거리를 권장합니다. (Ultra Force® 시리즈 스프링의 경우 20%)</p>	<p>측면 하중 방지</p>  <p>가능하면 측면 하중을 피하세요. 프레스 동작 또는 마모된 가이드 구성품으로 인한 측면 하중은 베어링, 씰 및 로드 마모를 증가시킵니다. 로드 단면은 연질의 금형 재질을 마모시킬 수 있으므로 경화 처리된 접촉면(RC 25-40)이 요구됩니다. 로드 단면의 나사산은 조립 및 분해 용도만으로 사용하도록 설계되었으며, 가스 스프링을 장착하거나 고정하는 데 사용해서는 안 됩니다. 금형의 진동과 정렬 불량은 스프링을 손상시킬 수 있습니다.</p>	<p>과압 방지</p>  <p>금형 윤활제 및 세척제와의 직접적인 접촉을 피하십시오. 가스 스프링 장착함에 적절한 배수구를 마련하여 가스 스프링을 보호하십시오.</p>
--	--	---

부적절한 설치

<p>초과 가압 거리 방지</p>  <p>캡 나사 길이 확인</p>	<p>측면 하중 방지</p>  <p>로드 끝단이 고정되지 않도록 하십시오. 하단 장착판은 지지면이 있는 공정에서만 사용하십시오.</p>	<p>측면 하중 방지</p>  <p>측면 하중 유발</p>	<p>초과 속도 방지</p>  <p>부품이 걸리는 것은 매우 위험합니다. 부품이 걸리는 경우, 근본 원인을 파악하고 생산을 재개하기 전에 수리하십시오. 가스 스프링에 약간의 예압을 두면 갑작스러운 해제로 인한 손상을 방지할 수 있습니다. 갑작스러운 해제는 실린더를 손상시키거나 가스를 분출시킬 수 있습니다.</p>	
<p>부적절한 지지면</p>  <p>적절한 지지면 없이 용접된 마운트를 사용하지 마십시오.</p> <p>나사 결합을 최대화하려면 적절한 길이의 나사를 선택하세요. 나사가 너무 길면 스프링이 손상되고 너무 짧으면 충분한 지지력을 제공하지 못합니다. 항상 나사산 잠금 고정제를 사용하세요.</p>	<p>용접 금지</p>  <p>용접 금지</p>	<p>갈거나 기계로 가공하지 마세요.</p>  <p>갈거나 기계로 가공하지 마세요.</p>	<p>전단 하중을 견딜 때 체결 부품에만 의존하지 마십시오. 항상 지지면이 필요합니다.</p>  <p>전단 하중을 견딜 때 체결 부품에만 의존하지 마십시오. 항상 지지면이 필요합니다.</p>	<p>손상된 질소 가스 스프링의 안전한 제거</p>  <p>• 제거하기 전에 가스 스프링을 배출합니다. • 가스 스프링을 제거할 때 슬라이드 해머나 이와 유사한 방법을 사용하지 마십시오. 슬라이드 해머를 사용하면 설계 한계를 초과하는 힘이 발생하여 내부 부품이 손상될 수 있습니다.</p> <p>초과 가압의 징후.</p> <p>단자에 접근할 수 없는 경우, 가스 스프링 본체를 뚫어 안전하게 배출하십시오. 금형 부품에 구멍을 뚫거나, 분해를 해야 할 수도 있습니다.</p>