



SITEMA

Expertise in Safety

SITEMA - PowerStroke



根宇實業株式會社
KEUNWOO INTERNATIONAL INC.

서울특별시 구로구 구로동 1258, 중앙유통단지 라동 4612호
TEL. 02-2625-4757(대표) / FAX. 02-2625-4759
www.kwsprings.com / E-mail kwint@chol.com

SITEMA - PowerStroke

1. TI-P11 : 일반 기술자료 / FSK 규격 / 유압용
2. TI-P12 : 일반 기술자료 / FSKP 규격 / 공압용



根宇實業株式會社
KEUNWOO INTERNATIONAL INC.

서울특별시 구로구 구로동 1258, 중앙유통단지 라동 4612호
TEL. 02-2625-4757(대표) / FAX. 02-2625-4759
www.kwsprings.com / E-mail kwint@chol.com

Korean translation of German original

TI-P11-EN-27/01/2010

Technical Information TI-P11

SITEMA - PowerStroke

Mould Closing Device Type FSK



목 차

1. 기능 설명	2
2. 장착에 관련한 중요 선행 조건	3
3. 부속품	4
4. 규격 일람	5

* SITEMA PowerStroke 사용에 관한 상세한 내용은
“ 조립 설명서 MA-P11”을 참조 바랍니다.

사용 목적

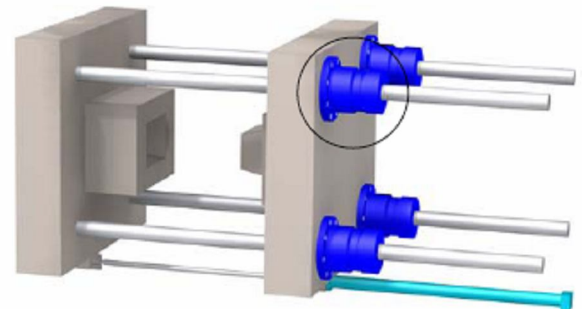
사출금형 클로징 장치인 SITEMA-PowerStroke는 일체화 통합방식으로 일방향(클로징 방향)으로 작동하는 클램핑 로드를 홀딩하는 목적으로 사용됩니다.

작동압력에 비례한 힘이 마찰력에 의하여 로드에게 가해지게 됩니다.

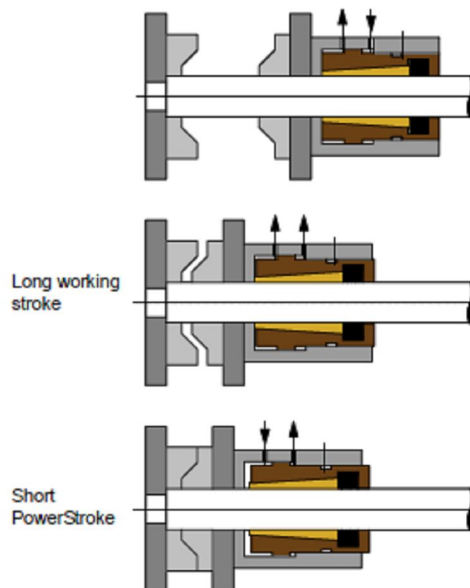
사 용 례

사출금형 클로징 장치인 SITEMA-PowerStroke는 아래와 같은 기계에 사용됩니다.

- * 블로우 몰딩
- * 사출기
- * 짧은 스트로크 내에서 강력한 힘이 요구되는 개소



Application example with
4 SITEMA - PowerStroke Type FSK



1. 기능 설명

1.1 디자인

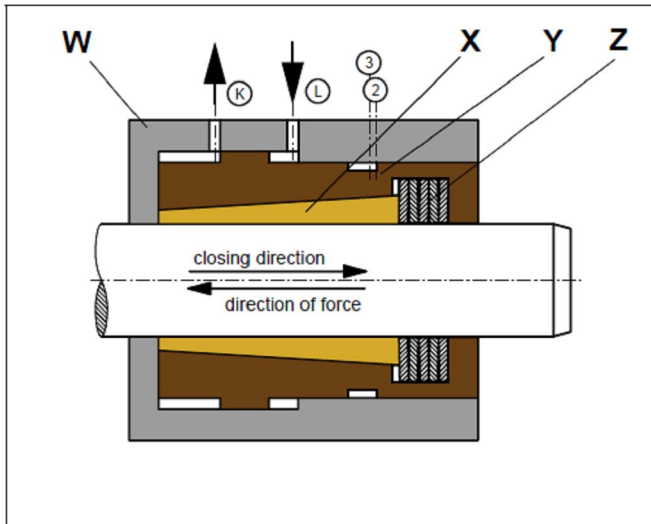


Fig. 1: Design of the SITEMA - PowerStroke (clamping released)

SITEMA-PowerStroke의 클램핑시스템은 하우징(W)내에 클램핑조(X)와 클램핑 슬리브(Y)로 구성되며 스프링(Z)에 의하여 지지되어 있으며, 압력 포트 L과 K를 통하여 유체역학적으로 움직일 수 있게 설계되었다.

1.2 클램핑 릴리즈 (해제상태)

포트 L을 통하여 요구 최소 압력이 공급 될 경우(K포트는 압력이 없는 상태), 클램핑 슬리브(Y)는 정지점 까지 이동되어 클램핑 상태가 개방된다.(Fig1 참조)
근접스위치 2의 신호가 작동됨.(클램핑 릴리즈 상태)

1.3 로드 클램핑

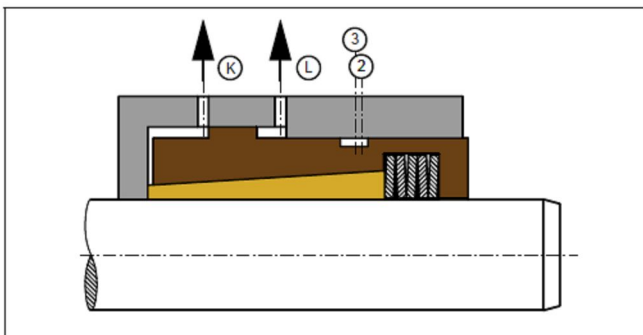


Fig. 2: Design of the SITEMA - PowerStroke (rod clamped)

(로드 클램핑 상태)

로드 삽입 후 포트 L이 무압력 상태로 스위칭되면, 유닛은 클로징 스트로크 시작 단계로 접어들습니다.
근접스위치 2의 신호는 더 이상 작동되지 않습니다.

1.4 클로징 스트로크 수행

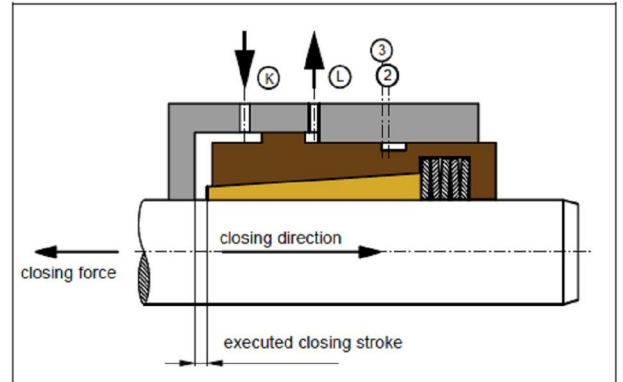


Fig. 3: Design of the SITEMA - PowerStroke (after closing stroke)

이후 포트 K를 통하여 압력이 공급되면 클램핑된 로드가 클로징 방향으로 당겨집니다.

클램핑 스트로크 성과는 일반적으로 금형의 반력 범위로 제한됩니다.

기계적 정지 장치와 조정 너트가 주문 사양으로 공급됩니다.

SITEMA-PowerStroke의 작동 하중은 포트 K를 통하여 압력을 변경시킴으로써 용이하게 조정할 수 있습니다.

스트로크 종료점을 지시하는 근접스위치 3을 부착할 수 있습니다.

일반적인 사용 상태하에서 이 신호는 작동되지 않습니다. 이러한 방법으로 유닛이 정상 작동되는지 여부를 지속적으로 감시할 수 있습니다.

클램핑 해제를 위하여 반드시 포트 K의 스위치를 잠근 후, 포트L을 통하여 가압하여 주십시오.

이는 로드가 먼저 약간 후퇴한 후(클로징 스트로크 정도) 클램핑이 해제되기 때문입니다.

2. 장착에 관련한 중요 선행 조건

2.1 로드 사양

SITEMA-PowerStroke에 적용되는 로드사양을 참조바랍니다.

일반 사양

- ** 로드 선단의 도입부 라운드 챔퍼 3X20°
- ** 로드 경도 HRC52 이상, 폴리싱 처리,
ISO공차 f7 ,
조도 Rz=1~4µm PowerStroke 사용 구간 내

권장 사양

- ** 피스톤로드, 경질Cr도금(ISO 공차 f7)
- ** 항복 강도 580N/mm² 이상
- ** 고주파 열처리 HRC56~60 이상 깊이 1.5~3mm
- ** 경질Cr도금 : 800~1100HV 이상 두께 25±5µm

☞ 점성윤활유와 그리이스는 작동 제동력에 영향을 줄 수 있습니다.

2.2 사용 압력

작동유

유압작동유(HLP)는 DIN51524-2 또는 동종의 제품을 사용하십시오.

기타 작동유 사용 시 문의바랍니다.

2.3 제어

L 포트 : 가압 시 해제 상태 유지

로드가 움직이거나 삽입되는 동안에는 반드시 포트L을 통하여 가압함으로써 클램핑 해제상태를 유지하여야 합니다. 클로징 스트로크 수행 전 포트 L의 스위치가 꺼져야 합니다.

압력 포트 V : 가압 시 클램핑 활성화 상태

포트 V로는 제어에 의하여 압력이 상시 공급되어야 합니다. 필요한 경우 릴리프 밸브를 장착할 수 있습니다.

K 포트 : 가압 시 클로징 스트로크 수행

포트 L을 정지시키고 로드 가압 후 요구되는 클로징력에 비례한 압력을 포트 K로 공급하여 클로징 스트로크를 수행합니다.

PowerStroke상 포트 L과 K에 동시에 가압하지 마십시오.

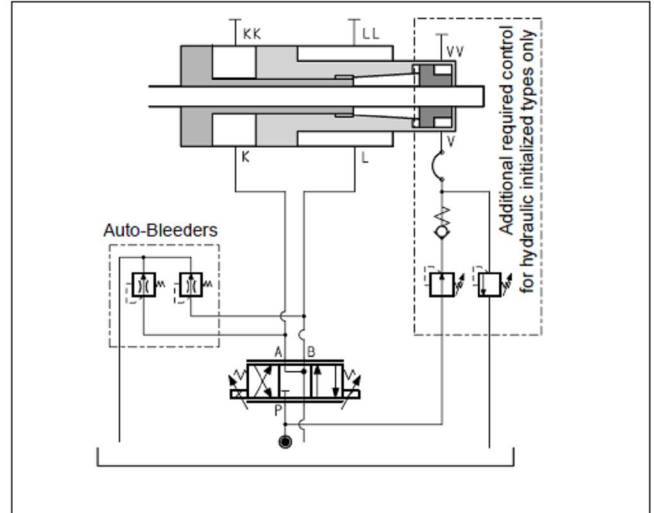


Fig. 4: Principal scheme of hydraulic control

상기 도표에 명기된 유압 제어 회로의 구성을 권장합니다. 본 다이어그램을 이론상 예도입니다. 실제 장착에 따른 규정의 준수와 기능 점검 등은 제조자의 책임으로 귀속됩니다.

드라이브 작동이 빠른 경우 PowerStroke의 클램핑 작동은 동역학적으로 큰 브레이크력을 야기 할 수 있으므로, 반드시 피하여야 합니다. 필요할 경우 예상치 않은 포트 L의 압력 상실을 피하도록 사전 경고하여 주십시오.

빠른 PowerStroke 작동이 필요한 경우 아래의 조건을 준수하여 주십시오.

- *** 최단 배관 거리 유지
- *** 큰 밸브와 단면적이 큰 파이프 사용
- *** 고속 응답 밸브 사용

NOTE

표준 SITEMA-PowerStroke 유니트에 적용되는 로드는 유니트를 벗어나지 못하도록 되어 있습니다.

주문 사양에 의거 로드의 제거 및 삽입이 가능한 제품을 공급합니다.

이 경우 로드 삽입은 클램핑 해제 상태에서

(근접스위치2 신호) 중앙 링을 통하여 시행합니다.

로드가 클램핑되기 전에 (포트 L 무가압 상태) 로드가 최소 삽입 위치에 있는지 반드시 확인바랍니다.

2.4 근접 스위치를 통한 모니터링

근접스위치 2의 신호는 클램핑 해제 상태로 로드가 PowerStroke에 의하여 잡혀있지 않은 상태입니다.

따라서 이 신호가 작동 중일 경우 로드/금형을 표준 구동 방식으로 움직일 수 있습니다.

근접스위치 3의 신호는 스트로크 한계점 신호로서 유니트에 의하여 크로징 스트로크가 완료되어 PowerStroke가 내부 정지점에 이르렀음을 나타냅니다.

이 경우 클로징력은 더 이상 증가되지 않습니다. 따라서 3번 신호는 일반적으로 기계 또는 PowerStroke의 고장 상태를 지시합니다.

2.5 사용 조건

SITEMA-PowerStroke는 건조하고 청정한 분위기에서의 사용을 전제로 설계되었습니다. 이물질, 그리이스, 오물, 연삭 분진 등의 오염으로부터 장비를 보호하여 주십시오.

이형제, 보존제나 기타 액체, 화학물질이 하우징에 침투할 경우 클램핑력이 저감될 수 있습니다.

특히 로드 상에 그리이스를 도포하지 마십시오.

- * 기계제조자는 하우징 내부로 이물질이 들어가지 않도록 조치하여야 합니다.
- * 문의가 있을 경우 본사로 연락 바랍니다.

허용 주변 온도는 0~60℃입니다.

2.6 안전 공지

기계 본체 또는 응용 기구에 SITEMA세이프티 기구를 적용할 경우 EN ISO 14121-1 안전규정에 의거 사용 규격 수량 및 배치 사양을 명기하여야 합니다.

본 규정은 일반적인 기계 제조자와 사용자에게 대한 의무 사항입니다

2.7 CE 마크

PowerStroke는 기계 시스템의 부품으로 설계되었습니다. 따라서 기계 또는 시스템 제조 판매자는 본 부품 사용에 관련된 제반 서류 및 정보사항을 사용자에게 제공하여야 합니다.

CE 인증 절차 시도 동일합니다.

3. 부속품

3.1 근접스위치

포트2, 3 근접스위치 홀더는 일반 상용 근접스위치 용입니다.(M12x1, 플러쉬 마운트, 검출거리 2mm)

근접스위치 브라켓은 덤스 스톱형으로 공장에서 사전 장착됩니다.

근접스위치 자체는 주문사양으로 포함되지 있지 않습니다.

4. 규격 일람

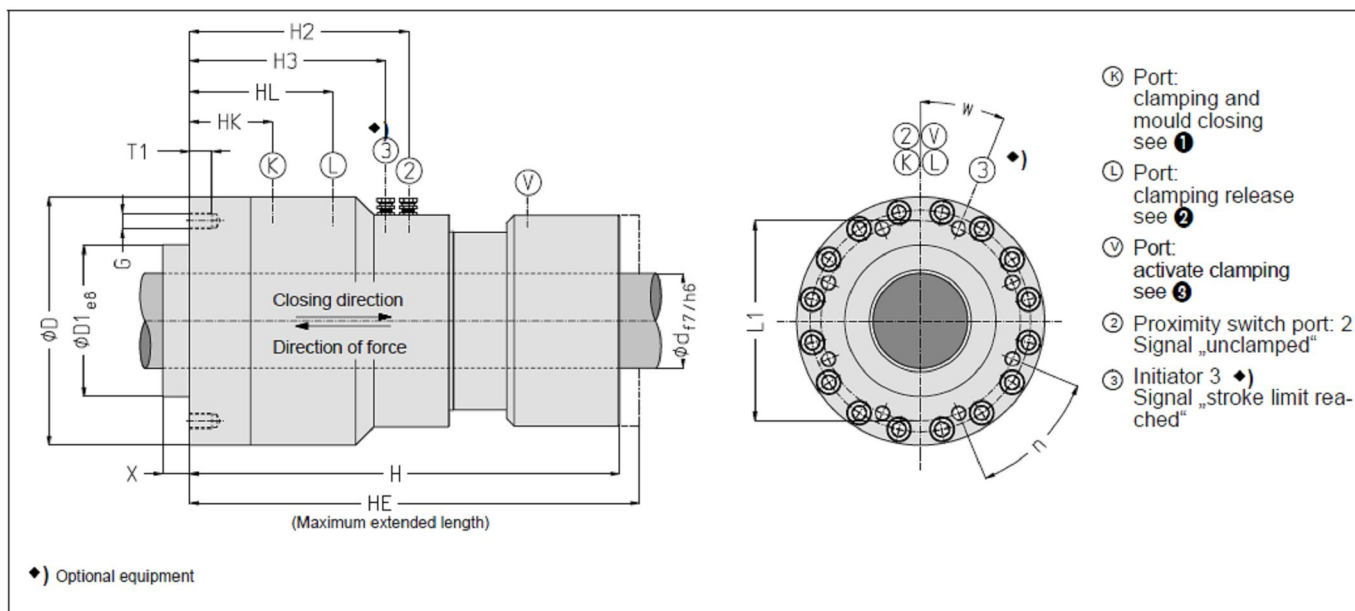


Abb. 5: Dimensions SITEMA - PowerStroke FSK

Sizes		FSK 45	FSK 70	FSK 100	FSK 110	FSK 125	FSK 140	FSK 160	FSK 180	FSK 200
Nominal closing force	kN	60	110	300	450	625	800	950	1375	1800
Technical data										
Rod diameter [d]	mm	45	70	100	110	125	140	160	180	200
Outside diameter [D]	mm	160	198	268	298	328	371	398	454	525
Total length [H]	mm	285	334	439	529	570	626	680	765	850
Maximum extended length [HE]	mm	311	361	466	557	598	658	713	798	883
Closing stroke	mm	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Weight ca.	kg	36	66	150	220	253	332	470	620	870
Hydraulic										
Pressure for closing force ①	bar	100	100	150	200	200	200	200	200	200
Hydraulic volume K at full stroke ①	cm³	160	310	550	660	880	1280	1600	2260	3030
Min. release pressure ②	bar	80	75	100	150	150	150	150	160	150
Hydraulic volume L at full stroke ②	cm³	70	130	180	200	270	410	460	550	820
Clamping system to initialize		spring	spring	spring	spring	spring	spring	hydraulic	hydraulic	hydraulic
Clamping system initial pressure ③	bar	-	-	-	-	-	-	150	160	150
Connecting dimensions										
HK	mm	60,5	77	118,5	116,5	110,5	118	134	134	134
HL	mm	136,5	149,5	187,5	196	190	211,5	245	245	245
H2	mm	197	222,5	279	285	279	295,5	412	414	414
H3	mm	190,5	215	269	277	271	286	404	406	406
w		20°	20°	20°	20°	20°	15°	20°	20°	20°
D1	mm	105	120	150	185	200	215	230	250	275
X	mm	30	21	30	35	35	38	35	35	35
L1	mm	130	160	200	237	264	260	290	340	390
n		6x60°	6x60°	6x60°	10x36°	8x45°	8x45°	8x45°	10x36°	10x36°
G		M10	M12	M16	M16	M20	M24	M24	M24	M30
T1	mm	20	25	25	25	30	40	50	50	60

Subject to modification without prior notice

Technical Information TI-P12

SITEMA - PowerStroke

Mould Closing Device Type FSKP



목 차

1. 기능 설명	2
2. 장착에 관련한 중요 선행 조건	3
3. 부속품	4
4. 규격 일람	5

* SITEMA PowerStroke 사용에 관한 상세한 내용은
“ 조립 설명서 MA-P12”를 참조 바랍니다.

사용 목적

금형 클로징 장치인 SITEMA-PowerStroke FSKP는 단 스트로크 실린더와 통합 사용되는 클램핑 장치입니다.

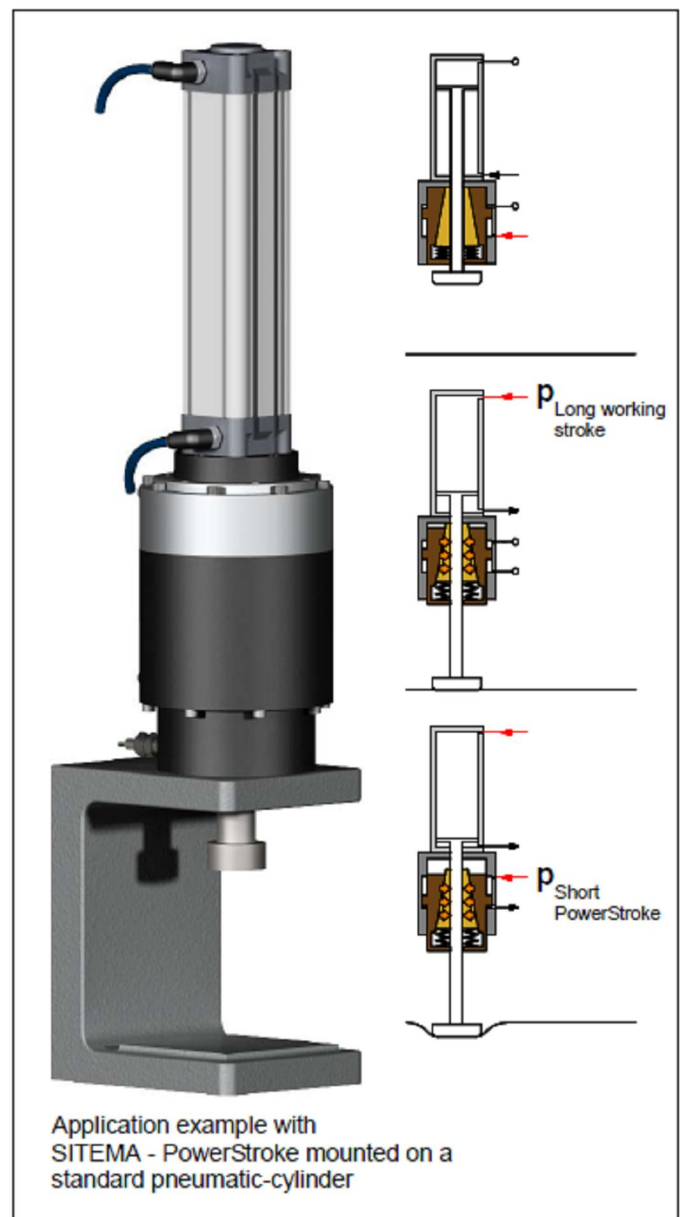
사 용 례

SITEMA-PowerStroke FSKP는 단 스트로크내 강력한 힘(Power Stroke)을 유지하며 장 스트로크에서 약한 힘(Working Stroke)이 필요한 개소에 적용됩니다. 또한 유압이 바람직하지 않거나 불가능한 경우에도 적용됩니다.

SITEMA-PowerStroke는 드라이브의 스트로크 종료지점에 제한없이 전체 스트로크 구간에서 사용이 가능합니다.

장치를 일반 실린더에 부착하거나 별도의 로드를 이용하여 사용할 수 있습니다.

- * 몰드 크로징
- * 다이 커팅
- * 스탬핑
- * 리벳팅
- * 메탈 포밍
- * 압축 성형
- * 압착기
- * 접합기
- * 고정 장치



1. 기능 설명

1.1 디자인

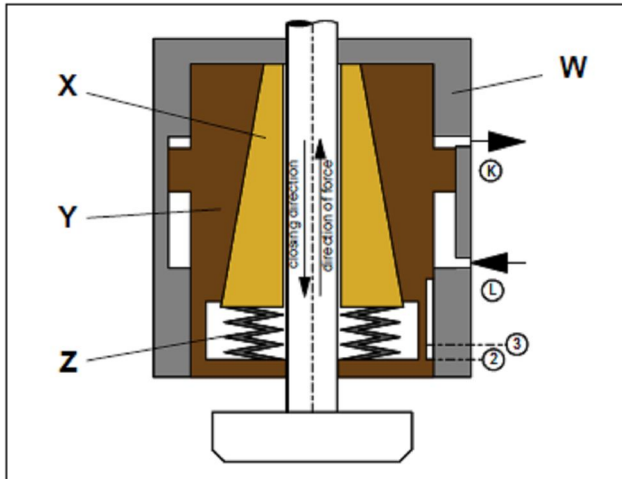


Fig. 1: Design of the SITEMA - PowerStroke (clamping released)

SITEMA-PowerStroke의 클램핑시스템은 하우징(W)내에 클램핑조(X)와 클램핑 슬리브(Y)로 구성되며 스프링(Z)에 의하여 지지되어 있으며, 압력 포트 L과 K를 통하여 유체역학적으로 움직일 수 있게 설계되었다.

1.2 클램핑 릴리즈 (해제상태)

포트 L을 통하여 요구 최소 압력이 공급 될 경우(K포트는 압력이 없는 상태), 클램핑 슬리브(Y)는 정지점 까지 이동되어 클램핑 상태가 개방된다.(Fig1 참조)

근접스위치 2의 신호가 작동됨.(클램핑 릴리즈 상태)

1.3 로드 클램핑

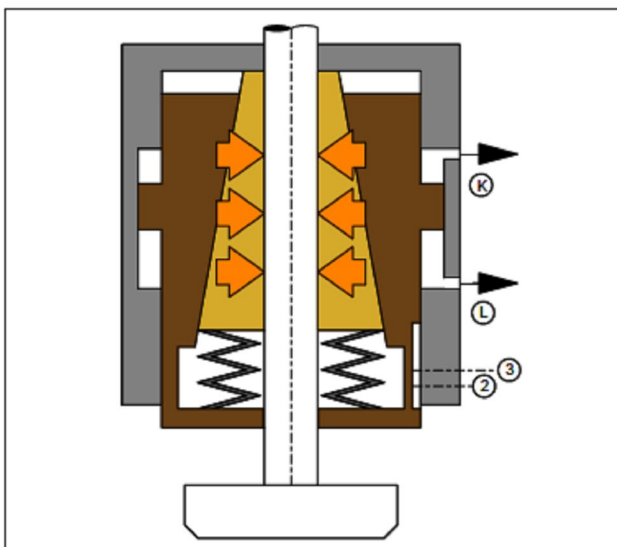


Fig. 2: Design of the SITEMA - PowerStroke (rod clamped)

(로드 클램핑 상태)

로드 삽입 후 포트 L이 무압력 상태로 스위칭되면, 유닛은 클로징 스트로크 시작 단계로 접어들니다. 근접스위치 2의 신호는 더 이상 작동되지 않습니다.

1.4 클로징 스트로크 수행

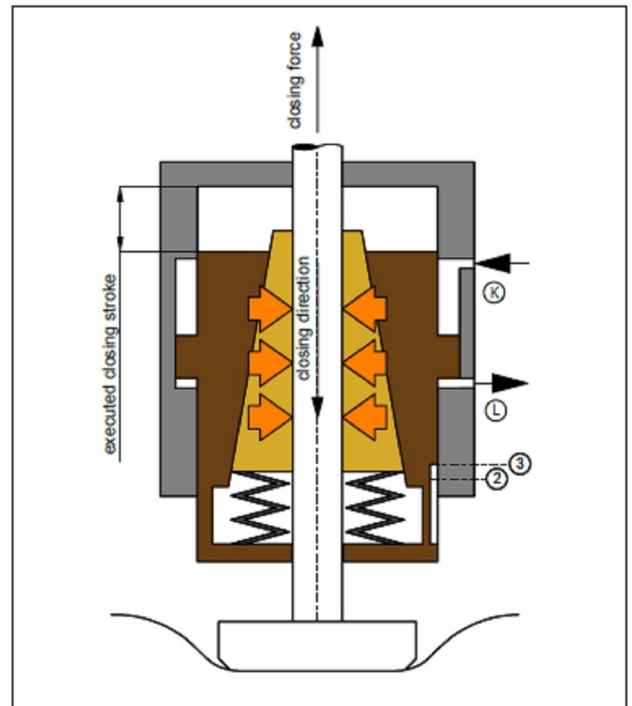


Fig. 3: Design of the SITEMA - PowerStroke (after closing stroke)

이후 포트 K를 통하여 압력이 공급되면 클램핑된 로드가 클로징 방향으로 당겨집니다.

클램핑 스트로크 성과는 일반적으로 금형의 반력 범위로 제한됩니다.

기계적 정지 장치와 조정 너트가 주문 사양으로 공급됩니다.

SITEMA-PowerStroke의 작동 하중은 포트 K를 통하여 압력을 변경시킴으로써 용이하게 조절할 수 있습니다.

스트로크 종료점을 지시하는 근접스위치 3을 부착할 수 있습니다.

일반적인 사용 상태하에서 이 신호는 작동되지 않습니다. 이러한 방법으로 유닛이 정상 작동되는지 여부를 지속적으로 감시할 수 있습니다.

클램핑 해제를 위하여 반드시 포트 K의 스위치를 잠근 후, 포트L을 통하여 가압하여 주십시오.

이는 로드가 먼저 약간 후퇴한 후(클로징 스트로크 정도) 클램핑이 해제되기 때문입니다.

2. 장착에 관련한 중요 선행 조건

2.1 로드 사양

SITEMA-PowerStroke에 적용되는 로드사양을 참조바랍니다.

일반 사양

- ** 로드 선단의 도입부 라운드 챔퍼 3X20°
- ** 로드 경도 HRC52 이상, 폴리싱 처리,
ISO공차 f7 ,
조도 Rz=1~4 μ m PowerStroke 사용 구간 내

권장 사양

- ** 피스톤로드, 경질Cr도금(ISO 공차 f7)
- ** 항복 강도 580N/mm² 이상
- ** 고주파 열처리 HRC56~60 이상 깊이 1.5~3mm
- ** 경질Cr도금 : 800~1000HV 이상 두께 25 $\pm$ 5 μ m

☞ 점성윤활유와 그리이스는 작동 제동력에 영향을 줄 수 있습니다.

2.2 사용 압력

작동 공압

건조하며 필터로 정제된 압축공기를 사용하십시오.

2.3 제어

L 포트 : 가압 시 해제 상태 유지

로드가 움직이거나 삽입되는 동안에는 반드시 포트L을 통하여 가압함으로써 클램핑 해제상태를 유지하여야 합니다.
클로징 스트로크 수행 전 포트 L의 스위치가 꺼져야 합니다.

K 포트 : 가압 시 클로징 스트로크 수행

포트 L을 정지시키고 로드가 삽입된 후 요구되는 클로징력에 비례한 압력을 포트 K로 공급하여 클로징 스트로크를 수행합니다.

PowerStroke상 포트 L과 K에 동시에 가압하지 마십시오.

상기 도표에 명기된 유압 제어 회로의 구성을 권장합니다.
본 다이어그램을 이론상 예도입니다. 실제 장착에 따른 규정의 준수와 기능 점검 등은 제조자의 책임으로 귀속됩니다.

드라이브 작동이 빠른 경우 PowerStroke의 클램핑 작동은 동역학적으로 큰 브레이크력을 야기 할 수 있으므로, 반드시 피하여야 합니다. 필요할 경우 예상치 않은 포트 L의 압력 상실을 피하도록 사전 경고하여 주십시오.

빠른 PowerStroke 작동이 필요한 경우 아래의 조건을 준수하여 주십시오.

- *** 최단 배관 거리 유지
- *** 큰 밸브와 단면적이 큰 파이프 사용
- *** 고속 응답 밸브 사용

NOTE

SITEMA-PowerStroke 유닛의 해제 상태 유지 시 로드 하중이 가해지지 않도록 조치하십시오. 이는 기계 제어 시 반드시 고려하여야 합니다.

수직 사용 시, 움직이는 작업 툴의 무게 범위를 고려하여 카운터 발란서에 의한 유도 장치를 권장합니다.
카운터 발란서는 클램프 해제 시 기계 부품이 처지는 것을 방지하여 줍니다.

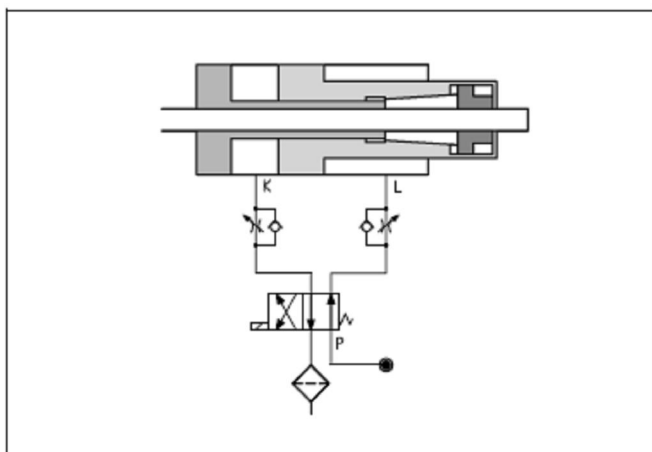


Fig. 4: Principal scheme of pneumatic control

2.4 근접 스위치를 통한 모니터링

근접스위치 2의 신호는 클램핑 해제 상태로서 로드가 PowerStroke에 의하여 잡혀있지 않은 상태입니다.

따라서 이 신호가 작동 중일 경우 로드/금형을 표준 구동 방식으로 움직일 수 있습니다.

근접스위치 3의 신호는 스트로크 한계점 신호로서 유니트에 의하여 크로징 스트로크가 완료되어 PowerStroke가 내부 정지점에 이르렀음을 나타냅니다.

이 경우 클로징력은 더 이상 증가되지 않습니다. 따라서 3번 신호는 일반적으로 기계 또는 PowerStroke의 고장 상태를 지시합니다.

2.5 사용 조건

SITEMA-PowerStroke는 건조하고 청정한 분위기에서의 사용을 전제로 설계되었습니다. 이물질, 그리이스, 오물, 연삭 분진 등의 오염으로부터 장비를 보호하여 주십시오.

이형제, 보존제나 기타 액체, 화학물질이 하우징에 침투할 경우 클램핑력이 저감될 수 있습니다.

특히 로드 상에 그리이스를 도포하지 마십시오.

- * 기계제조자는 하우징 내부로 이물질이 들어가지 않도록 조치하여야 합니다.
- * 문의가 있을 경우 본사로 연락 바랍니다.

허용 주변 온도는 0~60℃입니다.

2.6 안전 공지

기계 본체 또는 응용 기구에 SITEMA세이프티 기구를 적용할 경우 EN ISO 14121-1 안전규정에 의거 사용 규격 수량 및 배치 사양을 명기하여야 합니다.

본 규정은 일반적인 기계 제조자와 사용자에게 대한 의무 조항입니다

2.7 CE 마크

PowerStroke는 기계 시스템의 부품으로 설계되었습니다. 따라서 기계 또는 시스템 제조 판매자는 본 부품 사용에 관련된 제반 서류 및 정보사항을 사용자에게 제공하여야 합니다.

CE 인증 절차 시도 동일합니다.

3. 부속품

3.1 근접스위치

포트2, 3 근접스위치 홀더는 일반 상용 근접스위치 용입니다.(M12x1, 플러쉬 마운트, 검출거리 2mm)

근접스위치 브라켓은 덤스 스톱형으로 공장에서 사전 장착됩니다.

근접스위치 자체는 주문사양으로 포함되지 있지 않습니다.

4. 규격 일람 별도의 로드를 사용하는 경우

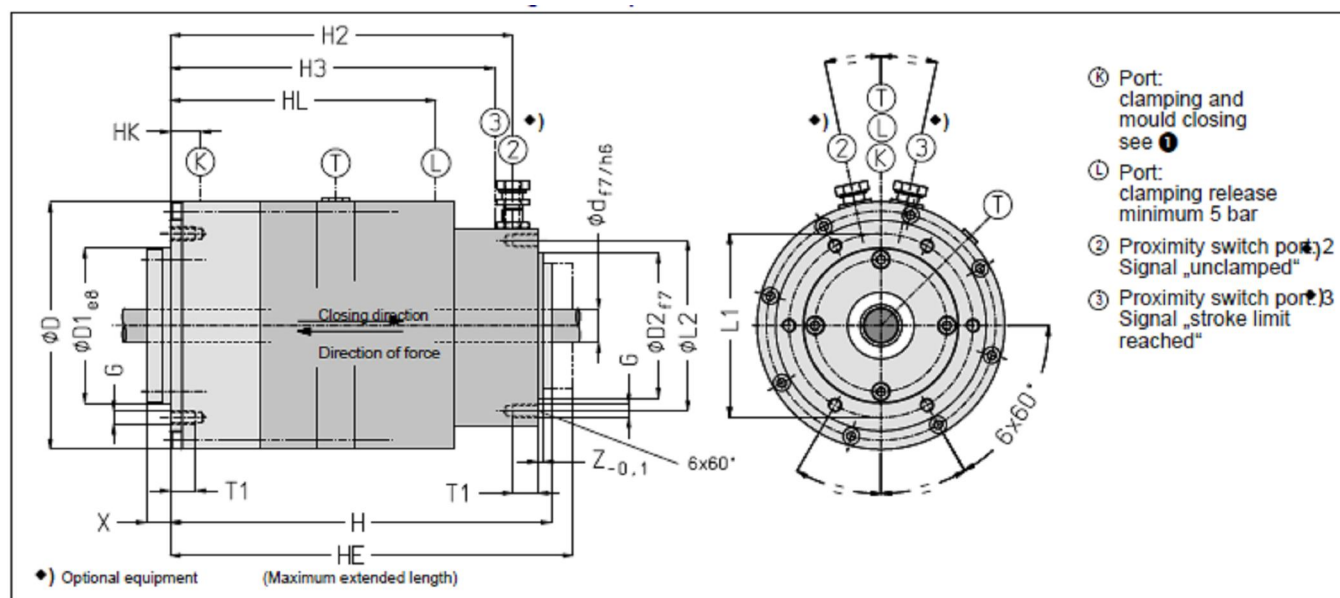


Fig. 5: Dimensions SITEMA - PowerStrokeType FSKP

Type Ident number		FSKP16/2-S FSKP 016 02	FSKP16/3-S FSKP 016 01	FSKP20/2-S FSKP 020 02	FSKP20/3-S FSKP 020 01	FSKP25/2-S FSKP 025 02	FSKP25/3-S FSKP 025 01
Nominal pressure ①	bar	6	6	6	6	6	6
Closing force at nominal pressure	kN	8	11,5	13	19	18,5	27,5
Maximum allowable pressure	bar	10	6,5	10	6,5	10	6,5
Closing force max. allowable pressure	kN	13,5	12,5	22	21	31	30
Minimum operating pressure	bar	5	5	5	5	5	5
Technical data							
Rod diameter [d]	mm	16	16	20	20	25	25
Outside diameter [D]	mm	126	126	148	148	177	177
Total length [H]	mm	193	227	194	228	215	254
Maximum extended length [HE]	mm	210	244	211	245	232	271
Closing stroke	mm	12	12	12	12	12	12
Norm volume at full stroke ①	dm³	0,26	0,38	0,38	0,56	0,54	0,79
Weight ca.	kg	6,5	7,5	8,5	10	13	15,5
Connecting dimensions							
HK	mm	18	18	18	18	23	23
HL	mm	126,5	160,5	125	159	132	171
H2	mm	161,5	195,5	162	196	175,5	214,5
H3	mm	152,5	191,5	158	192	171,5	210,5
D1	mm	80	80	95	95	135	135
X	mm	14	14	14	14	26,5	26,5
D2	mm	85	85	100	100	110	110
Z	mm	3,5	3	3,5	3,5	3,5	3,5
L1	mm	92	92	110	110	155	155
L2	mm	95	95	115	115	125	125
G	mm	M6	M6	M8	M8	M8	M8
T1	mm	12	12	15	15	18	18

Subject to modification without prior notice

Ordering example: FSKP 020 01
für FSKP 20/3-S for mounting on separate rod

5. 규격 일람 ISO 15552 표준실린더에 장착

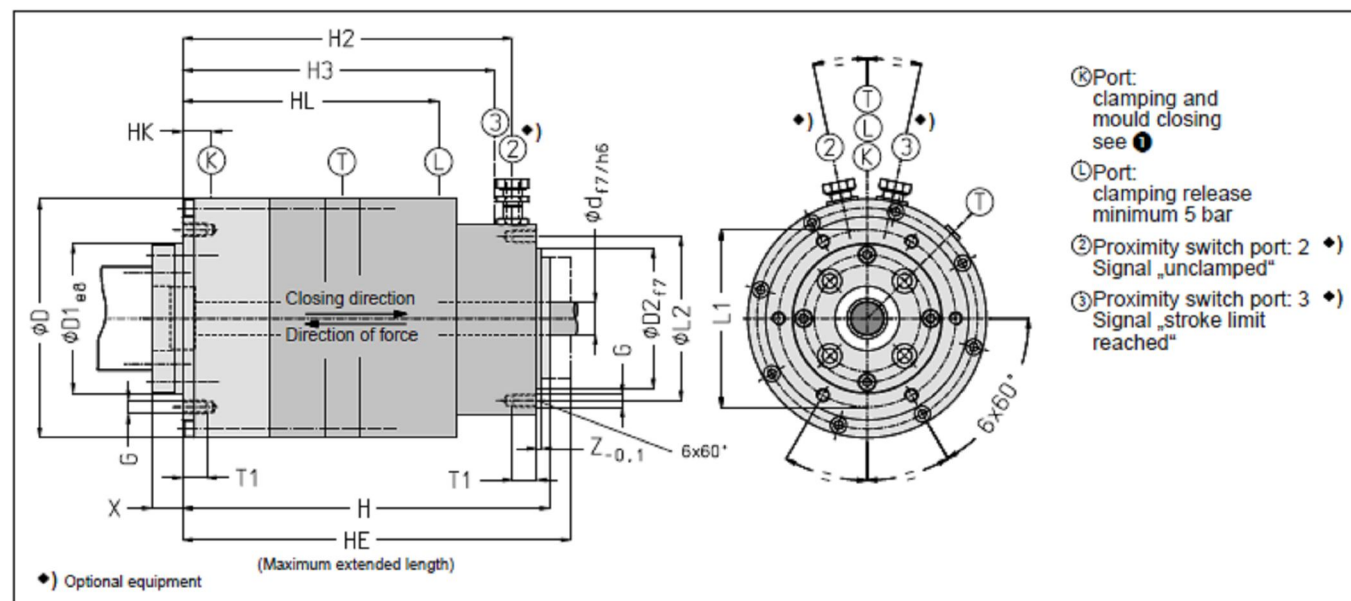


Fig. 6: Dimensions SITEMA - PowerStrokeType FSKP

Type Ident number		FSKP16/2-Z FSKP 016 12	FSKP16/3-Z FSKP 016 11	FSKP20/2-Z FSKP 020 12	FSKP20/3-Z FSKP 020 11	FSKP25/2-Z FSKP 025 12	FSKP25/3-Z FSKP 025 11
Nominal pressure ①	bar	6	6	6	6	6	6
Closing force at nominal pressure	kN	8	11,5	13	19	18,5	27,5
Maximum allowable pressure	bar	10	6,5	10	6,5	10	6,5
Closing force max. allowable pressure	kN	13,5	12,5	22	21	31	30
Minimum operating pressure	bar	5	5	5	5	5	5
Technical data							
Rod diameter [d]	mm	16	16	20	20	25	25
Required piston rod extension for standard cylinders ISO 15552	mm	190	225	190	225	210	250
Outside diameter [D]	mm	126	126	148	148	177	177
Total length [H]	mm	193	227	194	228	215	254
Maximum extended length [HE]	mm	210	244	211	245	232	271
Closing stroke	mm	12	12	12	12	12	12
Norm volume at full stroke ①	dm³	0,26	0,38	0,38	0,56	0,54	0,79
Weight ca.	kg	6,5	7,5	8,5	10	13	15,5
Connecting dimensions							
HK	mm	18	18	18	18	23	23
HL	mm	126,5	160,5	125	159	132	171
H2	mm	161,5	195,5	162	196	175,5	214,5
H3	mm	152,5	191,5	158	192	171,5	210,5
D1	mm	80	80	95	95	135	135
X	mm	14	14	19	19	26,5	26,5
D2	mm	85	85	100	100	110	110
Z	mm	3,5	3	3,5	3,5	3,5	3,5
L1	mm	92	92	110	110	155	155
L2	mm	95	95	115	115	125	125
G	mm	M6	M6	M8	M8	M8	M8
T1	mm	12	12	15	15	18	18

Subject to modification without prior notice

Ordering example: FSKP 020 11

für FSKP 20/3-Z for mounting on standard cylinders ISO 15552