

# DADCO®

마이크로 질소 가스 스프링

마이크로 시리즈

**PED**  
2014/68/EU  
COMPLIANT



## 코일 스프링 교체에 최적합한 제품

# DADCO®

DADCO는 경쟁력 있는 가격으로 최고 품질의 제품을 생산하고 우수한 수준의 고객 서비스를 제공합니다. 1958년에 설립된 DADCO는 프레스 공구용 가스 스프링의 최대 생산업체입니다. DADCO의 제품은 금속 스탬핑, 자동차 및 플라스틱 사출 성형 등 다양한 산업 분야에서 널리 인정받고 있으며 전 세계 사업장에서 사용되고 있습니다.

## 첨단 기술

DADCO의 혁신적인 마이크로 질소 가스 스프링은 산업용 공구에서 독보적인 다용도성을 제공합니다. 특허받은 설계는 고품질 금형, 몰드 및 기계에서 탁월한 성능을 제공합니다.

## 질소 가스 스프링과 코일 스프링 비교

DADCO 마이크로 질소 가스 스프링은 기존의 코일 스프링을 쉽게 대체할 수 있습니다. 마이크로 가스 스프링은 코일 스프링보다 적은 공간에서 더 많은 힘을 전달하며 하나의 마이크로 가스 스프링으로 여러 개의 고강도 코일 스프링의 힘을 제공할 수 있습니다. 코일 스프링 변환 정보는 3페이지를 참조하십시오.

## 다양한 마이크로 사이즈

DADCO 마이크로 마이크로 질소 가스 스프링은 8가지 모델로 제공됩니다.

모델	지름	접촉시 최대 힘	나사산 본체
Micro 45®	12 mm (.472")	112 lb. (50 daN)	M16 x 1.5
			M16 x 2
			5/8"-11
Micro 70®	15 mm (.591")	154 lb. (68 daN)	N/A
Micro 90®	19 mm (.748")	200 lb. (89 daN)	M24 x 1.5
			1"-8
Micro 180®	25 mm (.984")	450 lb. (200 daN)	N/A
Micro 250®	32 mm (1.260")	701 lb. (313 daN)	N/A
SL.16	14 mm MAX (.551")	114 lb. (51 daN)	M16 x 1.5
E.16	12 mm (.472")	95 lb. (42 daN)	M16 x 1.5
			M16 x 2
E.24	21.5 mm (.846")	381 lb. (170 daN)	M24 x 1.5

Micro 45®, Micro 70®, Micro 90®, Micro 180® 및 Micro 250® 가스 스프링은 힘 등급을 쉽게 식별할 수 있도록 색상으로 구분되어 있으며 바로 사용이 가능한 상태로 배송됩니다. 추가 장비나 제품에 대한 사전 경험이 필요하지 않습니다.

DADCO는 개별적인 힘 요구 사항을 충족하도록 사용자가 힘을 설정할 수 있는 모델을 제공합니다. 이 모델은 공장 또는 적절한 충전 장비를 사용하여 현장에서 원하는 압력으로 설정할 수 있습니다. 마이크로 스프링 충전에 대한 자세한 내용은 18페이지를 참조하십시오.

## 스레드 바디

DADCO의 스레드 바디 모델은 기존의 코일 스프링 스톱 리프터를 대체하는 이상적인 제품입니다. E.16, SL.16 및 E.24는 돔형 봉으로 설계되어 작동 중에 부품을 더욱 쉽게 제거할 수 있습니다. DADCO는 17페이지에 표시된 다양한 육각 공구를 제공하여 나사산 바디 모델을 쉽게 설치 및 제거할 수 있습니다.

## 비용 효과

DADCO 마이크로 스프링은 저렴하고 설치가 쉬우며 다른 스프링과 관련된 가동중단 문제에 대한 비용 효율적인 솔루션을 제공합니다.

## 프리로딩 필요 없음

DADCO 마이크로 스프링은 프리로딩 없이도 접촉 시 최대 정격 힘을 전달합니다. 간흔 스트로크 길이가 150-200mm인 경우, 재료 두께가 다양하고 부품이 달라붙을 수 있는 경우(예: 스트리퍼 적용) 또는 스프링이 완전히 이동하는 것을 방지하기 위해 약간의 프리로딩이 권장됩니다.

## 로드 와이퍼

DADCO의 Duralene® 로드 와이퍼는 드로우 금형에서 대부분의 화합물을 배제합니다. 드로우 금형에 많은 화합물이 사용되는 응용 분야의 경우 대체 와이퍼 옵션에 대해 DADCO에 문의하십시오.

## 내구성 보장

공장 테스트 및 현장 경험에서 DADCO 마이크로 스프링의 서비스 수명은 지속적으로 백만 스트로크를 초과합니다. 이는 DADCO 자체로 1년/백만 스트로크 **Gold Guarantee** 로 보증합니다. 자세한 내용은 DADCO 또는 담당자에게 문의하십시오.



## 온라인 CAD 템플릿



DADCO의 전체 제품 라인은 솔리드 모델과 2D CAD 형식으로 온라인에서 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 당사 웹 사이트 [www.dadco.net](http://www.dadco.net)을 방문하거나 DADCO에 문의하십시오

애플리케이션 예시

### 블랭킹

내부 압력 패드 및 펀치 스트리퍼 클램프 스톱

펀치 및 트림 스트리퍼가 모두 압축된 상태로 표시된 빈 부분

### 벤드 및 플랜지

다이 장착 캠이 결합되기 전에 리딩 스프링 패드가 부품을 구부립니다.

스프링 패드가 부품을 고정하는 동안 캠 액션 플랜지가 부품을 고정합니다.

### 부싱 설치 및 크기 조정

부품 로드 및 마이크로 스프링 프레스링 부싱

부싱이 제자리에 밀착됨

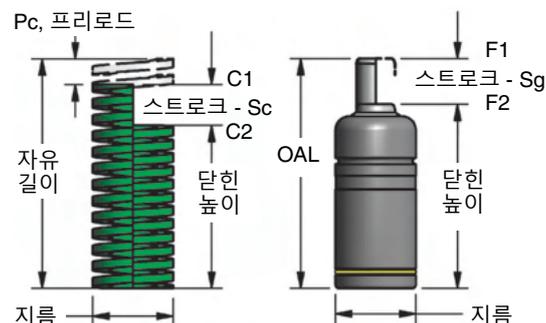
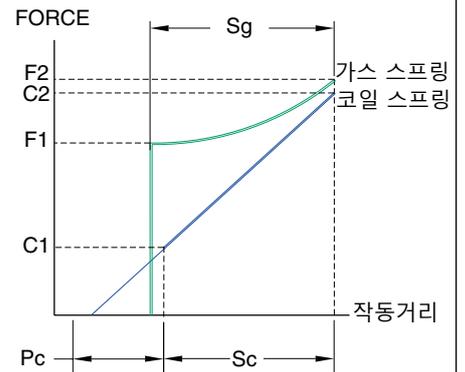
부싱 크기 및 설치

부품 완료 언로드

위의 예는 개념적인 예이며 특정 힘이나 용도에 대한 엔지니어링 설계가 아닙니다. 모든 금형 설계는 의도된 기능에 맞게 개별적으로 설계해야 합니다. 장착 및 설치에 대한 권장 사항 및 제한 사항은 19-20페이지를 참조하십시오.

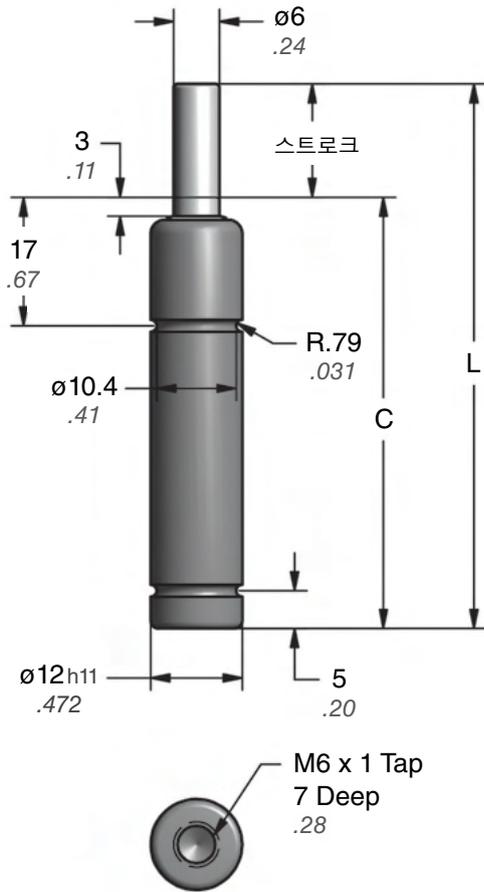
코일 스프링 변환

코일 스프링과 달리 DADCO 마이크로 질소 가스 스프링은 접축 시 최대 정격 힘을 제공합니다. 이 힘은 반복 가능하므로 스크랩을 없애고 생산성을 극대화합니다. 하나의 마이크로 스프링은 여러 개의 고강도 코일 스프링의 힘을 제공할 수 있으며 코일 스프링보다 오래 지속됩니다. 대부분의 금형 스프링은 압축에 한계가 있으며, 그 이후에는 고장이 발생하거나 제품 수명이 크게 단축됩니다. 대형 및 초대형 금형 스프링은 단한 높이의 15~20%까지만 압축할 수 있으며, 그 이후에는 고장이 발생하거나 제품 수명이 심각하게 단축됩니다. 코일 스프링의 힘은 코일 스프링 비율에 따라 결정됩니다. 스프링 속도는 코일 스프링의 재질, 와이어 직경, 스프링 직경, 코일 수 및 높이에 의해 결정됩니다.



모든 코일 스프링은 0보다 큰 접축력(C1)을 얻기 위해 예압이 필요합니다. 대부분의 스프링 응용 분야에서 예압력은 부품을 벗겨내거나, 고정하거나, 성형하거나, 반환하는 데 필요한 힘입니다. 스프링 속도의 결과로 코일 스프링은 예압 후에도 지속적으로 힘이 증가합니다(C1 - C2).

DADCO 마이크로 시리즈 가스 스프링은 모든 스트로크 크기(F1 - F2)에 대해 원래 힘의 30%를 초과하지 않는 훨씬 더 평평한 곡선을 가지고 있습니다. 코일 스프링을 개조할 때는 용도에 필요한 총 예압력을 계산하십시오. 그런 다음 마이크로 가스 스프링의 수와 색상(부하 등급)을 결정할 수 있습니다.



부품 번호	스트로크 mm inch	C	L ±0.4 ±0.015
•C.045.007	07 .28	49 1.94	56 2.205
C.045.010	10 .39	52 2.05	62 2.441
C.045.013	12.7 .50	54.7 2.15	67.4 2.654
•C.045.015	15 .59	57 2.24	72 2.835
C.045.019	19 .75	61 2.40	80 3.149
•C.045.025	25 .98	67 2.64	92 3.622
•C.045.038	38 1.50	80 3.15	118 4.646
•C.045.050	50 1.97	92 3.62	142 5.591
C.045.063	63.5 2.50	108.5 4.27	172 6.772
C.045.080	80 3.15	125 4.92	205 8.071

• 선호하는 크기

초압 - 조절 가능한 블랙 모델

Imperial

Metric

힘 도표	최소 lb. daN	최종 lb. daN	압력 psi bar
노란색 - YW	112 50	166 74	2560 177
빨간색 - RD	84 37	124 55	1920 132
파란색 - BU	56 25	83 37	1280 88
녹색 - GR	28 12	41 18	640 44
검정색 - BK	차트 보기		

압력 (psi)	Force (lb.-f)
2560	112
2200	96
2000	88
1750	77
1500	66
1000	44
500	22
260	11

압력 (bar)	Force (daN)
177	50
150	42
125	35
100	28
75	21
50	14
35	10
18	5

$P = F \div .044$     $F = P \times .044$

$P = F \div .283$     $F = P \times .283$

주문 예:

**C.045.007. GR**

부품 번호: \_\_\_\_\_  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

Force:  
YW, RD, BU, GR  
BK - 블랙 모델 - 압력 지정:  
18 - 177 bar (260 - 2560 psi).  
주문 예: C.045.007BK.150

## 부착형 마운트 옵션

**RM C45-RM**

원하는 위치로  
밀어 넣기

**DADCO-LOK**

**NF C45-NF**

스트로크

9 21.5  
.35 .85

90.55.045가  
포함된 분할  
와이어 링

**좁은 플랜지**

**RF C45-RF**

스트로크

9 21.5  
.35 .85

90.55.045가  
포함된 분할  
와이어 링

**원형 플랜지**

## 스레드 바디 스타일

**TB1, TB2 & TB4**

잠금 요소

스트로크

	TB2	TB4	TB1
스레드	M16 x 1.5	M16 x 2	5/8"-11

**잼 너트**

	C45-JN1	SL16-JN	C45-JN4
A	9 .36	8 .31	8 .31
B	5/8"-11	M16 x 1.5	M16 x 2
C	23.8 .938	24 .95	24 .95
D	27.5 1.08	28 1.10	28 1.10

**TB3**

잠금 요소

스트로크

	TB3
스레드	M16 x 2

## 주문 예:

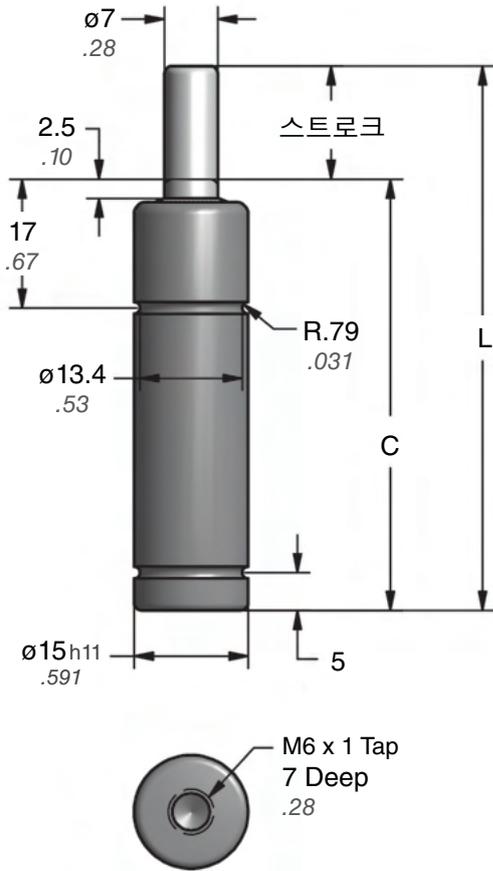
**C.045.007.TB1.GR**

부품 번호:  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

마운트 옵션:  
RM, NF, RF, TB1, TB2, TB3, TB4  
마운트 주문 예: C45-RM

Force:  
YW, RD, BU, GR  
BK - 블랙 모델 - 압력 지정:  
18 - 177 bar (260 - 2560 psi).  
주문 예: C.045.007.TB1.BK.150

GC.045.015.TB5 에 대한 정보는 B04120 참조.



부품 번호	스트로크 mm inch	C	L ±0.4 ±0.015
•C.070.007	07 .28	49 1.93	56 2.205
C.070.010	10 .39	52 2.05	62 2.441
C.070.013	12.7 .50	54.7 2.15	67.4 2.64
•C.070.015	15 .59	57 2.24	72 2.835
•C.070.025	25 .98	67 2.64	92 3.622
•C.070.038	38 1.50	80 3.15	118 4.646
•C.070.050	50 1.97	92 3.62	142 5.591
C.070.063	63.5 2.50	108.5 4.27	172 6.772
•C.070.080	80 3.15	125 4.92	205 8.071
C.070.100	100 3.94	145 5.71	245 9.646
C.070.125	125 4.92	170 6.69	295 11.614

• 선호하는 크기

힘 도표	최소 lb. daN	최종 lb. daN	압력 psi bar
노란색 - YW	154 68	208 93	2560 177
빨간색 - RD	115 51	156 69	1920 132
파란색 - BU	77 34	104 46	1280 88
녹색 - GR	38 17	52 23	640 44
검정색 - BK	차트 보기		

초압 - 조절 가능한 블랙 모델

Imperial

압력 (psi)	Force (lb.-f)
2560	154
2200	132
2000	120
1750	105
1500	90
1000	60
500	30

Metric

압력 (bar)	Force (daN)
177	68
150	57
125	48
100	38
75	29
50	19
35	13

$P = F \div .060$     $F = P \times .060$

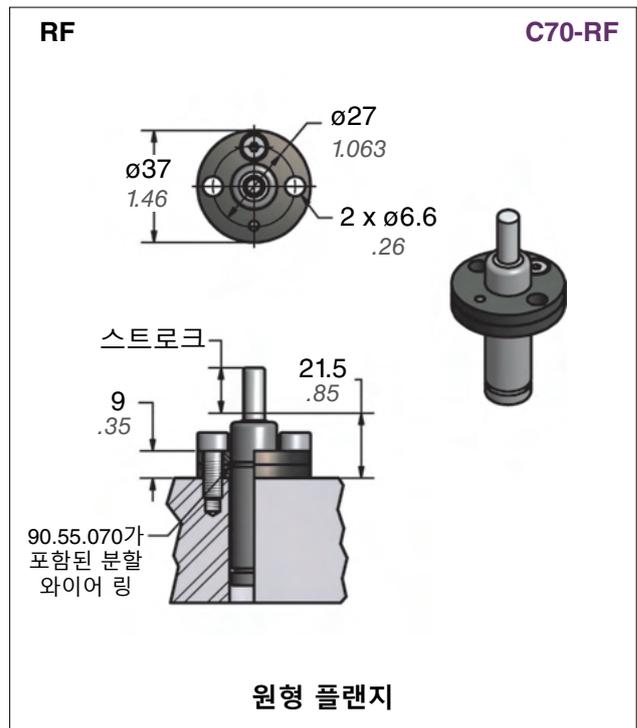
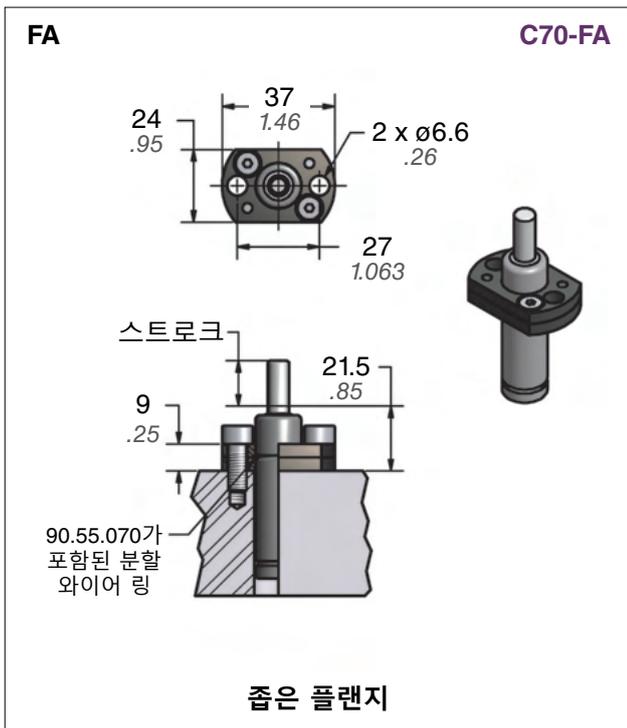
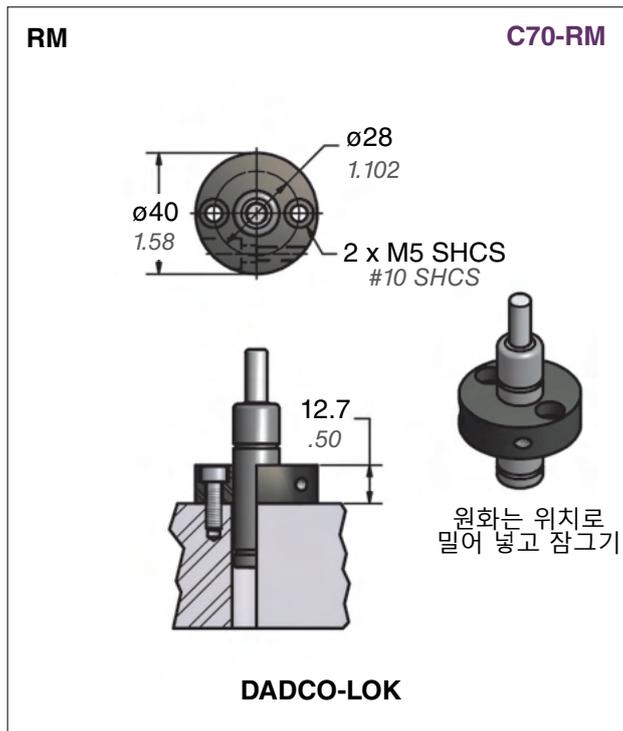
$P = F \div 0.38$     $F = P \times 0.38$

주문 예:

**C.070.007.GR**

부품 번호:  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

Force:  
YW, RD, BU, GR  
BK - 블랙 모델 - 압력 지정:  
35 - 177 bar (500 - 2560 psi).  
주문 예: C.070.007.BK.150



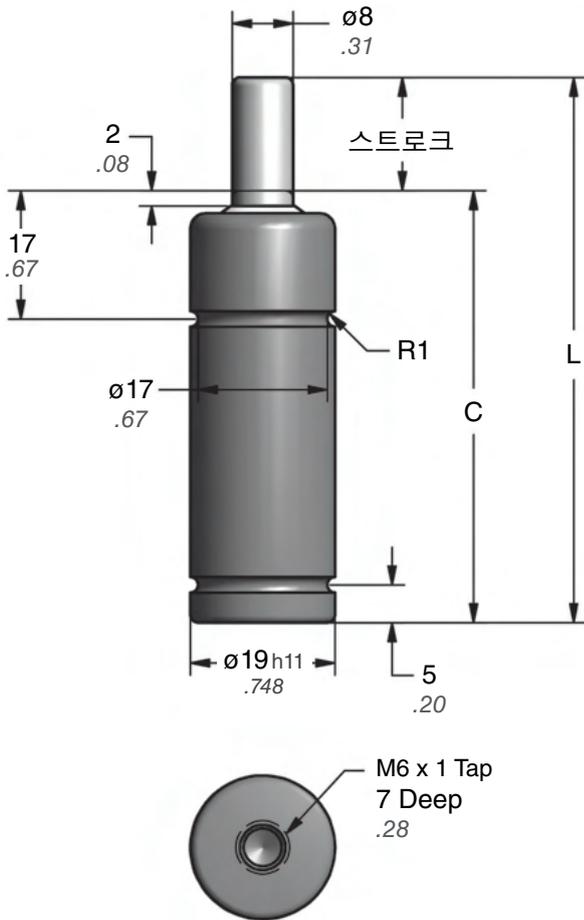
## 주문 예:

**C.070.007.RM.GR**

부품 번호:  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

마운트 옵션:  
RM, FA, RF  
마운트 전용 주문 예시: C70-RM

Force:  
YW, RD, BU, GR  
BK -블랙 모델 - 압력 지정:  
35 - 177 bar (500 - 2560 psi).  
주문 예: C.070.007.RM.BK.150



부품 번호.	스트로크 mm inch	C	L ±0.4 ±0.015
•C.090.007	07 .28	49 1.93	56 2.205
C.090.010	10 .39	52 2.05	62 2.441
C.090.013	12.7 .50	54.7 2.15	67.4 2.654
•C.090.015	15 .59	57 2.24	72 2.835
•C.090.025	25 .98	67 2.64	92 3.622
•C.090.038	38 1.50	80 3.15	118 4.646
•C.090.050	50 1.97	92 3.62	142 5.591
C.090.063	63.5 2.50	108.5 4.27	172 6.772
•C.090.080	80 3.15	125 4.92	205 8.071
C.090.100	100 3.94	145 5.71	245 9.646
C.090.125	125 4.92	170 6.69	295 11.614
C.090.150	150 5.91	203 7.99	353 13.898
C.090.160	160 6.30	213 8.39	373 14.685
C.090.175	175 6.89	228 8.98	403 15.866
C.090.200	200 7.87	253 9.96	453 17.835

• 선호하는 크기

힘 도표	최초 lb. daN	최종 lb. daN	압력 psi bar
노란색 - YW	200 89	256 114	2560 177
빨간색 - RD	150 66	192 85	1920 132
파란색 - BU	100 44	128 57	1280 88
녹색 - GR	50 22	64 28	640 44
보라색 - PR	20 9	26 12	260 18
오렌지 - OR	10 5	13 6	130 9
블랙 - BK	차트 보기		

초압 - 조절 가능한 블랙 모델

Imperial

압력 (psi)	Force (lb.-f)
2560	200
2200	172
2000	156
1750	136
1500	117
1000	78
500	39

$P = F \div .078$     $F = P \times .078$

Metric

압력 (bar)	Force (daN)
177	89
150	75
125	63
100	50
75	38
50	25
35	17

$P = F \div 0.50$     $F = P \times 0.50$

주문 예시:

**C.090.007. GR**

부품 번호:

시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함  
150 mm - 200 mm 스트로크; 애플리케이션  
평가는 DADCO에 문의하세요.

Force:

YW, RD, BU, GR, PR, OR  
BK - 블랙 조절식 모델 - 압력 지정:  
35 - 177 bar (500 - 2560 psi).  
주문 예시: C.090.007.BK.150

## 부착형 마운트 옵션

<p><b>RM C90-RM</b></p> <p>원하는 위치로 밀어 넣고 잠그기</p> <p><b>DADCO-LOK</b></p>	<p><b>FA / C90-FA VFA / C90-VFA</b></p> <p>스트로크</p> <p>분할 와이어 링 포함</p> <p><b>좁은 플랜지</b></p> <p>90.55.090</p>	<p><b>RF C90-RF</b></p> <p>스트로크</p> <p>분할 와이어 링 포함</p> <p><b>원형 플랜지</b></p> <p>90.55.090</p>
--	--	--

## 스레드 바디 스타일

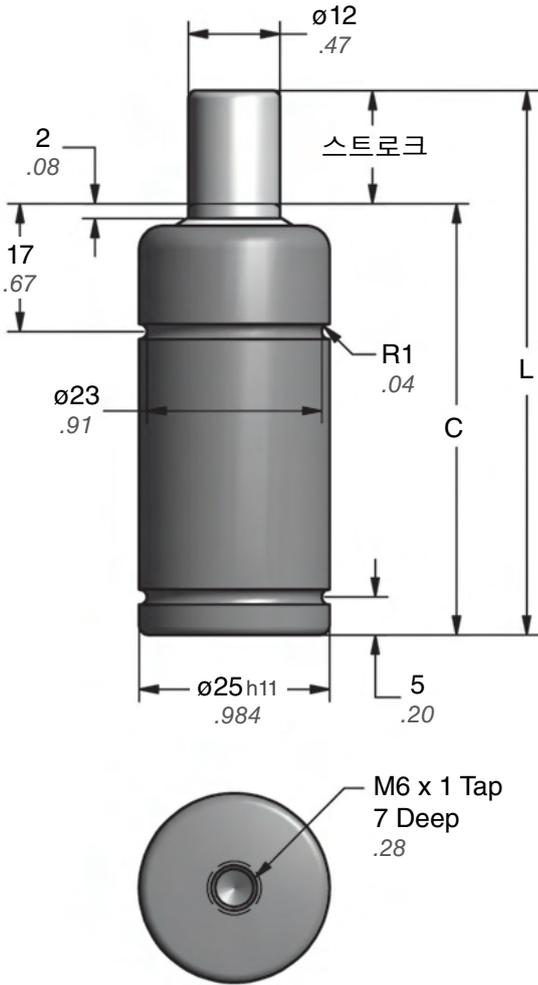
<p><b>TB1 &amp; TB2</b></p> <p>잠금 요소</p> <p>스트로크</p> <p>20 .79</p> <p>40 1.58</p> <p>TB2 TB1</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>TB2</td> <td>TB1</td> </tr> <tr> <td>스레드</td> <td>M24 x 1.5</td> <td>1"-8</td> </tr> </table>		TB2	TB1	스레드	M24 x 1.5	1"-8	<p><b>잭 너트</b></p> <p><b>C90-JN1 (1"-8 Thd.)</b></p> <p>1"-8 Thd.</p> <p>14 .54</p> <p><b>C90-JN2 (M24 x 1.5 Thd.)</b></p> <p>M24 x 1.5 Thd.</p> <p>12 .47</p>	<p><b>TB3</b></p> <p>잠금 요소</p> <p>스트로크</p> <p>5 .20</p> <p>40 1.58</p> <p>TB3</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>TB3</td> </tr> <tr> <td>스레드</td> <td>M24 x 1.5</td> </tr> </table>		TB3	스레드	M24 x 1.5
	TB2	TB1										
스레드	M24 x 1.5	1"-8										
	TB3											
스레드	M24 x 1.5											

**주문 예시:** C.090.007.TB1.GR

부품 번호: 시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

마운트 옵션: RM, FA, VFA, RF, TB1, TB2, TB3  
 마운트 전용 주문 예시: C90-RM

Force: YW, RD, BU, GR, PR, OR  
 BK -블랙 조절식 모델 - 압력 지정:  
 35 - 177 bar (500 - 2560 psi).  
 주문 예시: C.090.007.TB1.BK.150



부품 번호	스트로크	C	L ±0.4 ±0.015
	mm inch		
•C.180.007	07 .28	49 1.93	56 2.205
C.180.010	10 .39	52 2.05	62 2.441
C.180.013	12.7 .50	54.7 2.15	67.4 2.654
•C.180.015	15 .59	57 2.24	72 2.835
•C.180.025	25 .98	67 2.64	92 3.622
•C.180.038	38 1.50	80 3.15	118 4.646
•C.180.050	50 1.97	92 3.62	142 5.591
C.180.063	63.5 2.50	108.5 4.27	172 6.772
•C.180.080	80 3.15	125 4.92	205 8.071
C.180.100	100 3.94	145 5.71	245 9.646
C.180.125	125 4.92	170 6.69	295 11.614
C.180.150	150 5.91	203 7.99	353 13.898
C.180.160	160 6.30	213 8.39	373 14.685
C.180.175	175 6.89	228 8.98	403 15.866
C.180.200	200 7.87	253 9.96	453 17.835

•선호하는 크기

초압 - 조절 가능한 블랙 모델

힘 도표	최초 lb. daN	최종 lb. daN	압력 psi bar
노란색 - YW	450 200	612 272	2560 177
빨간색 - RD	337 149	459 204	1920 132
파란색 - BU	224 100	306 136	1280 88
녹색 - GR	112 50	153 68	640 44
블랙 - BK	차트 보기		

Imperial

압력 (psi)	Force (lb.-f)
2560	450
2200	387
2000	351
1750	307
1500	263
1000	175
500	88

$P = F \div .175$      $F = P \times .175$

Metric

압력 (bar)	Force (daN)
177	200
150	170
125	141
100	113
75	85
50	57
35	39

$P = F \div 1.13$      $F = P \times 1.13$

주문 예시:

**C.180.007. GR**

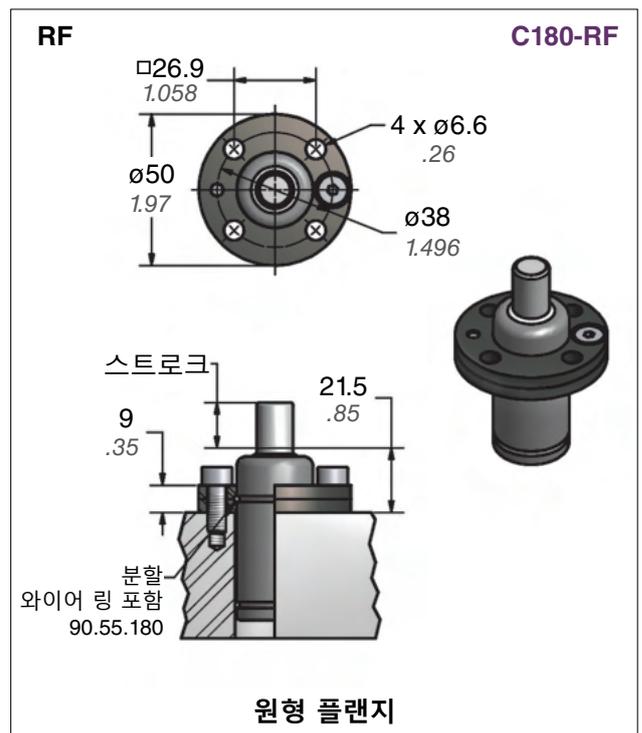
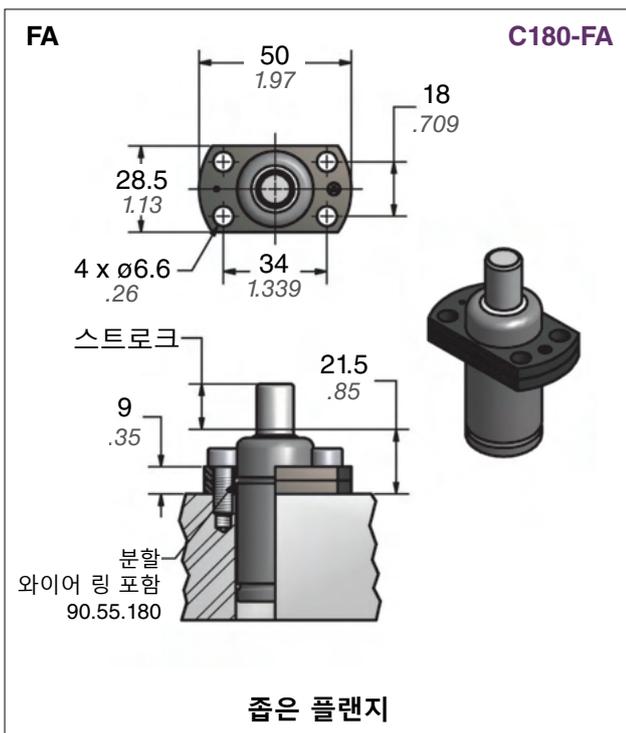
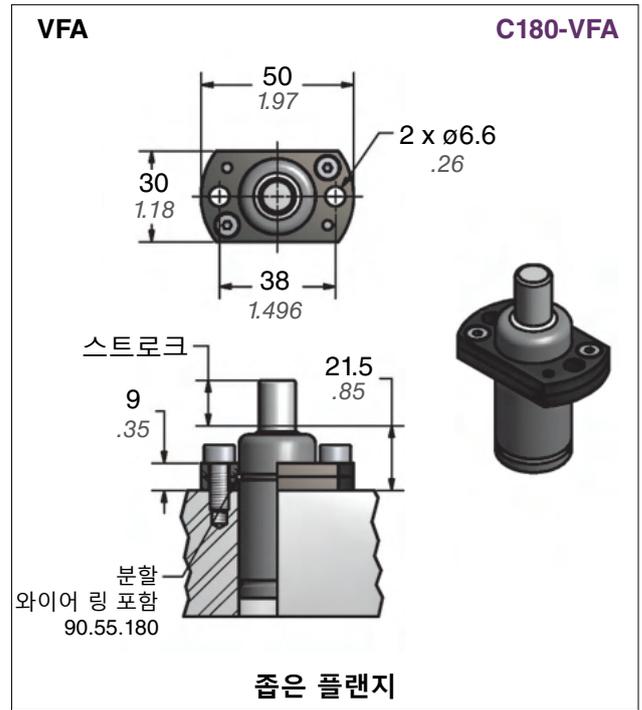
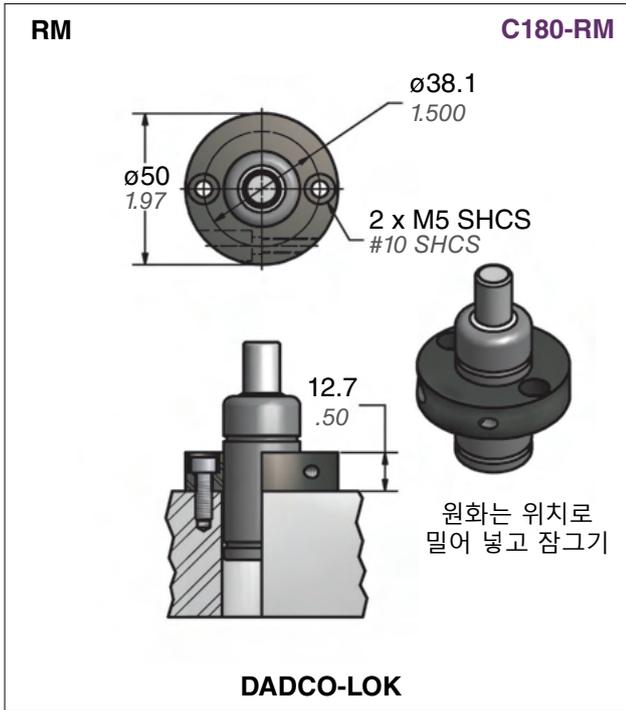
부품 번호:

시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함  
150 mm - 200 mm 스트로크;  
애플리케이션 평가는 DADCO에 문의하세요.

Force:

YW, RD, BU, GR  
BK - 블랙 조절식 모델 - 압력 지정:  
35 - 177 bar (500 - 2560 psi).  
주문 예시: C.180.007.BK.150

Micro 180® 마운트



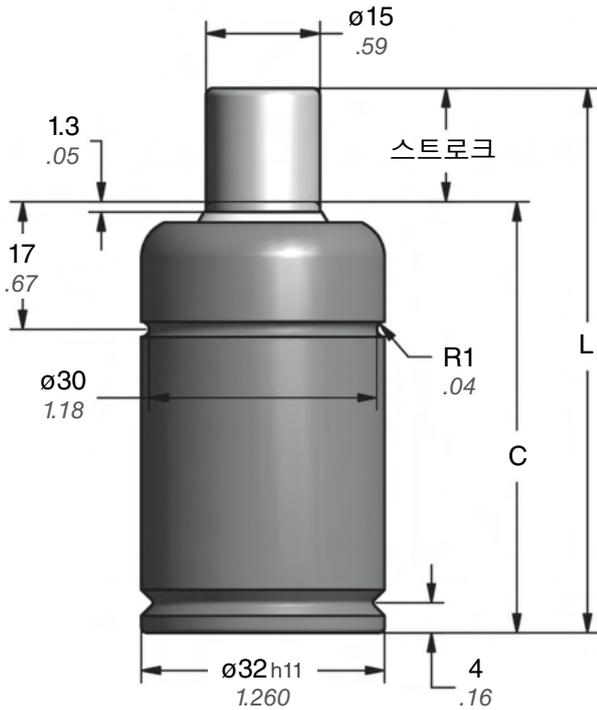
주문 예시:

**C.180.007. RM. GR**

부품 번호:  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

마운트 옵션:  
RM, FA, VFA, RF  
마운트 전용 주문 예시: C180-RM

**Force:**  
YW, RD, BU, GR  
BK - 블랙 조절식 모델 - 압력 지정:  
35 - 177 bar (500 - 2560 psi).  
주문 예시: C.180.007.RM.BK.150



부품 번호	스트로크 mm inch	C	L ±0.4 ±0.015
•C.250.007	07 .28	49 1.93	56 2.205
C.250.010	10 .39	52 2.05	62 2.441
C.250.013	12.7 .50	54.7 2.15	67.4 2.654
•C.250.015	15 .59	57 2.24	72 2.835
•C.250.025	25 .98	67 2.64	92 3.622
•C.250.038	38 1.50	80 3.15	118 4.646
•C.250.050	50 1.97	92 3.62	142 5.591
C.250.063	63.5 2.50	108.5 4.27	172 6.772
•C.250.080	80 3.15	125 4.92	205 8.071
C.250.100	100 3.94	145 5.71	245 9.646
C.250.125	125 4.92	170 6.69	295 11.614

• 선호하는 크기

초압 - 조절 가능한 블랙 모델

힘 도표	최소 lb. daN	최종 lb. daN	압력 psi bar
노란색 - YW	701 313	940 418	2560 177
빨간색 - RD	526 233	705 314	1920 132
파란색 - BU	351 156	470 209	1280 88
녹색 - GR	175 78	235 105	640 44
블랙 - BK	차트 보기		

Imperial

압력 (psi)	Force (lb.-f)
2560	701
2200	603
2000	548
1750	479
1500	411
1000	274
500	137

$P = F \div .274$     $F = P \times .274$

Metric

압력 (bar)	Force (daN)
177	313
150	265
125	221
100	177
75	133
50	88
35	60

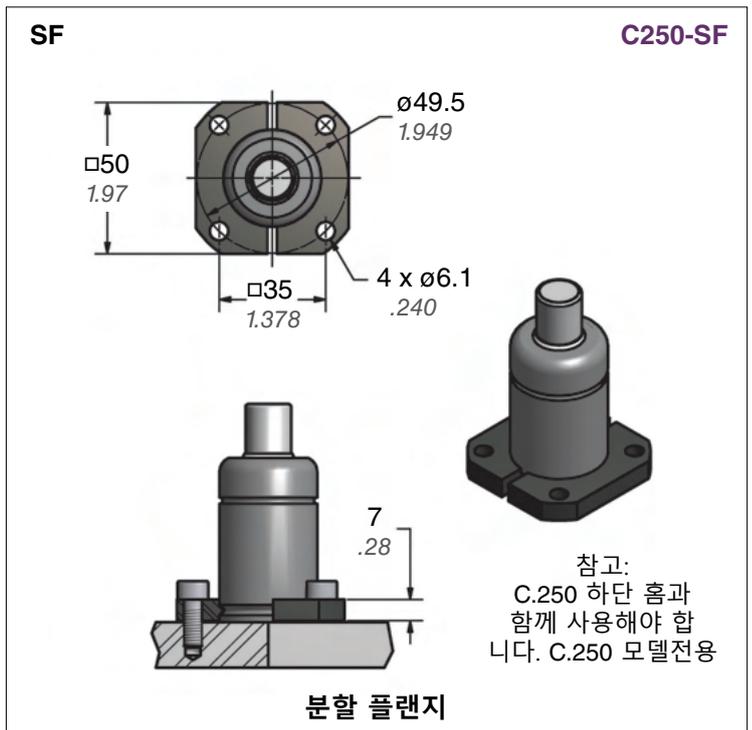
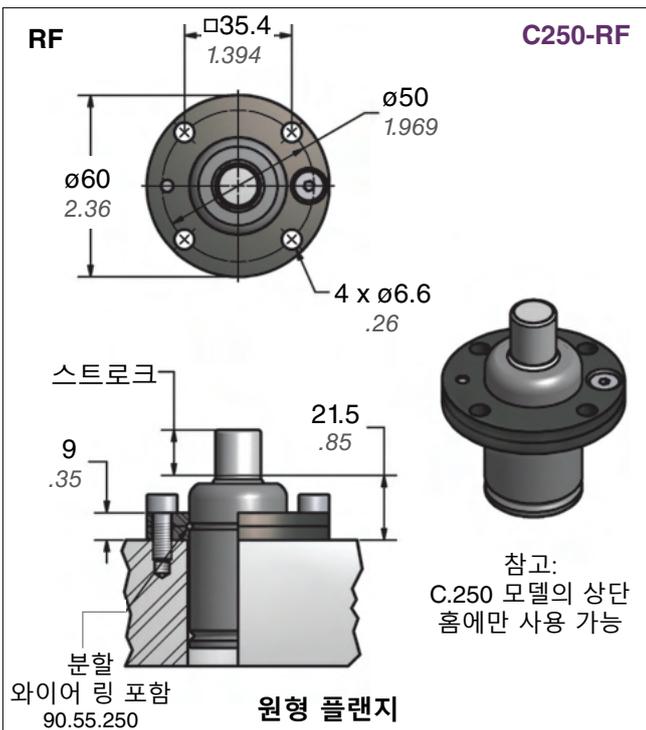
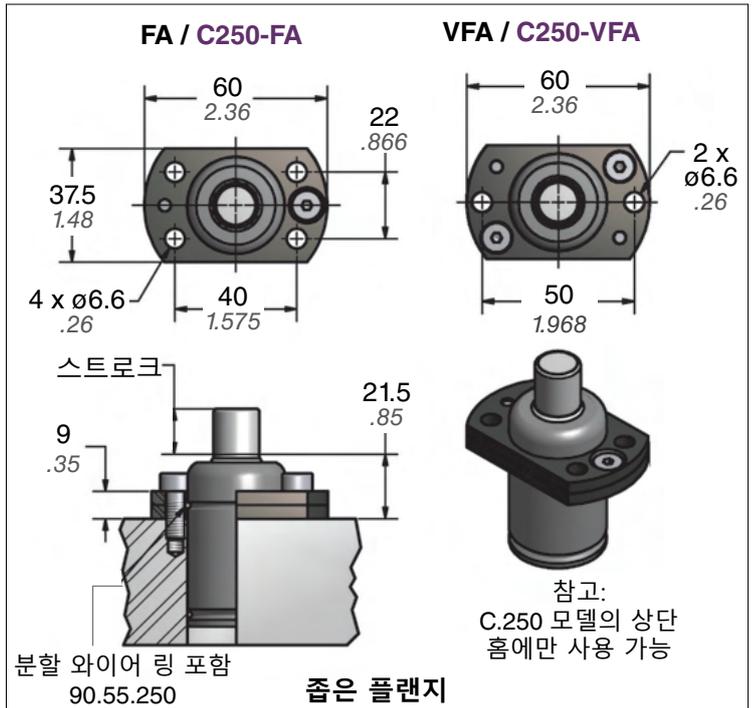
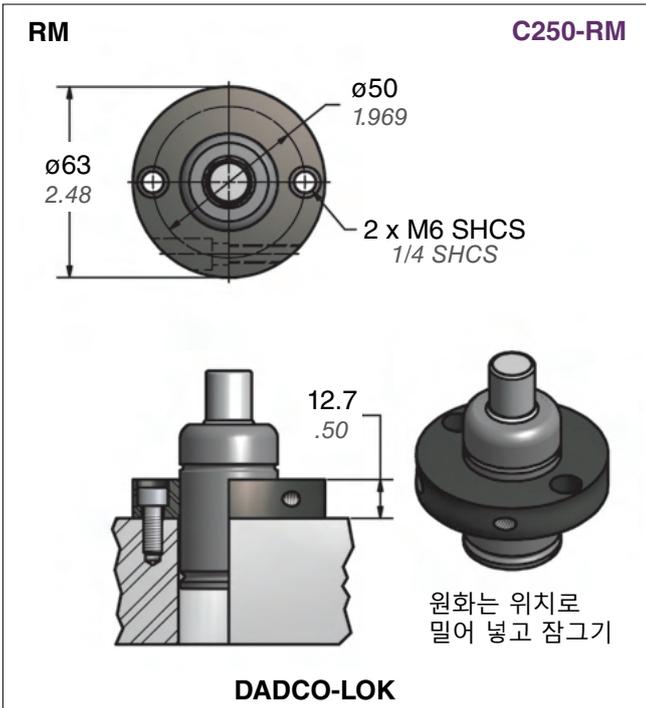
$P = F \div 1.77$     $F = P \times 1.77$

주문 예시:

**C.250.007.GR**

부품 번호: \_\_\_\_\_  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

Force:  
YW, RD, BU, GR  
BK - 블랙 조절식 모델 - 압력 지정:  
35 - 177 bar (500 - 2560 psi).  
주문 예시: C.250.007.BK.150



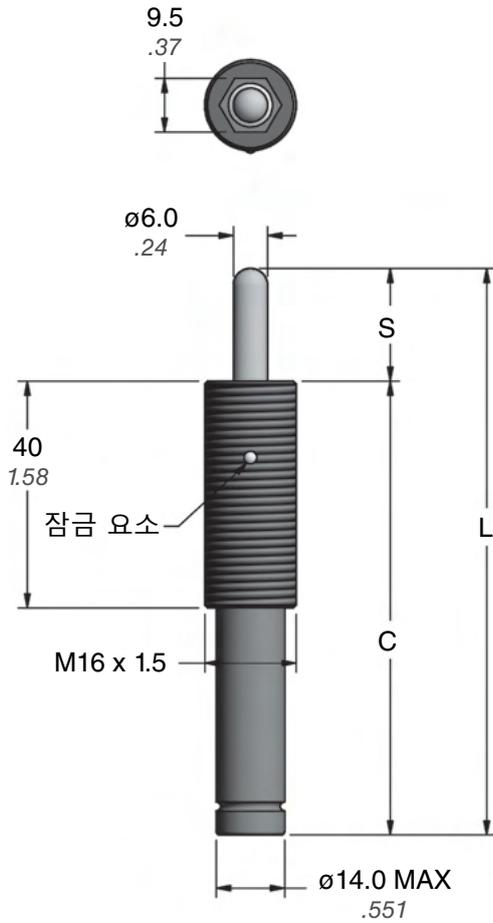
### 주문 예시:

**C.250.007. RM. GR**

부품 번호:  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

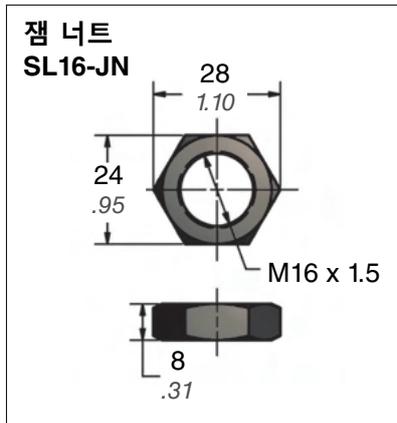
마운트 옵션:  
RM, FA, VFA, RF, SF  
마운트 전용 주문 예시: C250-RM

Force:  
YW, RD, BU, GR  
BK - 블랙 조절식 모델 - 압력 지정:  
35 - 177 bar (500 - 2560 psi).  
주문 예시: C.250.007.RM.BK.150



부품 번호	스트로크	C	L
	mm inch		
SL.16.010	10 .39	70 2.76	80 3.150
• SL.16.020	20 .79	80 3.15	100 3.937
SL.16.030	30 1.18	90 3.54	120 4.724
SL.16.040	40 1.57	100 3.94	140 5.512
• SL.16.050	50 1.97	110 4.33	160 6.299
SL.16.060	60 2.36	120 4.72	180 7.087
SL.16.070	70 2.76	130 5.12	200 7.874
• SL.16.080	80 3.15	140 5.51	220 8.661
SL.16.100	100 3.94	160 6.30	260 10.236

• 선호하는 크기



온-컨택 포스

Imperial

압력 (psi)	Force (lb.-f)
2611	114
2176	95
1088	48
580	25
290	13

$P = F \div .044$     $F = P \times .044$

Metric

압력 (bar)	Force (daN)
180	51
150	42
75	21
40	11
20	6

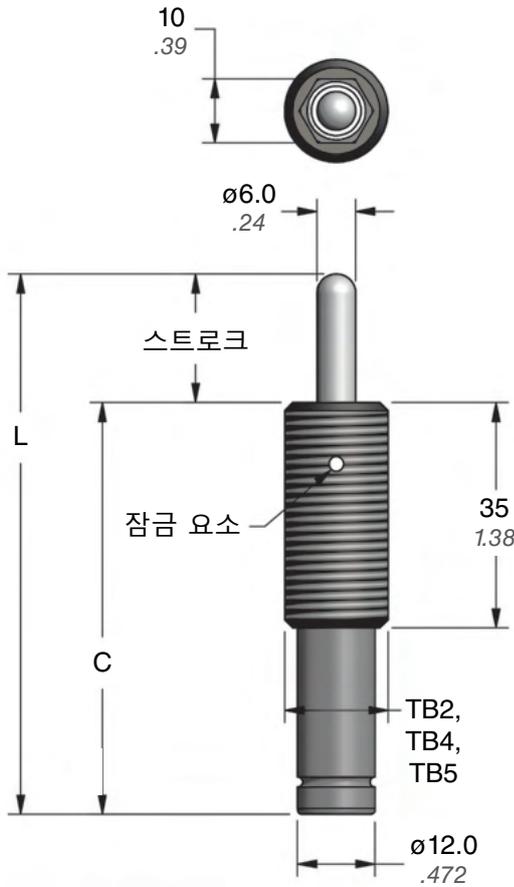
$P = F \div .283$     $F = P \times .283$

주문 예시:

**SL.16.020. 150**

부품 번호: \_\_\_\_\_  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

충전 압력: \_\_\_\_\_  
압력 지정: 20 – 180 bar (290 psi – 2611 psi).  
지정하지 않으면 기본값은 150bar입니다.

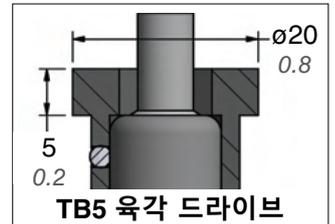
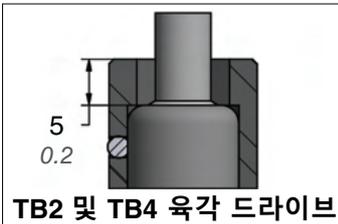


부품 번호	스트로크	C	L ±0.4 ±0.015
	mm inch		
E.16.015	15 .59	59 2.32	74 2.91
• E.16.020	20 .79	64 2.52	84 3.307
E.16.030	30 1.18	74 2.91	104 4.094
E.16.040	40 1.57	84 3.31	124 4.882
• E.16.050	50 1.97	94 3.70	144 5.669
E.16.060	60 2.36	107 4.21	167 6.575
E.16.070	70 2.76	117 4.61	187 7.362
• E.16.080	80 3.15	127 5.00	207 8.150

• 선호하는 크기

DADCO의 E.16...TB2 질소 가스 스톱 리프터는 유럽 VDI-BAK 표준 및 Ford WDX35-70 표준과 일치 합니다.

	TB2	TB4	TB5
스레드	M16 x 1.5	M16 x 2	M16 x 1.5



### 온-컨택 포스

#### Imperial

압력 (psi)	Force (lb.-f)
2175	95
1088	48
820	36
580	25
290	13

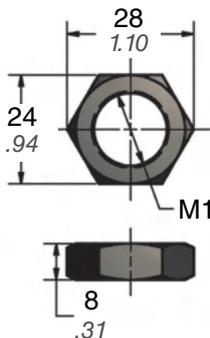
$P = F \div .044 \quad F = P \times .044$

#### Metric

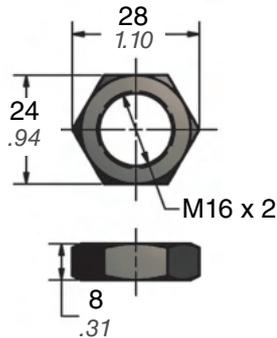
압력 (bar)	Force (daN)
150	42
75	21
57	16
40	11
20	6

$P = F \div .283 \quad F = P \times .283$

### 잼 너트 SL16-JN



### C45-JN4



### 주문 예시:

#### E.16.020. TB2. 150

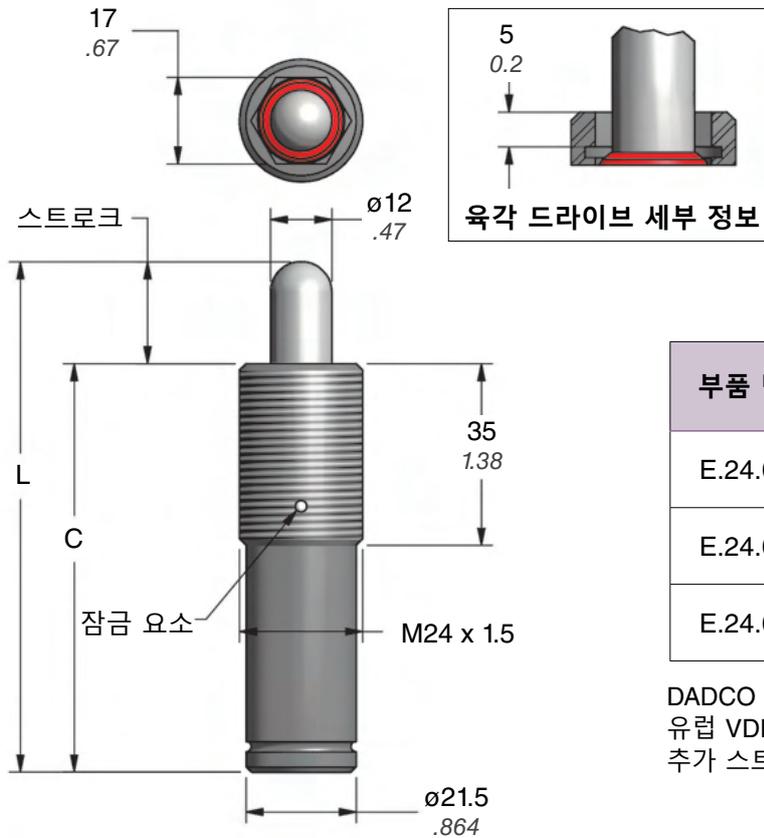
부품 번호:  
시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

스레드 옵션:  
TB2, TB4, 및 TB5.

충전 압력:  
압력 지정: 20-150 bar (290 psi - 2175 psi).  
지정하지 않으면 기본값은 150 bar 입니다.

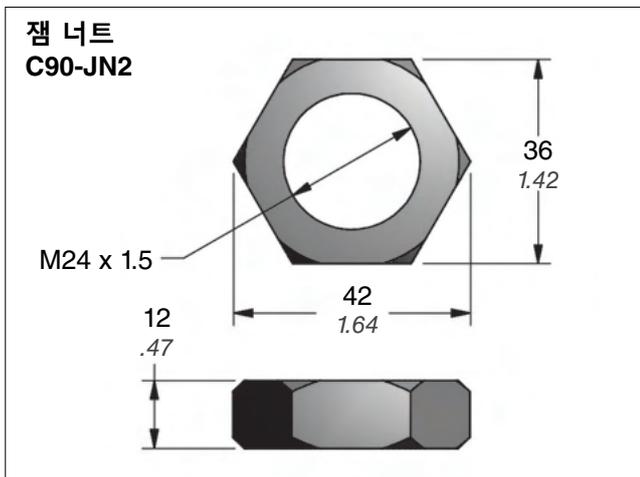
TB5에 대한 자세한 내용은 B18120을 참조하세요.

E.24 스톱 리프터



부품 번호	스트로크 mm inch	C	L ±0.4 ±0.015
E.24.020	20 .79	80 3.15	100 3.937
E.24.050	50 1.97	110 4.33	160 6.299
E.24.080	80 3.15	140 5.51	220 8.661

DADCO E.24 질소 가스 스톱 리프터는 유럽 VDI-BAK 및 포드 WDX35-70 규격과 같습니다. 추가 스트로크 길이에 대해서는 DADCO에 문의하십시오.



은-컨택 포스

Imperial

압력 (psi)	Force (lb.-f)
2175	381
1088	191
580	102
290	51

$P = F \div .175$     $F = P \times .175$

Metric

압력 (bar)	Force (daN)
150	170
75	85
40	45
20	23

$P = F \div 1.13$     $F = P \times 1.13$

주문 예시:

**E.24.020. 150**

부품 번호: 시리즈, 모델 및 스트로크 길이 포함

충전 압력: 압력 지정: 20-150 bar (290 psi - 2175 psi). 지정하지 않으면 기본값은 150 bar 입니다.

### Micro Load Cell

**90.300.**\_\_\_\_ (00045, 00090, 00180 or 00250)

마이크로 로드셀을 마이크로 테스트 스탠드 또는 아버 프레스와 함께 사용하여 마이크로 스프링의 힘을 측정합니다. 마이크로 로드 1/16"를 눌러 색상으로 구분된 게이지에서 가스 스프링의 힘을 읽습니다. 자세한 내용은 공지사항 번호 B07108C를 요청하세요.



### Micro 테스트 스탠드 MTS-125

마이크로 테스트 스탠드와 로드셀을 사용하여 접촉 시 가스 스프링의 힘을 정밀하게 측정할 수 있습니다. 자세한 내용은 공지사항 번호 B01127B를 요청하세요.



### RT-24-A (E.24 및 Micro 90® TB1 및 TB2 와 함께 사용) RT-90-A (Micro 90® TB1 및 TB2 와 함께 사용)

피스톤 로드 위에 놓으면 설치 및 제거 도구가 육각 소켓과 맞물려 나사산 바디 마이크로를 쉽게 설치하고 제거할 수 있습니다.



### RT-라체팅 도구

나사산 바디 마이크로와 스톱 리프터를 쉽게 설치 및 제거할 수 있는 내부 육각 드라이브가 있는 라체팅 공구입니다. 라체팅 공구의 전체 목록은 유인물 번호 B04139B를 참조하십시오.



### 특수 마운트

공간 제약이 있거나 반환력이 필요한 특수 애플리케이션을 사용하는 고객을 위해 DADCO는 맞춤형 마운트 옵션을 제공합니다. 자세한 내용은 DADCO에 문의하세요.



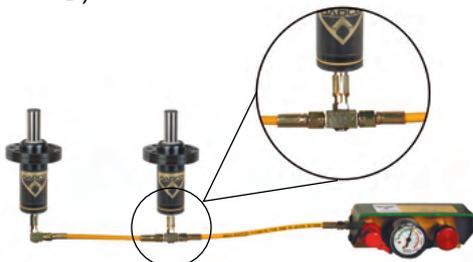
### 마이크로 와이퍼 캡

공격적인 드로 다이 컴파운드가 사용되는 응용 분야를 가진 고객을 위해 DADCO는 마이크로 와이퍼 캡을 제공합니다. 와이퍼 캡은 다양한 재질로 주문할 수 있으며 드로우 다이 오염을 방지하기 위해 공장에서 설치됩니다(게시판 번호 B03102A 요청). 또는 DADCO는 다양한 재질의 내부 와이퍼를 제공합니다. 자세한 내용은 DADCO에 문의하십시오.



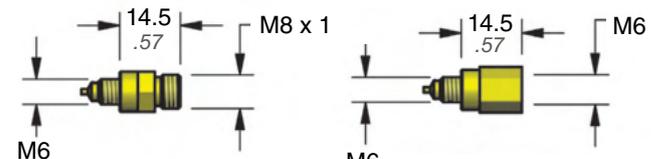
### 연결된 마이크로 시스템

일반적으로 DADCO 마이크로 시리즈 질소 가스 스프링은 독립적으로 작동하지만 연결할 수도 있습니다. 연결된 시스템으로 작동하는 경우 금형 외부에 장착된 중앙 제어 패널에서 조정, 모니터링, 배출 및 재충전을 수행할 수 있습니다(유인물 번호 B03103D 요청).



### 마이크로 시리즈 포트 어댑터

DADCO의 마이크로 시리즈 포트 어댑터는 2003년 8월 1일 이후에 제조된 DADCO의 마이크로 시리즈 질소 가스 스프링과 함께 작동하도록 특별히 설계되었습니다. 이 포트 어댑터는 다드코의 미니플렉스® 호스 및 피팅과 함께 사용할 수 있으며, 카탈로그 번호 C09118F를 참조하십시오.



**90.607.122**  
(L-122)  
Micro 서비스 피팅

**90.607.038**  
(L-38)  
Micro 포트 어댑터 확장

**주의:**  
가스 스프링의 유지보수 작업을 수행할 때는 항상 보안경을 착용하세요.

마이크로 가스 스프링 충전

- 마이크로 스프링을 채울 때는 처음에는 낮은 압력(4bar 또는 70psi 미만)으로 채워서 막대를 완전히 확장한 다음 원하는 압력으로 채웁니다. 충전하는 동안 항상 스프링을 수직으로 유지합니다(그림 1).
- 마이크로 스프링 충전 압력 범위는 가스 스프링 모델에 따라 다릅니다. 충전하기 전에 범위를 확인합니다.
- 모든 마이크로 스프링은 재충전하기 전에 검사해야 합니다.
- 가스 스프링이 손상된 경우 재충전하지 마십시오. 올바른 폐기를 위해 아래의 방전 지침을 참조하세요.
- 빠른 분리 충전 니플과 고압 빠른 분리 충전 어셈블리를 사용하여 마이크로 스프링을 적절한 압력으로 충전합니다(그림 2).



**빠른 분리 충전 니플**  
90.310.143

마이크로 시리즈 가스 스프링을 충전하려면 DADCO 퀵 디스커넥트 충전 니플을 사용하십시오. 자세한 내용은 DADCO에 문의하십시오.



M6 스레드

**DADCO 충전 어댑터**  
90.315.5

DADCO 마이크로 시리즈 가스 스프링에서 질소 가스를 쉽게 충전 및 방전에 사용 가능합니다. 마이크로 시리즈 작은 규격 제품의 압력 점검에는 권장하지 않습니다.



**고압 퀵 디스커넥트 충전 어셈블리**  
90.310.044

단독형 가스 스프링을 충전하려면 90.310.143 충전 니플 또는 90.315.5 충전 어댑터와 함께 DADCO 고압 퀵 디스커넥트 충전 어셈블리 90.310.044를 사용하십시오. 90.310.044에는 90.310.205 압력 레귤레이터, 90.310.252 호스 어셈블리 및 90.310.340 퀵 디스커넥트 충전 어셈블리가 포함됩니다. 표준 압력 충전 어셈블리인 90.310.040은 CGA-580 탱크의 경우 2200psi 미만의 압력에 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 DADCO에 문의하십시오.



압력 조절기  
90.310.205

호스 어셈블리  
3 m (10 피트)  
90.310.252

탱크 연결  
CGA-680

퀵 디스커넥트  
충전 어셈블리  
90.310.340

마이크로 가스 스프링을 폐기하기 전에 배출하는 방법

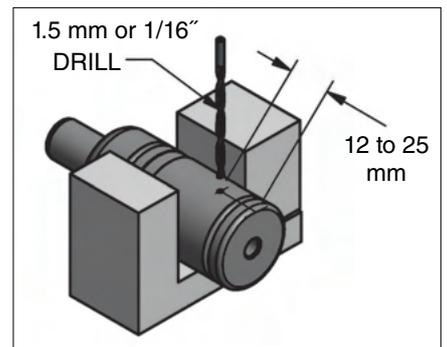
**주의:** 손상되거나 마모된 가스 스프링을 폐기하기 전에 모든 압력을 배출해야 합니다. 자세한 내용은 DADCO에 문의하십시오.

1. 밸브 블리드 도구 또는 충전 어댑터 (90.315.5)를 사용하여 조절식 밸브를 통해 방전합니다.

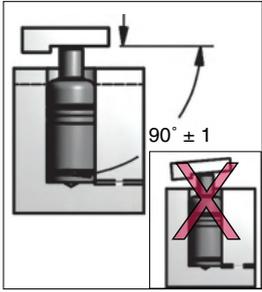


밸브 블리드 도구  
90.360.4

2. 스프링이 손상되어 밸브 블리드 도구를 사용하여 배출할 수 없는 경우 구멍을 뚫어 배출합니다.



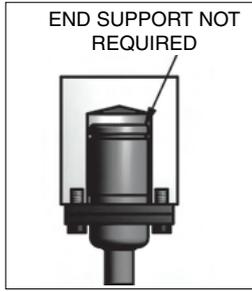
## 일반 권장 사항



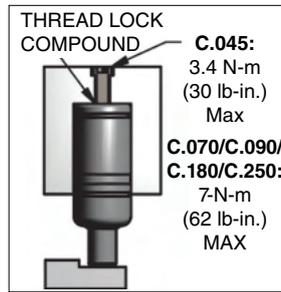
축 방향 또는 접점 오정렬로 인한 측면 하중은 1° 미만으로 최소화해야 합니다.



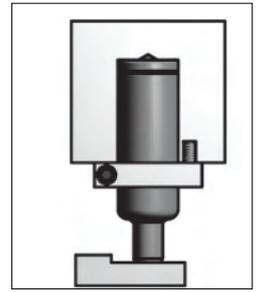
어떤 상황에서도 스프링 바닥에 평평한 표면이 있어야 합니다. 포켓이 잘못되면 구조적 손상이나 수명 단축의 원인이 될 수 있습니다.



올바르게 설치된 모든 마운트(RM, NF, FA, RF, TB)가 부하를 지원하지 않습니다. 백업이 필요하지 않습니다.

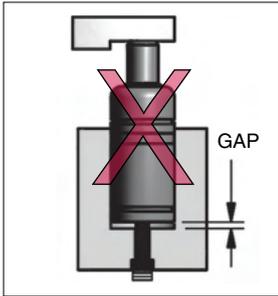


그림과 같이 뒤집힌 실린더를 M6 캡 나사로 고정합니다. 정밀 공차 구멍이 필요합니다(깊이 > C/2).

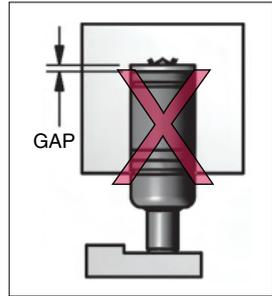


로드 엔드에서 스프링을 고정하기 위해 DADCO-LOK과 같은 마운트를 사용할 수 있습니다. 가능하면 포지티브 스톱을 사용하십시오.

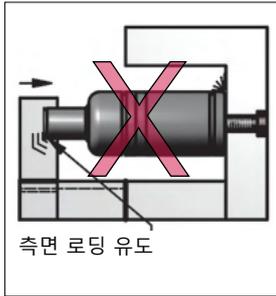
## 부적절한 설치 예시



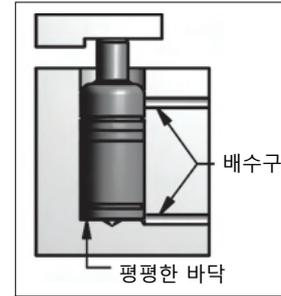
캡 나사 길이를 확인합니다.



상단부에 큰 틈이 생기지 않도록 주의하세요. 가능하면 베이스의 탭 구멍을 사용하여 고정하고 미리 하중을 가하세요.



로드 엔드를 구속하지 마십시오. 하단 마운트를 지원되지 않거나 개방형 마운팅 애플리케이션에 사용하지 마세요.

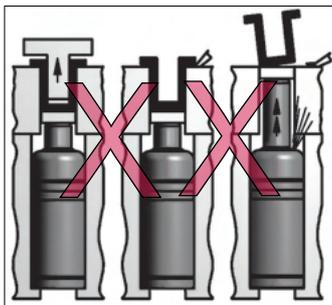


가스 스프링 포켓에 적절한 배수구가 필요합니다. 특정 다이 윤활제 및 클리너와 직접 접촉하면 가스 스프링에 유해하거나 압력이 증가할 수 있습니다.

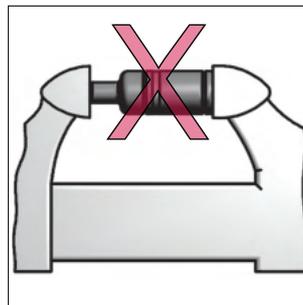


## 제어되지 않는 릴리스

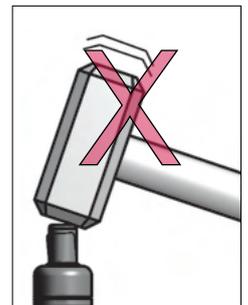
부품이 걸리는 경우 생산을 계속하기 전에 근본 원인을 파악하고 수리하세요. 문제를 해결하지 않고 사용하면 가스 스프링이 고장 나거나 손상될 수 있습니다. 패드를 미리 로드하면 스프링 동작 또는 갑작스러운 해체에 의한 가스 스프링 손상을 방지할 수 있습니다. 로드 이동을 제한하면 스프링 손상을 방지하는 데 도움이 됩니다.



갑자기 방출하면 가스 스프링이 소진됩니다.



다이 외부의 바이스 또는 클램프에서 가스 스프링을 압축하지 마십시오. 압력을 테스트하기 위해 망치로 막대를 두드리지 마세요. 손상될 수 있습니다.

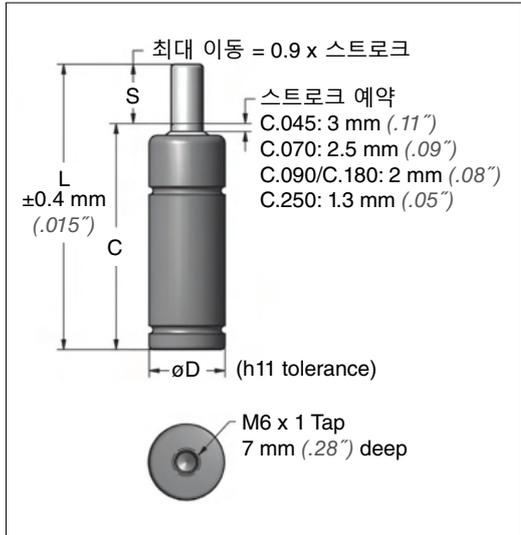


# 기술 데이터

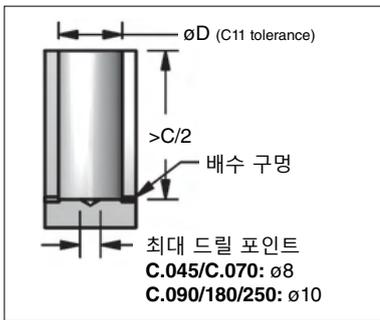
## 작동 사양

최대 충전 압력	충전 매체:	질소 가스	
E.16 및 E.24:	150 bar (2175 psi)	작동 온도:	4°C – 71°C (40°F – 160°F)
<b>Micro 45® – Micro 250®:</b>	177 bar (2560 psi)	최대 속도:	1.6 m/sec (63 in/sec)
SL.16:	180 bar (2600 psi)		

## 일반 정보



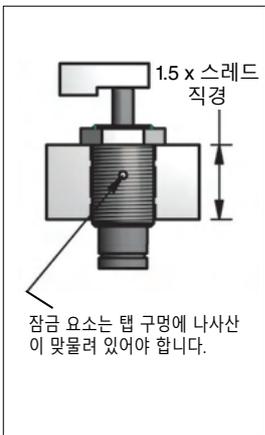
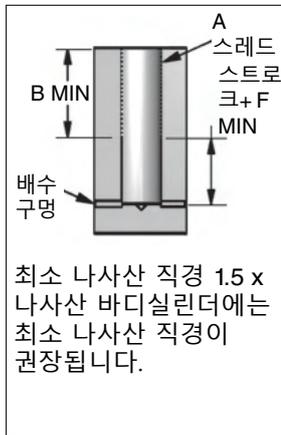
- 스트로크의 90%를 초과하지 마십시오.
- 스트리핑 응용 분야에는 0.5mm - 1mm의 약간의 예약이 필요합니다.
- 충분한 힘을 사용하여 부품을 제거합니다.
- 적절한 안전설계로 스프링이 오버 스트로크 되지 않도록 하세요



스트로크 (mm)	SPM 제한
7-16	200
25-38	120
50-63	80
> 80	50

공칭 스트로크의 90% 이동

## 나사산 바디 설치 권장 사항



모델	A	B	F	최대 설치 토크*
E.16...TB2	M16 x 1.5	24 .94	12 .47	500 lb-in (56 N-m)
E.16...TB4	M16 x 2	24 .94	12 .47	300 lb-in (34 N-m)
E.16...TB5	M16 x 1.5	24 .94	12 .47	400 lb-in (45 N-m)
SL.16	M16 x 1.5	24 .94	20 .79	500 lb-in (56 N-m)
E.24	M24 x 1.5	35 1.38	25 .98	
C.045...TB1	5/8"-11	24 .94	5 .20	125 lb-in (14 N-m)
C.045...TB2	M16 x 1.5	24 .94	5 .20	500 lb-in (56 N-m)
C.045...TB3	M16 x 2	35 1.38	5 .20	300 lb-in (34 N-m)
C.045...TB4	M16 x 2	24 .94	5 .20	
C.090...TB1	1"-8	38 1.50	13 .51	500 lb-in (56 N-m)
C.090...TB2	M24 x 1.5	36 1.42	13 .51	
C.090...TB3	M24 x 1.5	35 1.38	13 .51	

\*스레드 강도 기준.

# DADCO®

43850 Plymouth Oaks Blvd. • Plymouth, MI • 48170 • USA

734.207.1100 • 800.323.2687 • fax 734.207.2222 • www.dadco.net

The global leader in nitrogen gas spring technology.