

High-power pneumatic work support

하이파워 에어 워크 서포트

Model WNC

유압을 대신할 수 있는 강력한 서포트력
하이파워 에어 워크서포트 탄생



PAT.

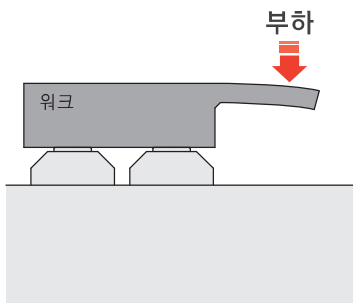
워크서포트는

워크가공시의 떨림방지, 누름에 의한 변형을 방지합니다.

※ 워크서포트는 자동 백업핀(model WDC)보다 강력한 서포트력을 발휘합니다.
공작기계의 가공부하에 의한 떨림방지나 조립·압입시에 걸리는 부하에 의한 어긋남이나 변형을 방지, 반송기로 워크를 유지하여 자세유지를 행하는등 여러가지 목적으로 사용 가능합니다.

Before 개선전

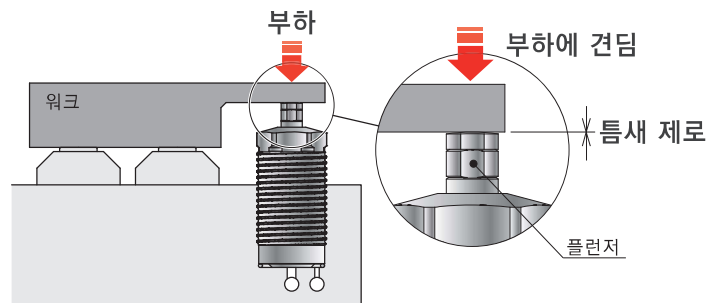
워크서포트 : 없음



뒤틀림 · 변형이 발생

After 개선후

워크서포트 : 있음

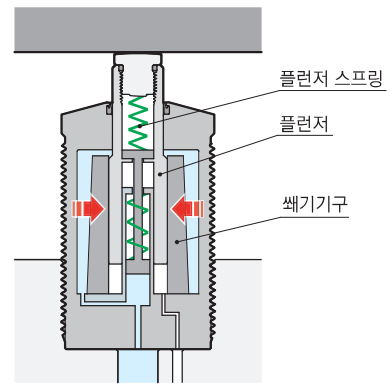


뒤틀림 · 변형을 방지

플런저는 미약한 스프링힘으로 워크에 접촉하여
기브(GIB)구조로 플런저를 강력하게 로크, 그대로 유지합니다.

● **강력한 서포트력과 부드러운 동작**

1996년 당사에서 개발한 세계최초 콜릿방식은 종래의 슬리브 방식과는 달리 「빼기효과」에 의한 강력한 파악력이 얻어집니다. 또 콜릿과 플러저의 틈새를 크게 설계하였기 때문에 부드러운 동작이 계속됩니다.
(위크 접촉력은 플러저 스프링힘의 매우 약한 힘 뿐입니다.)



〈 내부동작이미지 〉

● **세계최초·컴팩트**

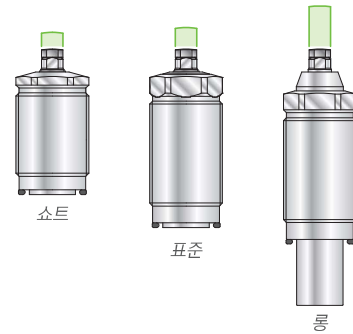
보디사이즈(외주나사부) M22,M26,M30,M36,M45,M60의 6종류를 라인업.
세계최소의 M22사이즈를 라인업하여 컴팩트한 설비에도 대응 가능합니다.



M22 세계최소 M22사이즈를 라인업

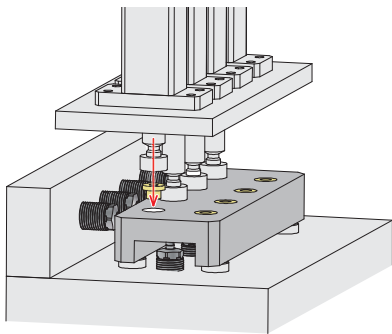
● **충실한 옵션 라인업**

M22쇼트 타입이나 M22 ~ M60의 롱스트로크 타입을 새롭게 라인업하여 지금까지 배치가 불가능했던 장소에 배치,설계의 자유도가 향상됩니다.

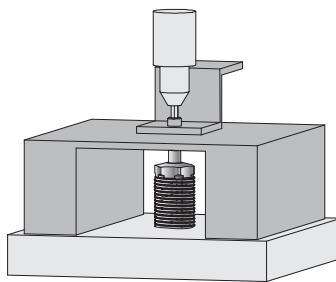


- 위치결정 + 클램프
- 위치결정
- 클램프
- 서포트
- 밸브·쿨러
- 주의사항·기타
- 자동 백업 핀
- WDC
- 하이파워 에어 워크 서포트
- WNC
- 에어 로크 실린더
- WNA
- 배관 볼력 너트
- DZ-R
- DZ-C
- LZ-S
- WNZ-SQ

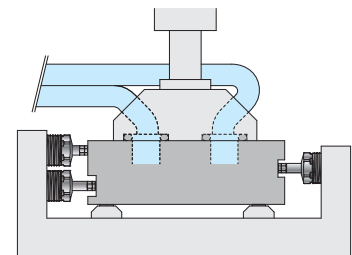
● **사용예**



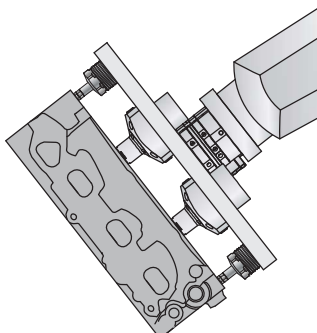
압입기의 서포트에



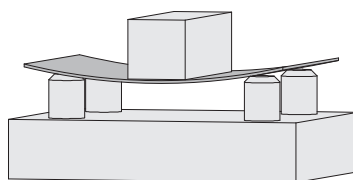
나사체결기·너트런너의 백업에



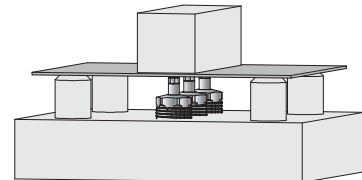
리크테스트 장치의 위크어긋남 방지에



반송시의 위크자세유지에



위크서포트 없음



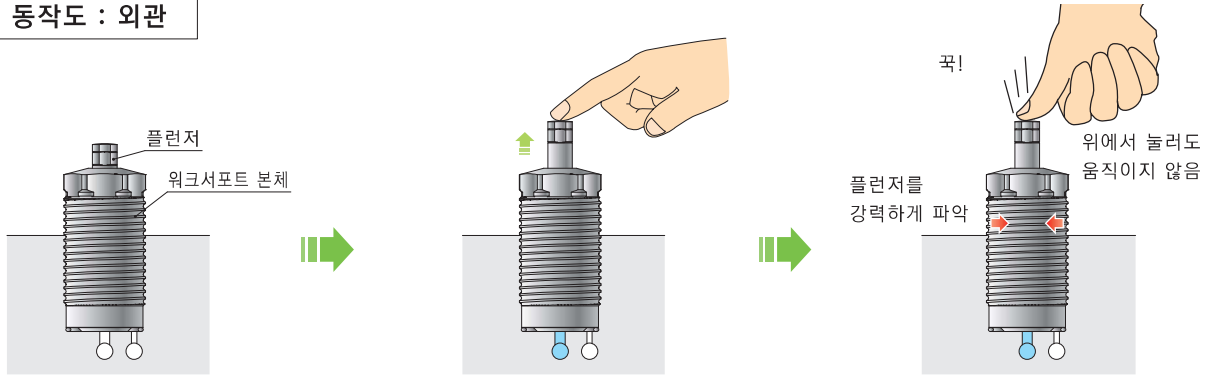
위크서포트 있음

중량물이나 부하에 의한 박판의 변형방지에

● 동작설명

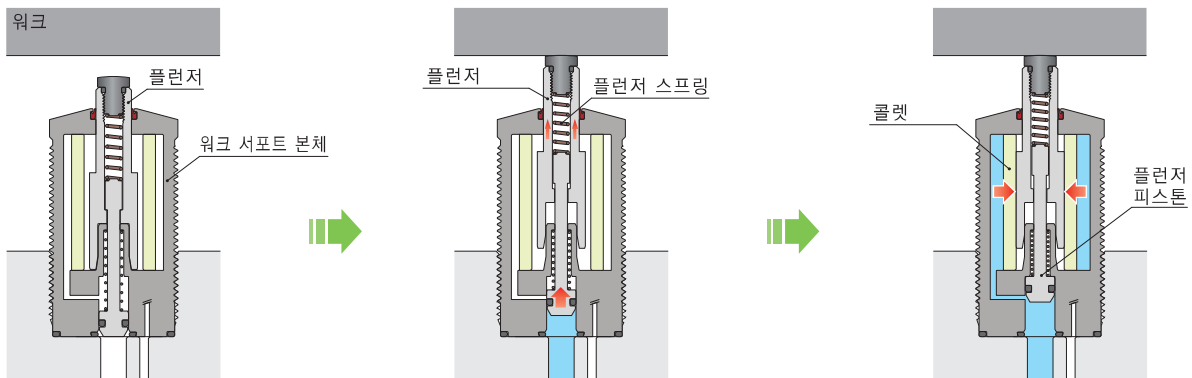
● 에어상승 타입: WNC

동작도 : 외관



동작도 : 내부

※ 본 그림은 간략도입니다. 실제의 상품 구성은 다릅니다.



에어압 : OFF
플런저가 내려가 있는 상태입니다.

에어압 : ON (승압도중)
에어압을 공급하면 플런저가 상승하여 워크와 접촉후(임의 위치) 정지합니다.
※ 워크에 접촉하는 부하는 플런저 스프링력 뿐입니다.
플런저 스프링력이 워크 중량을 넘으면 워크를 밀어올리는 경우가 있습니다.

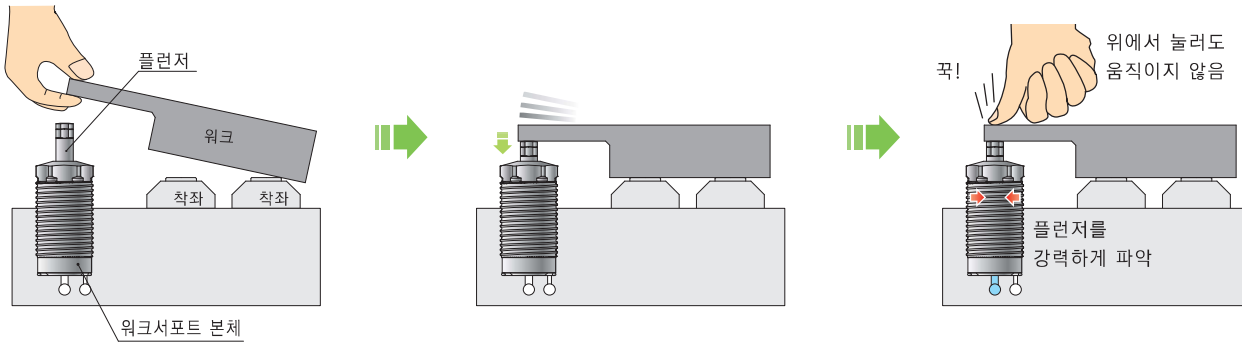
에어압 : ON (승압완료)
플런저 피스톤이 상승단 도달후, 클릿외주에 에어가 흘러, 내부부품을 통해 클릿이 플런저를 파악 합니다.
파악후, 위에서 힘을 가해도 플런저는 내려가지 않습니다.

위치결정 + 클램프
위치결정
클램프
서포트
밸브 · 커플러
주의사항 · 기타

자동 백업 핀
WDC
하이파워 에어 워크 서포트
WNC
에어 로크 실린더
WNA
배린 블럭 너트
DZ-R
DZ-C
LZ-S
WNZ-SQ

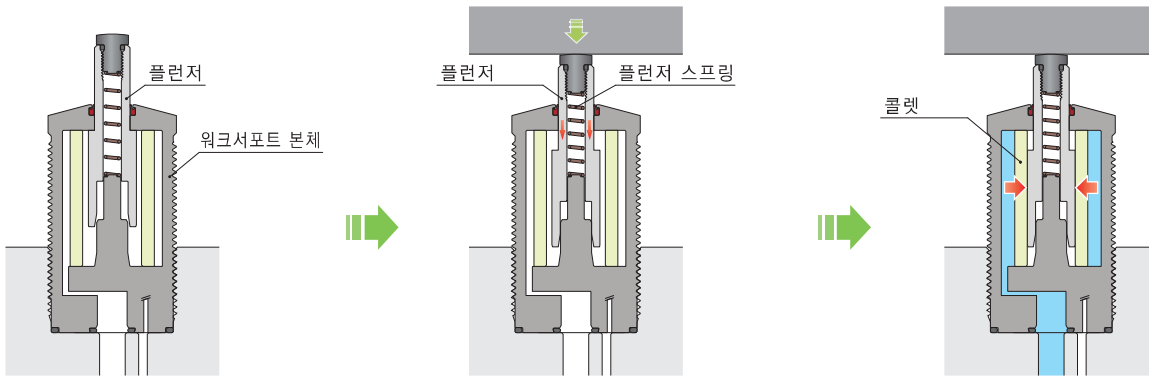
● 스프링부상 타입 : WNC-E

동작도 : 외관



동작도 : 내부

※본 그림은 간략도입니다. 실제의 상품 구성은 다릅니다.

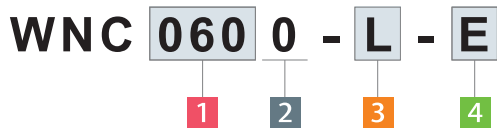


에어압 : OFF
플런저가 올라가 있는 상태입니다.

에어압 : OFF
워크를 올리면 워크의 무게로 플런저가 하강 개시하여 착좌(별도 설치)까지 하강합니다.
※ 워크에 가해지는 부하는 플런저 스프링력 뿐입니다.
플런저 스프링력이 워크 중량을 넘으면 워크를 밀어올리는 경우가 있습니다.

에어압 : ON(승압완료)
에어가 본체 내부에서 승압하면, 내부부품을 통해 콜렛이 플런저를 파악합니다.
파악후, 위에서 힘을 가해도 플런저는 내려가지 않습니다.

● 형식표시



1 서포트력

- 035** : 에어압력0.5MPa시 서포트력 0.34 kN (WNC0350-□-S시 서포트력 0.08kN)
- 060** : 에어압력0.5MPa시 서포크력 0.6 kN
- 100** : 에어압력0.5MPa시 서포트력 1.0 kN
- 160** : 에어압력0.5MPa시 서포트력 1.5 kN
- 300** : 에어압력0.5MPa시 서포트력 3.0 kN
- 600** : 에어압력0.5MPa시 서포트력 5.7 kN

2 디자인No.

0 : 제품의 버전정보 입니다.

3 플런저 스프링력

- L** : 약스프링 타입
- H** : 강 스프링 타입
- 무기호** : **4** 에서 Q타입 선택시

4 베리에이션

- 무기호** : 에어압 상승타입(표준)
- E** : 스프링 부상타입
- S** : 에어압 상승 솟 타입
- Q** : 에어압 상승 롱스트로크 타입

		외경나사사이즈와 대응불가(● 부가 대응가)					
		M22×1.5	M26×1.5	M30×1.5	M36×1.5	M45×1.5	M60×2
4 베리에이션 기호		WNC 0350	WNC 0600	WNC 1000	WNC 1600	WNC 3000	WNC 6000
	무기호	●	●	●	●	●	●
	E	●	●	●	●	●	●
	S	●					
	Q	●	●	●	●	●	●

● 사양

베리에이션 **4** 무기호/ E 선택시

형식	WNC0350-□		WNC0600-□		WNC1000-□		WNC1600-□		WNC3000-□		WNC6000-□	
	WNC0350-□-E		WNC0600-□-E		WNC1000-□-E		WNC1600-□-E		WNC3000-□-E		WNC6000-□-E	
서포트력(에어압0.5MPa시)	kN	0.34	0.6	1.0	1.5	3.0	5.7					
서포트력(계산식)*1	kN	1.26×P-0.29	2.00×P-0.40	3.33×P-0.67	5.00×P-1.00	9.09×P-1.55	16.29×P-2.44					
플러저스트로크	mm	6.5	6.5	6.5	8.0	8.0	10					
실린더용량	cm ³	4 무기호선택시	0.9	1.5	2.2	3.5	6.6	12.2				
		4 E선택시	0.6	1.0	1.7	2.9	5.7	11.1				
플러저스프링력*2	N	L:약스프링	1.3~2.5	1.8~2.9	2.1~2.9	2.3~2.9	3.6~4.3	6.4~7.5				
		H:강스프링	1.5~3.5	2.1~4.3	3.0~4.4	3.2~4.4	4.9~6.1	8.7~10.4				
최고사용압력	MPa	0.7										
최저사용압력	MPa	0.25										
내압	MPa	1.0										
사용온도	℃	0~70										
중량	kg	0.10	0.15	0.25	0.40	0.70	1.30					

베리에이션 **4** S 선택시

형식	WNC0350-□-S		
서포트력(에어압0.5MPa시)	kN	0.08	
서포트력(계산식)*1	kN	0.57×P-0.21	
플러저 스트로크	mm	5	
실린더 용량	cm ³	0.5	
플러저 스프링력 *2	N	L:약스프링	1.0~2.4
		H:강스프링	1.2~3.5
최고사용압력	MPa	0.7	
최저사용압력	MPa	0.4	
내압	MPa	1.0	
사용온도	℃	0~70	
중량	kg	0.07	

베리에이션 **4** Q 선택시

형식	WNC0350-Q	WNC0600-Q	WNC1000-Q	WNC1600-Q	WNC3000-Q	WNC6000-Q
서포트력(에어압0.5MPa시)	kN	0.34	0.6	1.0	1.5	5.7
서포트력(계산식)*1	kN	1.26×P-0.29	2.00×P-0.40	3.33×P-0.67	5.00×P-1.00	16.29×P-2.44
플러저 스트로크	mm	13	13	13	16	20
실린더 용량	cm ³	1.1	1.8	2.5	3.9	13.0
플러저 스프링력*2	N	1.5~3.8	2.1~4.9	3.1~5.1	3.1~5.5	4.8~6.6
최고사용압력	MPa	0.7				
최저사용압력	MPa	0.25				
내압	MPa	1.0				
사용온도	℃	0~70				
중량	kg	0.12	0.17	0.30	0.45	1.45

주의사항 *1.서포트력(계산식)의 기호P는 공급에어압(MPa)을 나타냅니다.

*2. 플러저 스프링력의 수치는 스프링 설계치를 나타냅니다.

플러저의 습동저항·스프링의 특성등에 따라 편차가 있으므로 워크접촉력의 참고치로 하십시오.

위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

벨브·쿨러

주의사항·기타

자동
백업 핀

WDC

하이파워
에어 워크 서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

배린 블럭
너트

DZ-R

DZ-C

LZ-S

WNZ-SQ

Piping block

배관블럭/너트

Model DZ-R

Model DZ-C

Model LZ-S

Model WNZ-SQ

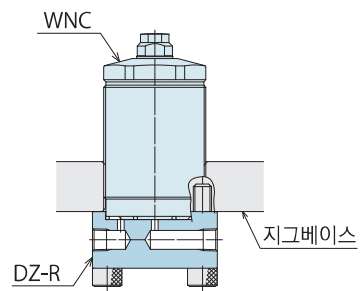


적용형식/사용예

DZ-R

WNC용 배관블럭

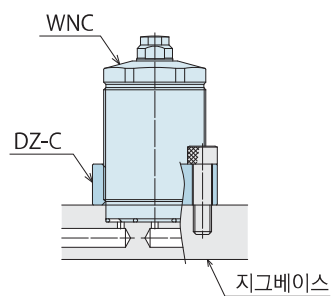
대응기기형식: WNC



DZ-C

WNC용
플랜지형 너트

대응기기형식 : WNC

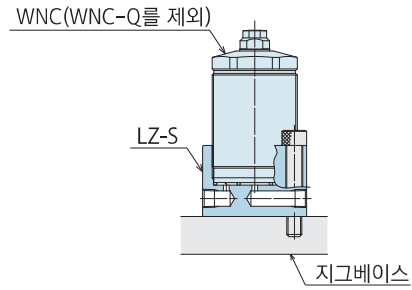


적용형식/사용예

LZ-S

WNC용 배관블럭

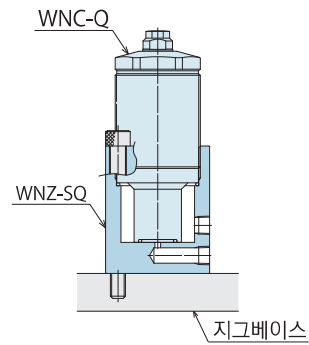
대응기기형식 : WNC



WNZ-SQ

WNC-Q용 배관블럭

대응기기형식 : WNC-Q



위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

자동
백업 핀

WDC

하이파워
에어 워크 서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

배관 블럭
너트

DZ-R

DZ-C

LZ-S

WNZ-SQ

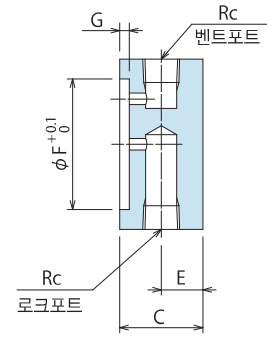
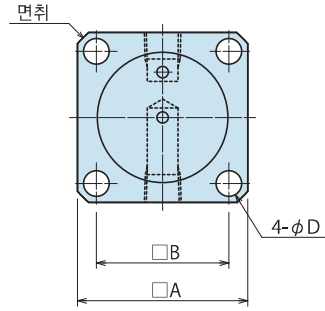
WNC용 배관블럭

형식표시

DZ 036 0 - R

사이즈
(아래표참조)

디자인No.
(제품의 버전정보)



(mm)

형식	DZ0220-R	DZ0260-R	DZ0300-R	DZ0360-R	DZ0450-R	DZ0600-R
대응기기형식	WNC0350-□	WNC0600-□	WNC1000-□	WNC1600-□	WNC3000-□	WNC6000-□
	WNC0350-□-E	WNC0600-□-E	WNC1000-□-E	WNC1600-□-E	WNC3000-□-E	WNC6000-□-E
	WNC0350-□-S					
A	28	35	38	45	55	75
B	21	26	29	35	42	59
C	19	19	22	22	25	25
D	4.5	5.5	5.5	6.8	9	11
E	9.5	9.5	11	11	12.5	12.5
F	20.5	24.5	28.5	34.5	43.5	58
G	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5
Rc	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4
면취	C2	C3	C3	C3	C4	C4
중량 kg	0.1	0.2	0.2	0.3	0.6	0.9

- 주의사항
1. 재질 : S45C 표면처리 : 흑색산화피막
 2. 부착볼트는 부속하지 않습니다.C치수를 참고로 높이에 맞추어 수배하십시오.
 3. WNC-Q : 롱스트로크 타입에는 대응하지 않습니다.(WNZ-SQ에서 선정하십시오.)

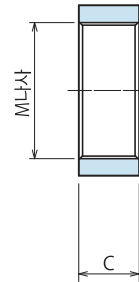
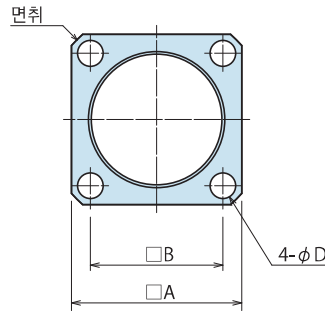
WNC용 플랜지형 너트

형식표시

DZ 036 0 - C

사이즈
(아래표참조)

디자인No.
(제품의 버전정보)



(mm)

형식	DZ0220-C	DZ0260-C	DZ0300-C	DZ0360-C	DZ0450-C	DZ0600-C
대응기기형식	WNC0350-□	WNC0600-□	WNC1000-□	WNC1600-□	WNC3000-□	WNC6000-□
	WNC0350-□-E	WNC0600-□-E	WNC1000-□-E	WNC1600-□-E	WNC3000-□-E	WNC6000-□-E
	WNC0350-□-S					
	WNC0350-Q	WNC0600-Q	WNC1000-Q	WNC1600-Q	WNC3000-Q	WNC6000-Q
A	28	35	38	45	55	75
B	21	26	29	35	42	59
C	14	14	15	16	18	22
D	4.5	5.5	5.5	6.8	9	11
M (호칭×피치)	M22×1.5	M26×1.5	M30×1.5	M36×1.5	M45×1.5	M60×2
면취	C2	C3	C3	C3	C4	C4
중량 kg	0.04	0.07	0.08	0.1	0.2	0.45

- 주의사항
1. 재질 : S45C 표면처리 : 흑색산화피막
 2. 부착볼트는 부속하지 않습니다.C치수를 참고로 부착높이에 맞추어 수배하십시오.

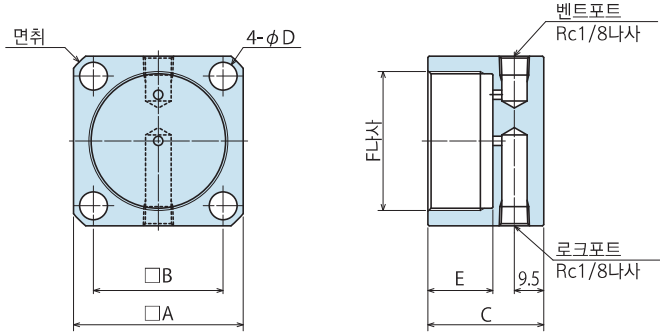
● WNC용 배관블럭

형식표시

LZ 036 0 - S

사이즈
(아래표참조)

디자인No.
(제품의 버전정보)



형식	LZ0220-S	LZ0260-S	LZ0300-S	LZ0360-S	LZ0450-S	LZ0600-S
대응기기형식	WNC0350-□ WNC0350-□-E WNC0350-□-S	WNC0600-□ WNC0600-□-E	WNC1000-□ WNC1000-□-E	WNC1600-□ WNC1600-□-E	WNC3000-□ WNC3000-□-E	WNC6000-□ WNC6000-□-E
A	28	35	38	45	55	75
B	21	26	29	35	42	59
C	30.5	32.5	33.5	34.5	37.5	41.5
D	4.5	5.5	5.5	6.8	9	11
E	14	16	17	18	21	25
F (호칭×피치)	M22×1.5	M26×1.5	M30×1.5	M36×1.5	M45×1.5	M60×2
면취	C2	C3	C3	C3	C4	C4
중량 kg	0.12	0.20	0.24	0.34	0.52	1.12

- 주의사항 1. 재질 : S45C 표면처리 : 흑색산화피막
2. 부착볼트는 부속하지 않습니다.C치수를 참고로 부착높이에 맞추어 수배하십시오.
3. WNC-Q : 롱스트로크 타입에는 대응하지 않습니다.(WNZ-SQ에서 선정하십시오.)

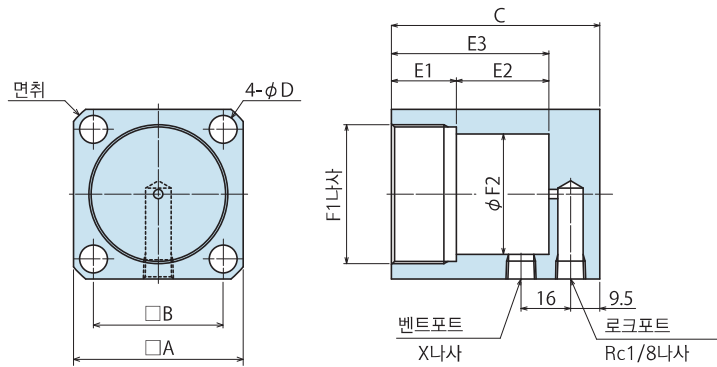
● WNC-Q용 배관블럭

형식표시

WNZ 035 0 - SQ

사이즈
(아래표참조)

디자인No.
(제품의 버전정보)



형식	WNZ0350-SQ	WNZ0600-SQ	WNZ1000-SQ	WNZ1600-SQ	WNZ3000-SQ	WNZ6000-SQ
대응기기형식	WNC0350-Q	WNC0600-Q	WNC1000-Q	WNC1600-Q	WNC3000-Q	WNC6000-Q
A	28	35	38	45	55	75
B	21	26	29	35	42	59
C	49	51	52	56	59	68
D	4.5	5.5	5.5	6.8	9	11
E1	14	16	17	18	21	25
E2	18.5	18.5	18.5	21.5	21.5	26.5
E3	32.5	34.5	35.5	39.5	42.5	51.5
F1 (호칭×피치)	M22×1.5	M26×1.5	M30×1.5	M36×1.5	M45×1.5	M60×2
F2	16	20	24	30	39	53
X나사	M5×0.8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
면취	C2	C3	C3	C3	C4	C4
중량 kg	0.20	0.32	0.37	0.55	0.79	1.75

- 주의사항 1. 재질 : S45C 표면처리 : 흑색산화피막
2. 부착볼트는 부속하지 않습니다.C치수를 참고로 부착높이에 맞추어 수배하십시오.

- 위치결정 + 클램프
- 위치결정
- 클램프
- 서포트
- 밸브 · 커플러
- 주의사항 · 기타

- 자동 백업 핀
- WDC
- 하이퍼워 에어 워크 서포트
- WNC

- 에어 로크 실린더
- WNA

- 배관 블럭 너트
- DZ-R
- DZ-C
- LZ-S
- WNZ-SQ