

# DADCO®

氮气弹簧

UT系列



- 接触力高达95 kN
- UltraPak® 活塞套，寿命长
- 独立操作或排管使用



# DADCO®

## 全球氮气弹簧技术的领导者

DADCO用有竞争力的成本生产出高质量的产品、提供优质的客户服务水平。公司成立于1958，DADCO是为冲压行业提供最多氮气弹簧的供应商。DADCO产品在全球很多行业的应用得到认可，主要包括金属冲压、汽车塑料注射成型等。



## UT系列氮气弹簧

本系列包含五个型号，提供接触力高达95千牛。每个型号的标准配备带有G 1/8充气端口，可以与Zip (CNOMO)接头和90.705软管连接。其中，UT.1000和UT.2600可带一个压力指示器，在操作过程中快速监测，一目了然。

规格	直径	最大初始力
UT.1000	50 mm	9.24 kN
UT.2600	75 mm	23.86 kN
UT.4600	95 mm	42.41 kN
UT.6600	120 mm	66.27 kN
UT.9600	150 mm	95.43 kN

## 高品质构造

为了确保其使用寿命长，DADCO UT系列氮气弹簧具有高质量的构造特点。UT氮气弹簧带有一个整体活塞杆以及利用有优良的承载能力和耐磨性的双唇密封件。

## 可调节的力

为了方便起见，独立气缸通常是在运输前先充到所需的力，准备安装的状态下再发货的。如果需要调整力，缸体内设置有充/排气口，以确保安全、容易操作。

## UltraPak® 技术

UT系列融合了优质氮气弹簧技术以及DADCO

**UltraPak®** 活塞套。**UltraPak®** 采用了先进的材料，减少杆柱剖面，同时提高性能。**UltraPak®** 由活塞杆刮垢器、杆密封和导向组成，来延长寿命、保持润滑、排除污染物、并提供优良的耐磨特性。加上DADCO的高级活塞杆，**UltraPak®** 在紧凑的高度的氮气弹簧上是最终的密封系统。

## 多种排管选项

许多客户已经认识到排管使用氮气弹簧的好处：从模具外部来监测、控制和调整力。DADCO提供了多种选择的软管、管件、控制面板和设备来简化排管工艺。有关其他信息要求，见氮气弹簧连接部件目录。



## 客户满意

DADCO的座右铭是“以客户满意为宗旨”，DADCO将以任何可能的方式提供帮助，以确保客户完全满意。DADCO的销售人员和经销商以解决方案、产品知识以及帮助客户为导向。DADCO的工程师可以帮助客户提供特定的应用程序。

## 交货迅速

DADCO具备13500平方米现代化生产设备与配套设施，以保证快速交货，同时直接通过网络和训练有素的分销商提供全球支持。

## 品质保证

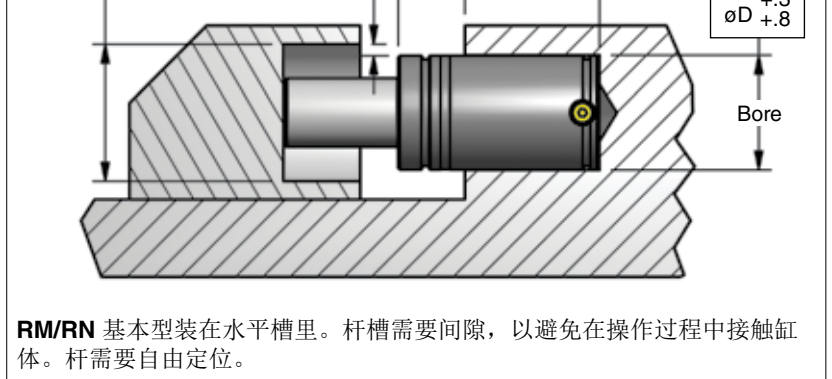
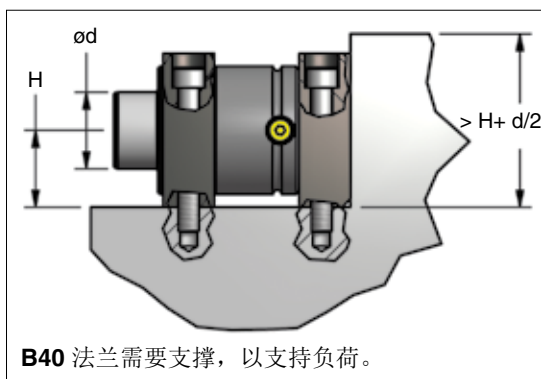
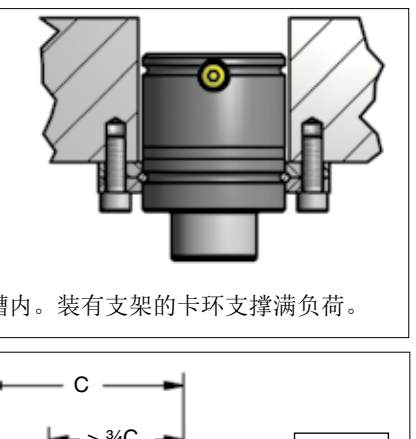
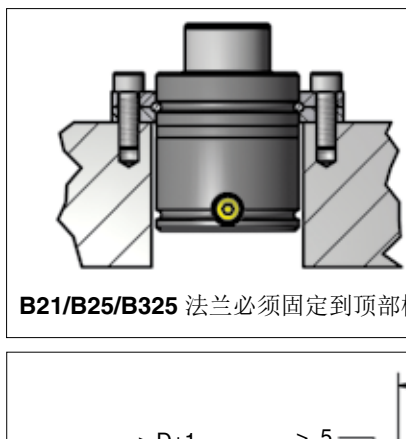
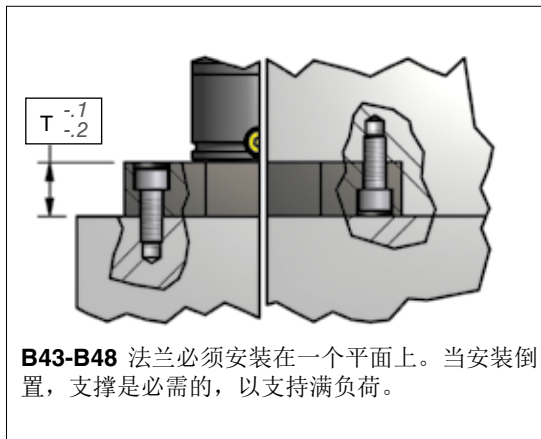
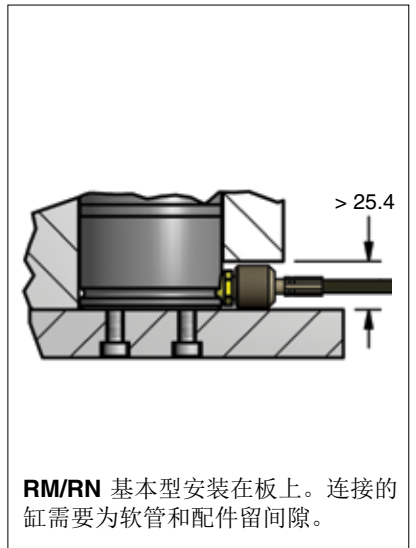
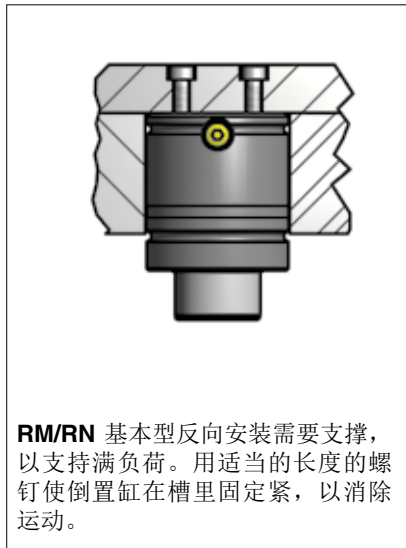
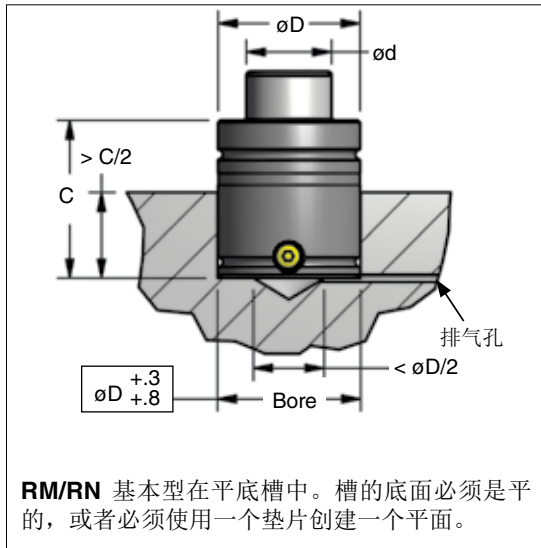
DADCO UT系列氮气弹簧从制造日起一年内如果有工艺或材料的缺陷是免费更换的。

## 在线CAD模板

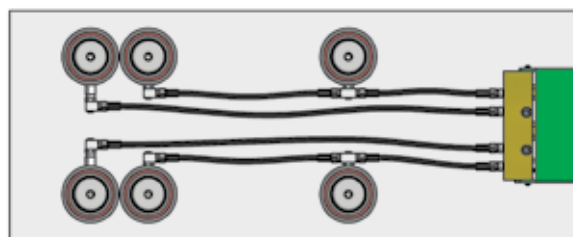


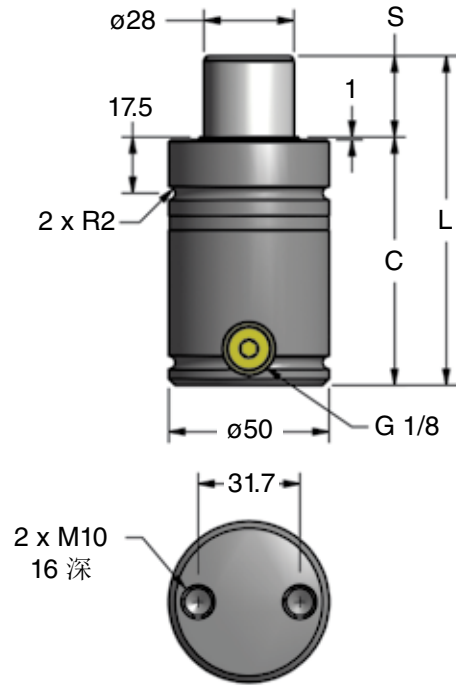
DADCO的整个产品线的实体模型和二维CAD格式是可在线用的。有关更多信息，请访问我们的网站，[www.dadco.net](http://www.dadco.net)，或联系DADCO。

DADCO提供多种安装选项，以满足特定客户的应用。氮气弹簧的安装和紧固应考虑载荷支撑、紧固件选择和扭矩值。有关安装要求的其他信息，请参考第16页。缸以及法兰尺寸在第4-13也有显示。



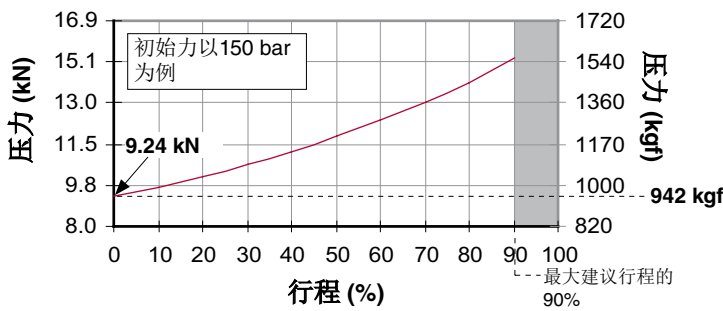
DADCO提供定制的分段安装系统，这是根据客户的规格制做的，在发货前进行防漏测试，到了就可以安装。下面的图显示了6支UT.2600氮气弹簧连接 DADCO MINIFLEX® Y-705 软管，接头和微型控制面板上。





RM 槽半径

压力曲线图



部件号	S mm	初始力 kN (kgf)	最大力* kN (kgf)	C	L ±0.25	压力增加* %	重量 千克
UT.1000.013	12.5	9.24 (942)	15.29 (1559)	64.5	77.0	65	0.79
UT.1000.016	16.0			68.0	84.0		0.82
UT.1000.019	19.0			71.0	90.0		0.85
• UT.1000.025	25.0			77.0	102.0		0.91
UT.1000.032	32.0			84.0	116.0		0.97
UT.1000.038	37.5			89.5	127.0		1.03
• UT.1000.050	50.0			102.0	152.0		1.14
UT.1000.063	62.5			114.5	177.0		1.26
• UT.1000.075	75.0			127.0	202.0		1.38
UT.1000.080	80.0			132.0	212.0		1.42
• UT.1000.100	100.0			152.0	252.0		1.61
• UT.1000.125	125.0			177.0	302.0		1.84

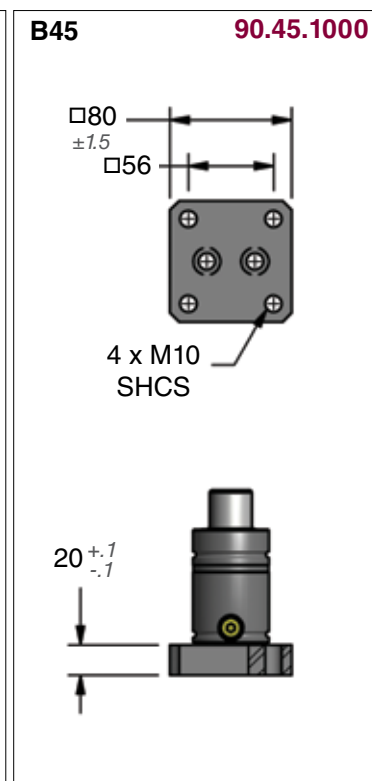
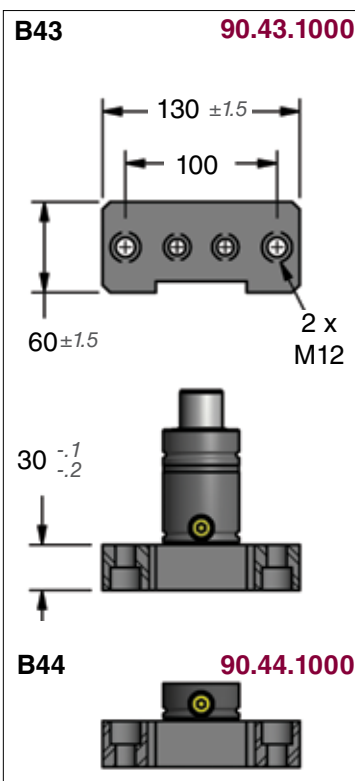
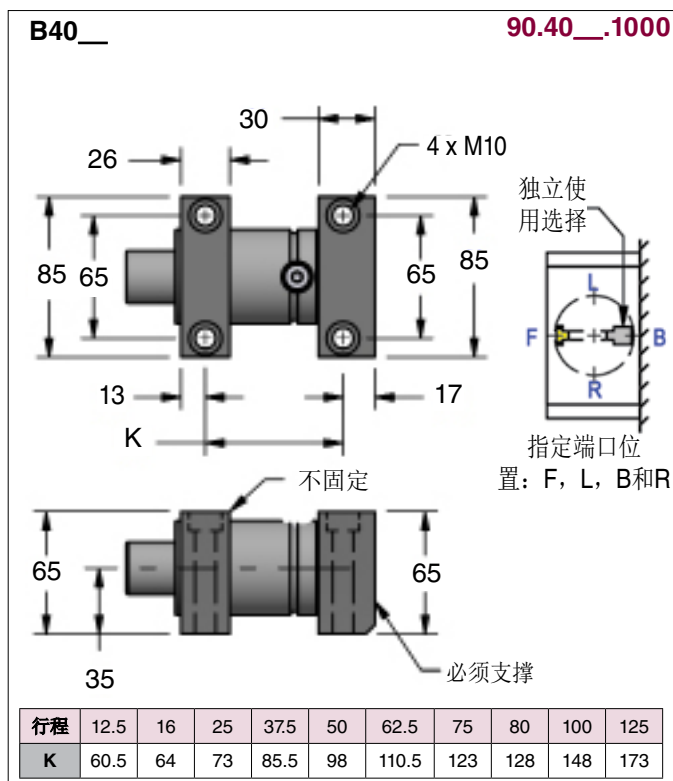
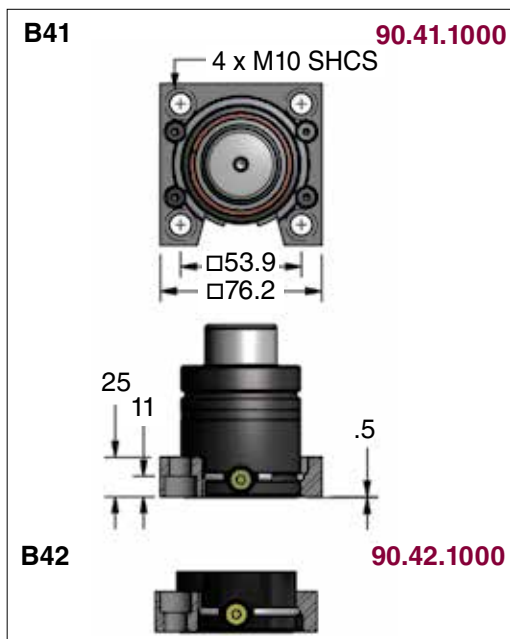
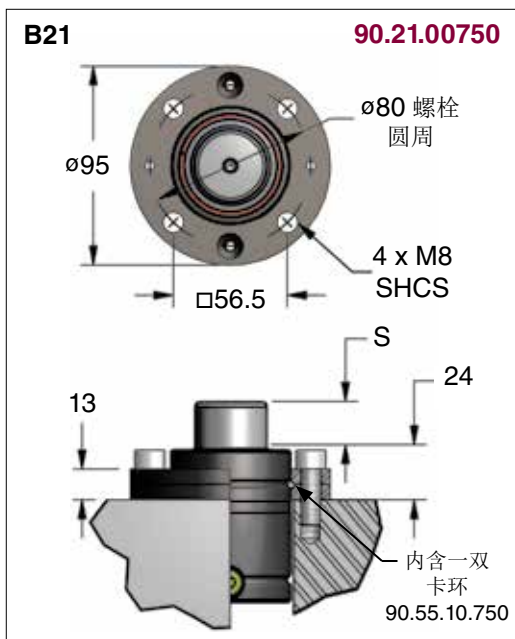
初始力

bar	MPa	kN	kgf
150	15.0	9.24	942
125	12.5	7.70	785
100	10.0	6.16	628
75	7.5	4.62	471
50	5.0	3.08	314
25	2.5	1.54	157
20	2.0	1.23	126

• 首选尺寸

\*根据建议的最大行程, 90%行程

## 安装板选项



## 订购示例:

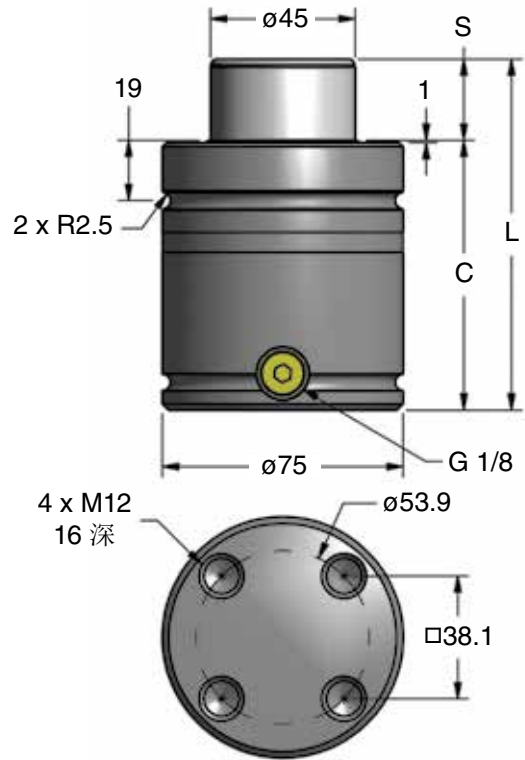
型号 UT.1000	行程 025	法兰选项 B21	操作系统 C	充气压力 (bar) 150
---------------	-----------	-------------	-----------	-------------------

部件号

RM: 槽半径

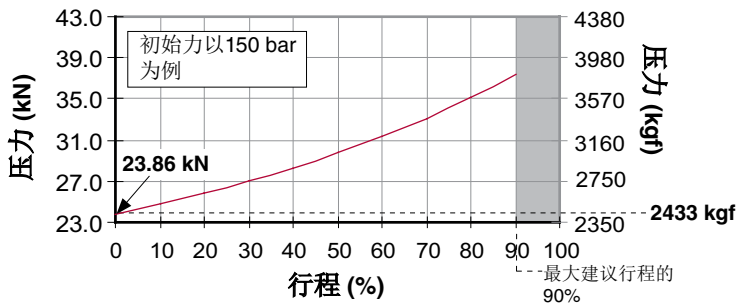
C = 独立式,  
FB = 排管式  
(90.805.115)  
CI\_\_: 独立使用  
带指示器

15~150 bar (1.5~15 MPa)  
未指定时默认为  
150 bar (15 MPa).



RN 槽半径

压力曲线图



部件号	S mm	初始力 kN (kgf)	最大力* kN (kgf)	C	L ±0.25	压力增加* %	重量 千克
UT.2600.016	16.0	23.86 (2433)	37.52 (3826)	75.0	91.0	57	2.01
UT.2600.019	19.0			78.0	97.0		2.06
• UT.2600.025	25.0			84.0	109.0		2.16
UT.2600.032	32.0			91.0	123.0		2.28
UT.2600.038	37.5			96.5	134.0		2.37
• UT.2600.050	50.0			109.0	159.0		2.58
UT.2600.063	62.5			121.5	184.0		2.79
• UT.2600.075	75.0			134.0	209.0		3.01
UT.2600.080	80.0			139.0	219.0		3.09
• UT.2600.100	100.0			159.0	259.0		3.43
• UT.2600.125	125.0			184.0	309.0		3.85

初始力			
bar	MPa	kN	kgf
150	15.0	23.86	2433
125	12.5	19.88	2027
100	10.0	15.90	1622
75	7.5	11.93	1216
50	5.0	7.95	811
25	2.5	3.98	405
20	2.0	3.18	324

• 首选尺寸

\*根据建议的最大行程，90%行程

## 安装板选项

**B21** 90.21.01500

ø104  
螺栓  
圆周  
4 x M10  
SHCS  
□73.5  
S  
16  
27  
内含一双  
卡环  
90.55.1500

**B325** 90.325.2600

4 x M10  
SHCS  
□73.5  
□90  
S  
16  
10  
29  
内含一双  
卡环  
90.55.1500

**B41** 90.41.2600

4 x M12 SHCS  
□76.2  
□101.6  
S  
25  
13  
.5  
**B42** 90.42.2600

**B45** 90.45.2600

□120 ±1.5  
□90  
M16  
4 x M12  
30<sup>-1/-2</sup>  
**B46** 90.46.2600

**B40\_** 90.40\_.2600

30  
30  
4 x M12  
独立使用  
选择  
120  
95  
75  
100  
15  
17  
K  
指定端口位  
置: F, L, B和R  
不固定  
90  
45  
必须支撑

行程	16	19	25	32	37.5	50	62.5	75	80	100	125
K	69	72	78	85	90.5	103	115.5	128	133	153	178

**B43** 90.43.2600

150 ±1.5  
120  
M16  
4 x M12  
80 ±1.5  
50  
30<sup>-1/-2</sup>  
**B44** 90.44.2600

**B47** 90.47.2600

210 ±1.5  
90  
90  
M16  
6 x M12  
120 ±1.5  
30<sup>-1/-2</sup>  
**B48** 90.48.2600

## 订购示例:

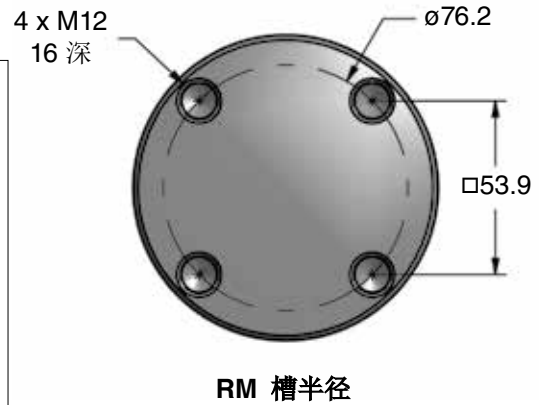
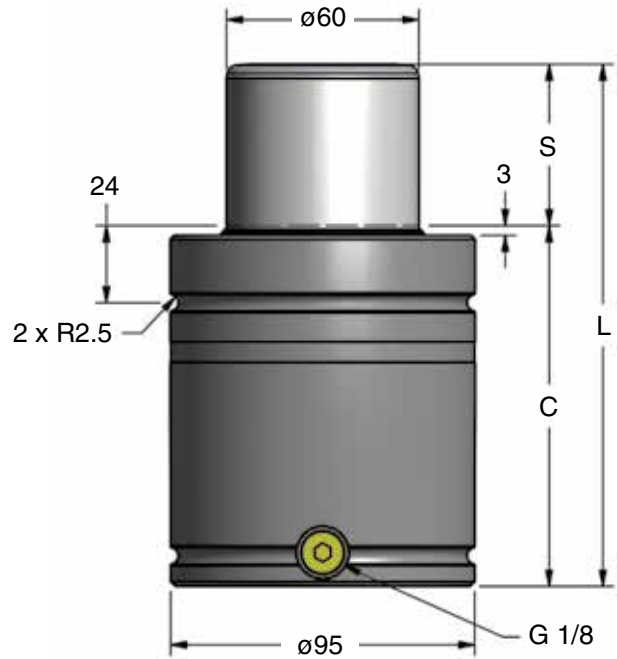
型号 UT.2600	行程 025	法兰选项 B21	操作系统 C	充气压力 (bar) 150
---------------	-----------	-------------	-----------	-------------------

部件号

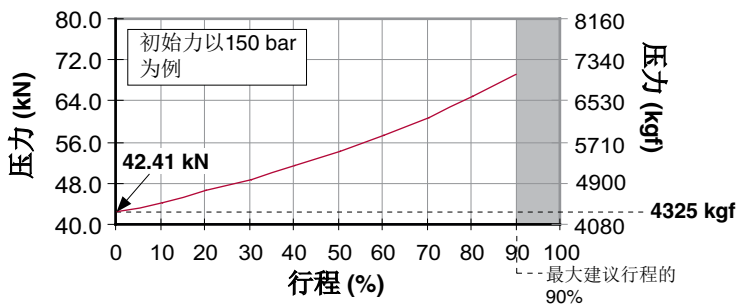
RN: 槽半径

C = 独立式,  
FB = 排管式  
(90.805.115)  
CI\_: 独立使用  
带指示器

15~150 bar (1.5~15 MPa)  
未指定时默认为  
150 bar (15 MPa).



压力曲线图



部件号	S mm	初始力 kN (kgf)	最大力* kN (kgf)	C	L $\pm 0.25$	压力增加* %	重量 千克
UT.4600.016	16.0	42.41 (4325)	69.34 (7070)	78.0	94.0	63	3.26
UT.4600.019	19.0			81.0	100.0		3.35
• UT.4600.025	25.0			87.0	112.0		3.52
UT.4600.032	32.0			94.0	126.0		3.73
UT.4600.038	37.5			99.5	137.0		3.89
• UT.4600.050	50.0			112.0	162.0		4.25
UT.4600.063	62.5			124.5	187.0		4.62
• UT.4600.075	75.0			137.0	212.0		4.98
UT.4600.080	80.0			142.0	222.0		5.13
• UT.4600.100	100.0			162.0	262.0		5.71
• UT.4600.125	125.0	187.0	312.0	6.44			

初始力			
bar	MPa	kN	kgf
150	15.0	42.41	4325
125	12.5	35.34	3604
100	10.0	28.27	2883
75	7.5	21.21	2162
50	5.0	14.14	1442
25	2.5	7.07	721
20	2.0	5.65	577

• 首选尺寸

\*根据建议的最大行程，90%行程

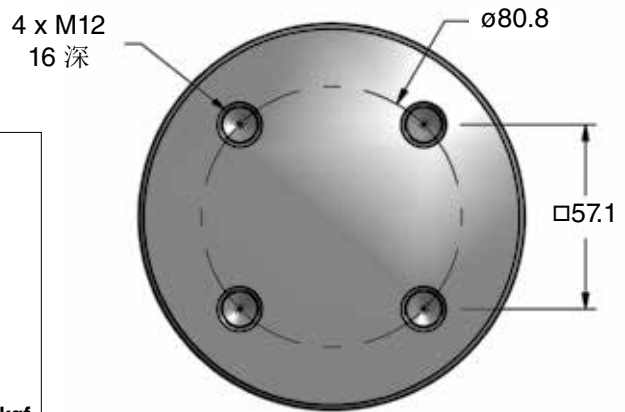
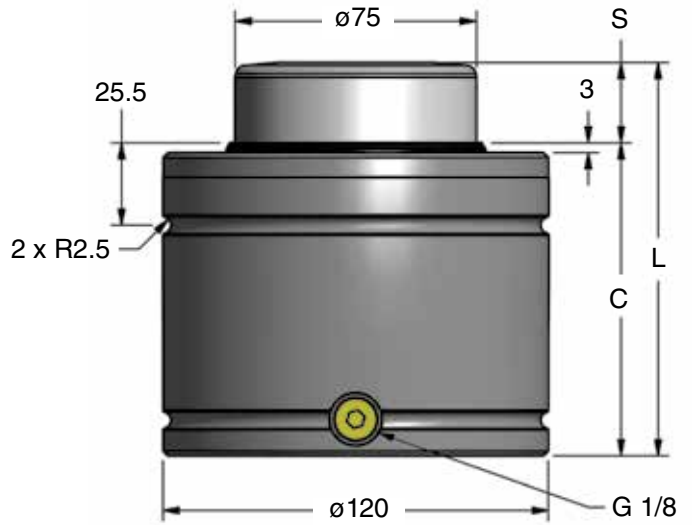


安装板选项

<p><b>B21</b> <b>90.21.03000</b></p> <p>ø130 螺栓圆周 4 x M12 SHCS □92 18 33 S 内含一双卡环 90.55.3000</p>	<p><b>B25</b> <b>90.25.03000</b></p> <p>4 x M12 SHCS □92 □110 18 33 S 内含一双卡环 90.55.3000</p>	<p><b>B41</b> <b>90.41.4600</b></p> <p>4 x M12 SHCS □98.3 □127 25 13 .5 <b>B42</b> <b>90.42.4600</b></p>	<p><b>B45</b> <b>90.45.4600</b></p> <p>□135 ±1.5 □105 M16 4 x M12 30<sup>-1</sup><sub>-.2</sub> <b>B46</b> <b>90.46.4600</b></p>
<p><b>B43</b> <b>90.43.4600</b></p> <p>160 ±1.5 130 100 ±1.5 70 M16 4 x M12 30<sup>-1</sup><sub>-.2</sub> <b>B44</b> <b>90.44.4600</b></p>		<p><b>B47</b> <b>90.47.4600</b></p> <p>240 ±1.5 105 105 135 ±1.5 90 M16 6 x M12 30<sup>-1</sup><sub>-.2</sub> <b>B48</b> <b>90.48.4600</b></p>	

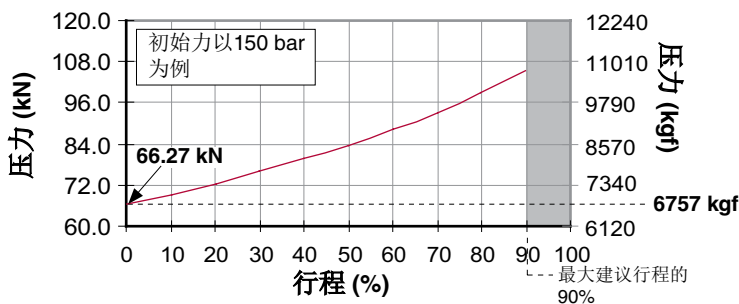
订购示例:

型号 UT.4600	行程 025	法兰选项 B21	操作系统 C	充气压力 (bar) 150
部件号		RM: 槽半径	C = 独立式, FB = 排管式 (90.805.115)	15~150 bar (1.5~15 MPa) 未指定时默认为 150 bar (15 MPa).



RM 槽半径

压力曲线图



部件号	S mm	初始力 kN (kgf)	最大力* kN (kgf)	C	L $\pm 0.25$	压力增加* %	重量 千克
UT.6600.016	16.0	66.27 (6757)	104.14 (10619)	88.0	104.0	57	6.00
UT.6600.019	19.0			91.0	110.0		6.14
• UT.6600.025	25.0			97.0	122.0		6.41
UT.6600.032	32.0			104.0	136.0		6.73
UT.6600.038	37.5			109.5	147.0		6.98
• UT.6600.050	50.0			122.0	172.0		7.56
UT.6600.063	62.5			134.5	197.0		8.13
• UT.6600.075	75.0			147.0	222.0		8.70
UT.6600.080	80.0			152.0	232.0		8.93
• UT.6600.100	100.0			172.0	272.0		9.84
• UT.6600.125	125.0			197.0	322.0		10.99

初始力			
bar	MPa	kN	kgf
150	15.0	66.27	6757
125	12.5	55.22	5631
100	10.0	44.18	4505
75	7.5	33.13	3379
50	5.0	22.09	2252
25	2.5	11.04	1126
20	2.0	8.84	901

• 首选尺寸

\*根据建议的最大行程, 90%行程

## 安装板选项

**B21** 90.21.05000

ø155  
螺栓  
圆周  
4 x M12  
SHCS  
□109.5  
S  
21  
36  
内含一双  
卡环  
90.55.5000

**B25** 90.25.05000

4 x M12  
SHCS  
□109.5  
□130  
S  
21  
36  
内含一双  
卡环  
90.55.5000

**B41** 90.41.6600

4 x M12 SHCS  
□114.3  
□139.7  
S  
25  
13  
.5  
**B42** 90.42.6600

**B45** 90.45.6600

□170 ±1.5  
□130  
M16  
4 x M16  
35<sup>-1</sup>/<sub>-2</sub>  
**B46** 90.46.6600

**B43** 90.43.6600

200 ±1.5  
160  
130 ±1.5  
M16  
4 x M16  
90  
35<sup>-1</sup>/<sub>-2</sub>

**B44/B44S** 90.44.6600/  
90.44S.6600

A ±1.5  
C  
D ±1.5  
M16  
4 x M16  
B  
35<sup>-1</sup>/<sub>-2</sub>

Model	A	B	C	D
90.44.6600	200	90	160	130
99.44S.6600	180	70	140	120

**B47** 90.47.6600

300 ±1.5  
130  
170 ±1.5  
M16  
6 x M16  
35<sup>-1</sup>/<sub>-2</sub>  
**B48** 90.48.6600

## 订购示例:

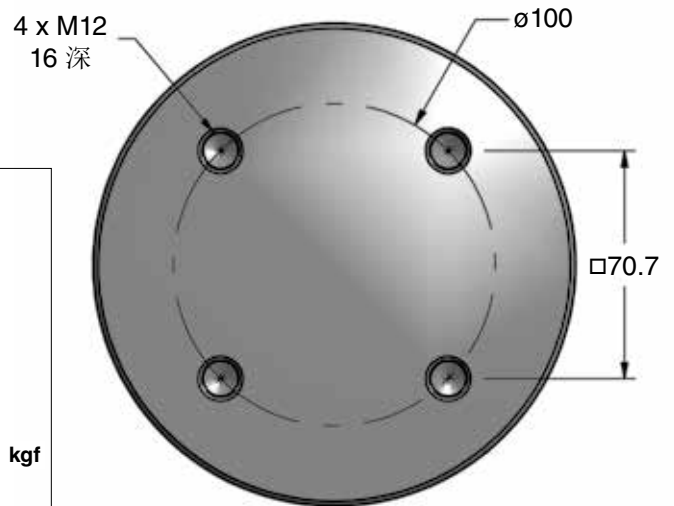
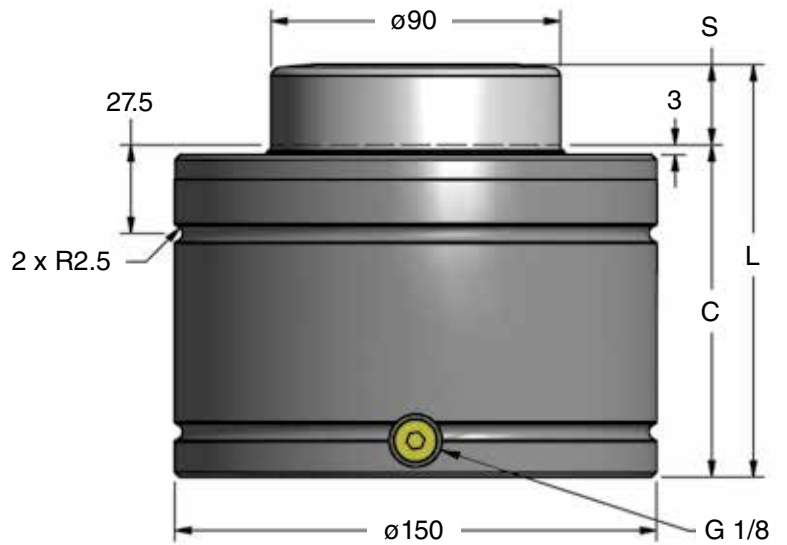
型号 UT.6600	行程 025	法兰选件 B21	操作系统 C	充气压力 (bar) 150
---------------	-----------	-------------	-----------	-------------------

部件号

RM: 槽半径

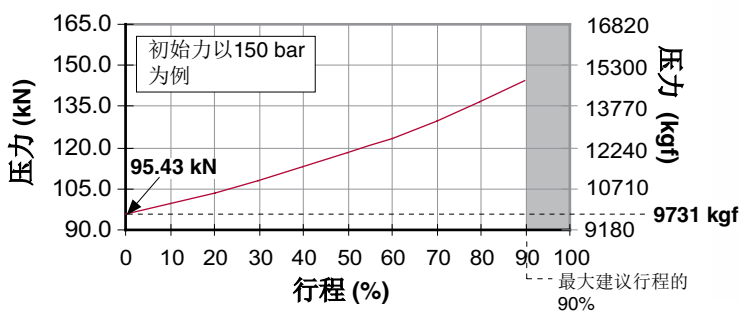
C = 独立式,  
FB = 排管式  
(90.805.115)

15~150 bar (1.5~15 MPa)  
未指定时默认为  
150 bar (15 MPa).



RM 槽半径

压力曲线图



部件号	S mm	初始力 kN (kgf)	最大力* kN (kgf)	C	L $\pm 0.25$	压力增加* %	重量 千克
• UT.9600.025	25.0	95.43 (9731)	144.32 (14717)	103.0	128.0	51	10.68
UT.9600.032	32.0			110.0	142.0		11.17
UT.9600.038	37.5			115.5	153.0		11.55
• UT.9600.050	50.0			128.0	178.0		12.42
UT.9600.063	62.5			140.5	203.0		13.29
• UT.9600.075	75.0			153.0	228.0		14.16
UT.9600.080	80.0			158.0	238.0		14.51
• UT.9600.100	100.0			178.0	278.0		15.90
• UT.9600.125	125.0			203.0	328.0		17.64

初始力			
bar	MPa	kN	kgf
150	15.0	95.43	9731
125	12.5	79.52	8109
100	10.0	63.62	6487
75	7.5	47.71	4865
50	5.0	31.81	3244
25	2.5	15.90	1622
20	2.0	12.72	1297

• 首选尺寸

\*根据建议的最大行程, 90%行程

## 安装板选项

<p><b>B21</b> <b>90.21.07500</b></p> <p>ø195 螺栓圆周 4 x M16 SHCS □138 S 27 41 内含一双卡环 90.55.7500</p>	<p><b>B25</b> <b>90.25.07500</b></p> <p>4 x M16 SHCS □138 □162 S 27 41 内含一双卡环 90.55.7500</p>	<p><b>B41</b> <b>90.41.9600</b></p> <p>4 x M16 SHCS □139.7 □177.8 S 25 17 .5 <b>B42</b> <b>90.42.9600</b></p>	<p><b>B45</b> <b>90.45.9600</b></p> <p>□200 ±1.5 □160 M16 4 x M16 35<sup>-1</sup>/<sub>-2</sub> <b>B46</b> <b>90.46.9600</b></p>
<p><b>B43</b> <b>90.43.9600</b></p> <p>240 ±1.5 200 160 ±1.5 110 M16 4 x M16 35<sup>-1</sup>/<sub>-2</sub> <b>B44</b> <b>90.44.9600</b></p>	<p><b>B47</b> <b>90.47.9600</b></p> <p>360 ±1.5 160 160 200 ±1.5 M16 6 x M16 35<sup>-1</sup>/<sub>-2</sub> <b>B48</b> <b>90.48.9600</b></p>		

## 订购示例:

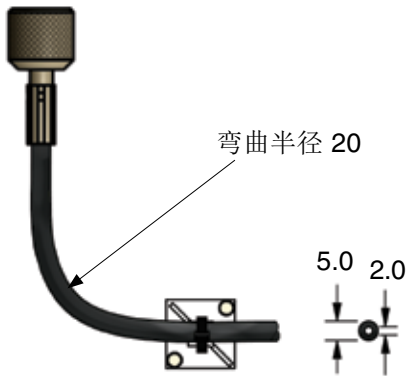
型号 UT.9600	行程 025	法兰选件 B21	操作系统 C	充气压力 (bar) 150
部件号		RM: 槽半径	C = 独立式, FB = 排管式 (90.805.115)	15~150 bar (1.5~15 MPa) 未指定时默认为 150 bar (15 MPa).

见排管系统组件目录关于配置排管系统所需的组件的完整列表。

软管和软管组件

**MINIFLEX® 90.705 (Y-705) 软管**  
**90.705.** \_\_\_\_\_  
 长度 (毫米)

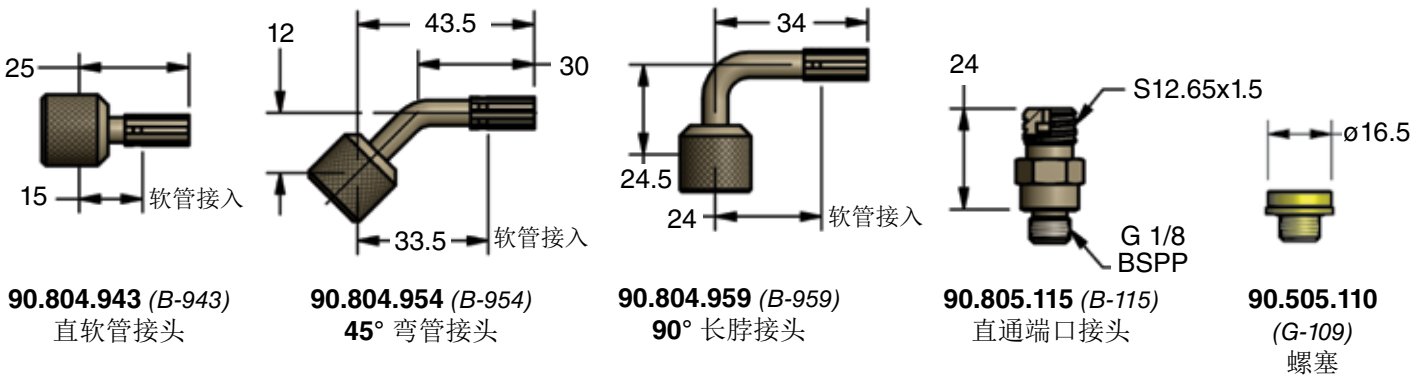
DADCO 的 **MINIFLEX®** 软管用于把氮气弹簧作为一个系统连接在一起。**MINIFLEX®** 软管能承受高压，当连接气弹簧时仍然保持了必要的灵活性。



操作压力	爆破压力
500 bar (50 MPa)	1940 bar (194 MPa)

带有两个 <b>90.804.943 (B-943)</b> 接头的软管组件 <b>90.705.B943.B943.</b> ____.I L	
带有一个 <b>90.804.943 (B-943)</b> 接头以及一个 <b>90.804.959 (B-959)</b> 的软管组件 <b>90.705.B943.B959.</b> ____.I L	
带有两个 <b>90.804.959 (B-959)</b> 接头的软管组件 <b>90.705.B959.B959.</b> ____.C L	
带有两个 <b>90.804.959 (B-959)</b> 接头的软管组件 <b>90.705.B959.B959.</b> ____.S L	

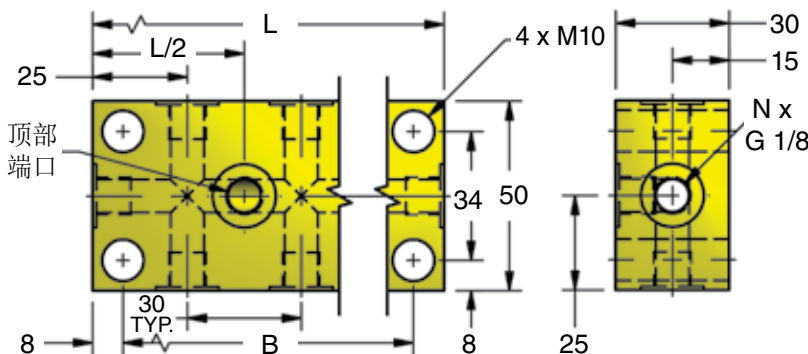
软管和端口适配器: Zip (CNOMO)



紧凑型G1/8联路块

**90.412.07 / 90.412.09 / 90.412.10 / 90.412.12**

DADCO联路板与控制面板配合使用能简化均衡系统压力下多个氮气弹簧排管。

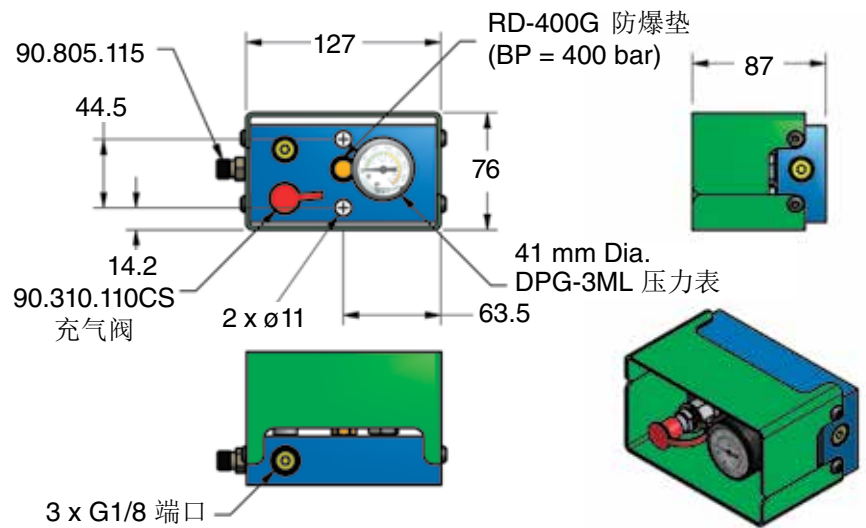


型号	N 端口总数	底面端口	顶面端口	侧面端口	L	B
90.412.07	7	2	1	4	80	64
90.412.09	9	2	1	6	110	94
90.412.10	10	2	-	8	140	124
90.412.12	12	2	-	10	170	154

## 多用途控制面板

### 90.416.A2B

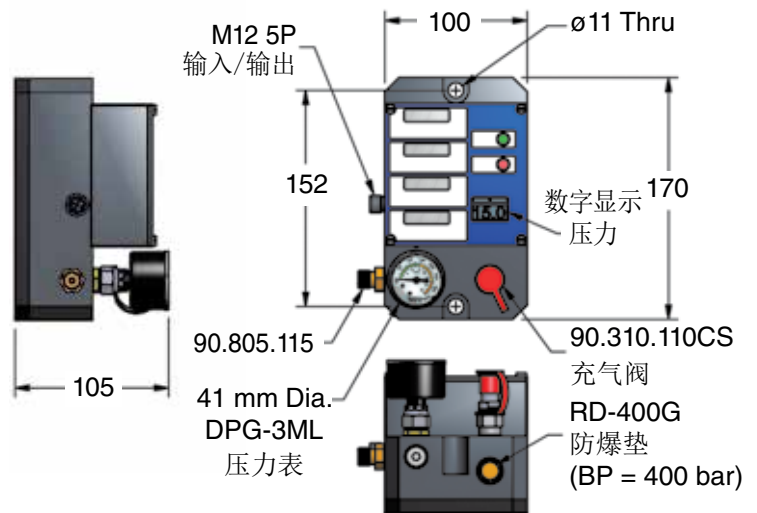
DADCO常见的控制面板是用来在模具外部进行充气、排气和检测连接氮气弹簧的压力的。控制面板由一个高压表 (MPa和bar)、快速断开充气阀以及防止压力过高的防爆阀组成的。



## 带压力监视器的控制面板

### 90.406.421

DADCO压力监视器的控制面板用于从模具外部保持连接氮气弹簧的压力。该面板包括一个数字压力传感器，如果压力低于预设水平时，可编程输出信号到冲床使其停止运行。控制面板配备了高压表 (MPa和bar)、速断开充气阀以及防止压力过高的防爆阀。联系DADCO获取更多信息。

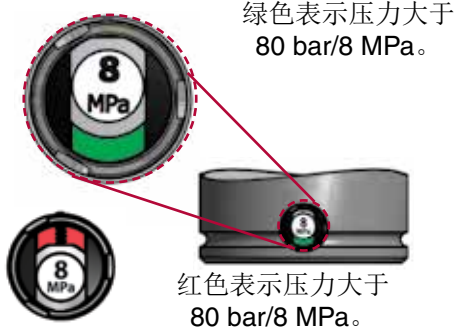


## 压力指示器

### 90.243.\_\_\_ (08 = 80 MPa, 10 = 100 MPa)

对于UT.1000和UT.2600独立使用的型号，DADCO提供一个可选的压力指示器。这个指示器是预置的，安装在一个特殊的G 1/8端口，以指定氮气弹簧压力高于预设值。安装指示器时，充气压力必须至少超过20 bar / 2 MPa以上，请参阅订货示例。压力指示器在充气时需要手动复位。订购UT.1000和UT.2600时可预备好压力指示器安装端口。氮气弹簧供货带有端口插头 (CIP选项)。联系DADCO获取更多信息。

#### 操作实例:



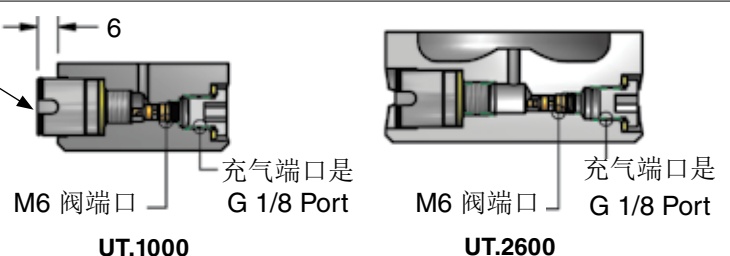
#### 压力指示器拆卸工具

##### 90.243.RT

使用压力指示器拆卸工具拆卸和安装压力指示器。



#### 90.243.\_\_\_ 压力指示器 (指定MPa)



#### 订购示例:

型号	行程	法兰选件*	独立使用带指示器	充气压力 (bar)
UT.1000	025	B40F	CI08	100

部件号  
UT.1000 or UT.2600

CI08 = 8 MPa  
CI10 = 10 MPa  
CIP = 带插头的端口

必须在至少20 bar / 2 MPa 以上预设的压力指示值充气。

### 警告

在缸体内的压力全部排泄之前，不可对弹簧进行维修。

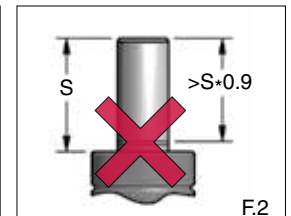
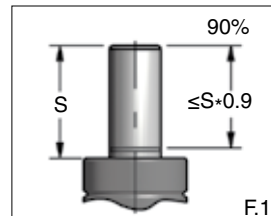
### 操作参数

充气介质: 氮气  
 充气压力: 15 – 150 bar  
 (1.5 – 15 MPa)

工作温度: 4°C – 71°C  
 最大速度: 1.6 m/sec

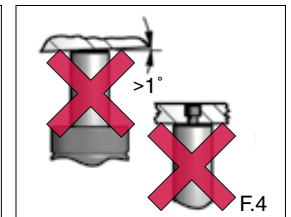
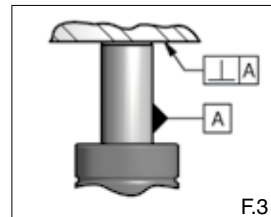
### 保留一定的行程

- DADCO UT系列氮气弹簧尽管能够全行程压缩，然而建议至少保留10%的行程储备，以获得最佳性能和确保安全 (F.1和F.2)。



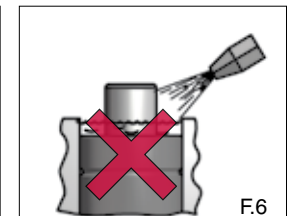
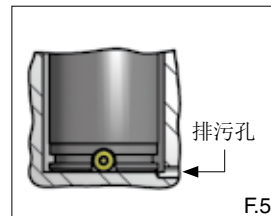
### 避免偏载

- 不平衡的压力机动作或模具所导致的偏载会加速磨损活塞套的轴承、密封装置和活塞杆(F.4)。因此，在任何情况下，均应避免偏载 (F.3)。



### 活塞杆端的螺纹孔

- 活塞杆端的螺纹孔仅为装配和拆卸而设置的，绝对不允许用于安装固定氮气弹簧(F.4)。模具振动或偏移将会损坏弹簧。

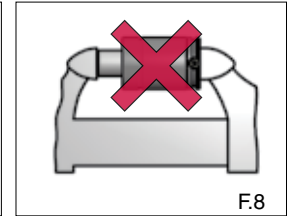
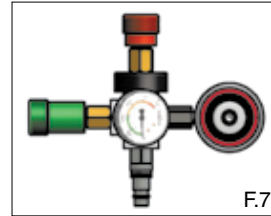


### 防止液体

- 应避免直接接触某些模具润滑剂和清洁剂(F.6)。通过在氮气弹簧沉孔内提供足够的排泄能力来保护氮气弹簧(F.5)。

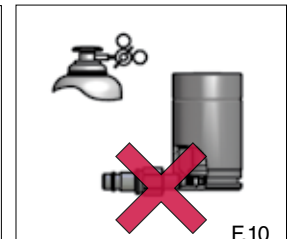
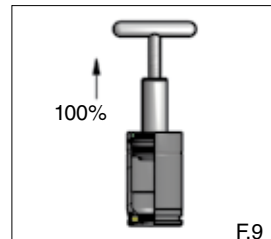
### 独立式氮气弹簧的排气

- 使用DADCO的90.315.5压力测试器可以充气，排气和压力检测UT型号的氮气弹簧 (F.7)。



### 独立式氮气弹簧的再充气

- 充气过程中，必须始终保持弹簧处于垂直位置。不得把氮气弹簧加持在台钳或者夹具上，否则将损坏氮气弹簧(F.8)。
- 在活塞杆充分伸展之前，切勿对氮气弹簧进行充气(F.10)。把T型把手(90.320.2或90.320.10)拧入着活塞杆端的螺纹孔(F.8)，使用气阀排气工具(90.360.4)或端口维修工具(90.320.8)压下气阀芯。把活塞杆拉上来到顶的位置 (F.9)。拆卸T型把手，给氮气弹簧充气。请参照DADCO UT系列的维护说明书。



### 独立式转换成排管式

- 在维修氮气弹簧时必须戴上防护眼镜。为了安全，排气时，弹簧的排气端口要朝上。
- 从端口旋出端口螺塞(A.1)。
- 保持弹簧水平位置，使用气阀排气工具(90.360.4)压下阀芯(A.2)。用一块棉布盖上端口以吸收排出物。
- 当所有的压力排完后，确保活塞杆用手能推回到缸体中去。如果不，重新压下了阀芯排气。如果还不能推回，停止操作和联系DADCO的服务商。
- 使用合适的工具拧下气阀(A.3)。给端口接头的螺纹和O型圈涂润滑油。
- 在开放的端口里安装一个端口接头(A.4)。有多种端口接头和排管配件选择，请参照DADCO的氮气弹簧排管系统目录。

