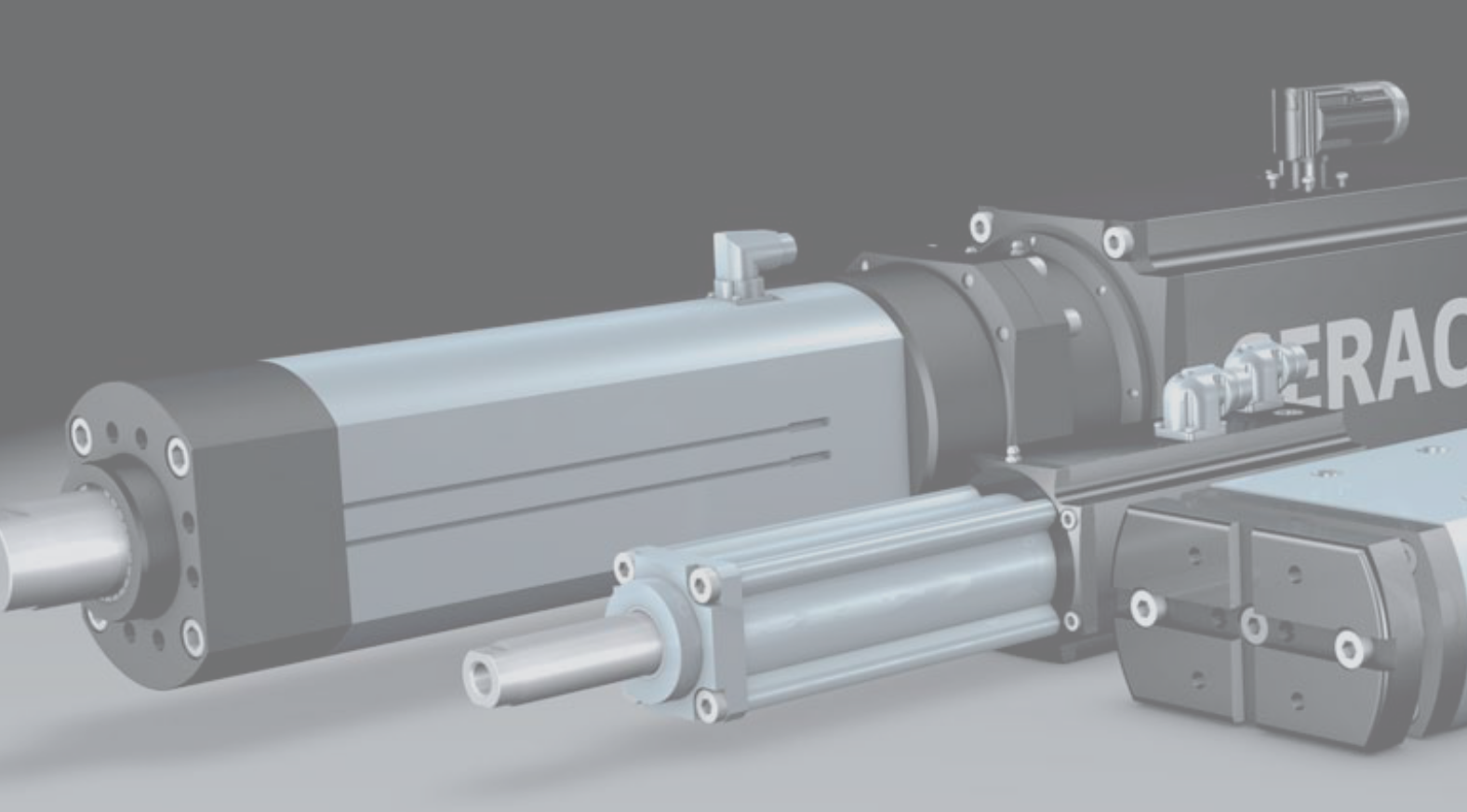
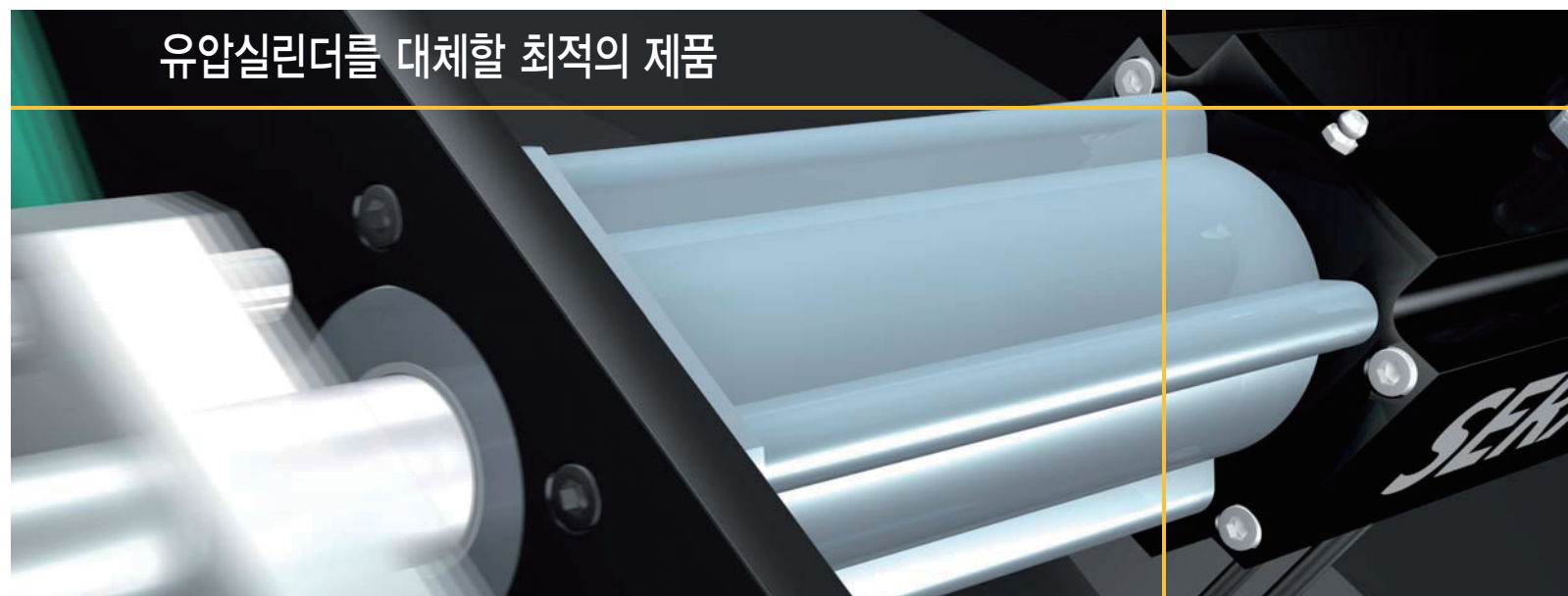




JWC (주)정우코퍼레이션
JUNGWOO CORPORATION

인천광역시 연수구 동춘동 810-11 (T) 032-683-6200
www.jwcorporation.kr Email: biz@jwfnb.co.kr

유압실린더를 대체할 최적의 제품



SERAC® 파워 실린더
ASCA 서보 스크류

Drive systems



기본에 충실하면
뛰어난 결과를 만들어냅니다.

최고의 성능을 기대하셔도 좋습니다.

정밀함을 추구하는 Ortlieb 사는 혁신, 품질 그리고 정밀도라는 측면에서 오랜 전통을 갖고 있습니다. 구동기술 및 클램핑 기술에 있어서 경제적이고 정확한 솔루션을 드리고자 언제나 고객에게 다가가고 있으며 기본에 충실하고자 노력하여 왔습니다.

Ortlieb는 최대의 고객 이익을 목표로 개발 및 생산 전문성을 끊임없이 발전시켜 많은 고객들에게 이익을 드리고 있습니다.

하지만 Ortlieb는 시장의 요구에만 맞춰 나가는 데 그치는 것이 아니고, 더 나아가 혁신적인 방안도 제안하고 있습니다. 산업용 ASCA 서보 스크류에 유성타입의 롤러 스크류를 접목한 개발은 우리의 도전정신과 그 확신에 대한 의지를 보여주는 단적인 예입니다. 이러한 정신은 계속해서 새로운 가능성들을 열어 줄 것입니다.

Ortlieb가 독일 제품이라는 그 자체가 품질을 보증하고 있다고 할 수 있습니다. 기초 기술 개발부터 하드웨어의 완성까지 모든 것이 완벽하게 이루어집니다. 고효율의 생산구조는 독일에서 제조되는 혁신적인 제품의 시장성 확보를 위한 기본 조건입니다.

구동 시스템

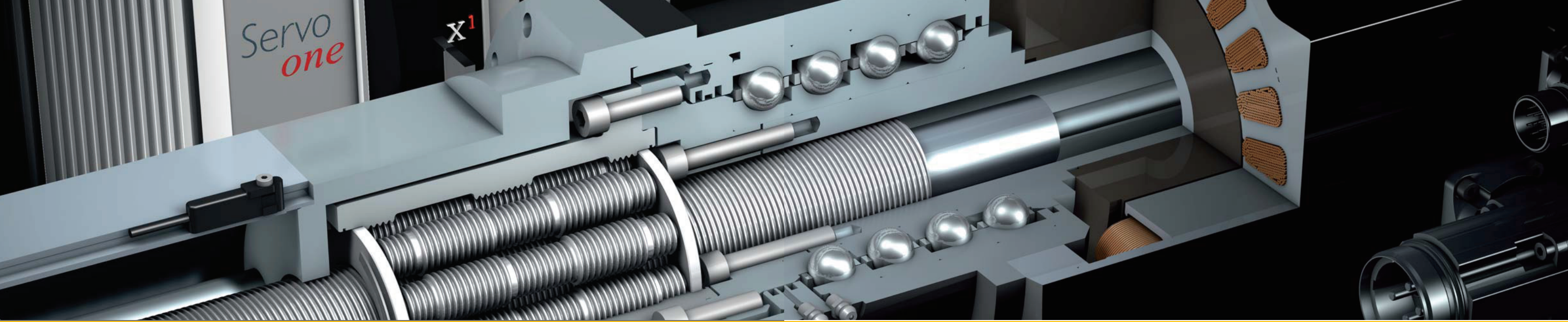
Wilhelm Narr GmbH & Co. KG와 Ortlieb Präzisions-Spannzeuge GmbH + Co.의 합병을 통하여 2011년부터 Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG에서 구동 시스템 제품을 공급하고 있습니다. 이 카탈로그에서 Ortlieb가 공급하는 모든 구동 시스템을 확인하실 수 있습니다.



클램핑 시스템

1911년 이래로 당사는 작업물과 톨 클램핑과 관련하여 혁신적이고 매우 신뢰할 수 있는 솔루션을 제공하면서 성장하여 왔습니다. 우리의 광범위한 노하우를 바탕으로 표준품이나 특수사양 등 모든 제품에 있어서 필요하신 요구사항에 맞게 최상의 서비스를 귀하에게 제공할 것입니다.





최고의 파워 강도를 가진 드라이브 시스템

ASCA 서보 스크류를 사용함으로써 지금까지 유압식 구동 기술에 의존해왔던 어플리케이션들을 실질적으로 대체할 수 있습니다. 이 기술의 바탕은 PWG 유성 롤러 스크류입니다. 이 ASCA 서보 스크류는 SERAC® 파워실린더의 기본 기술이기도 합니다.

목차

ASCA 서보 스크류	
소개	4
기능 원리	6
기술적 특성	8
표준형과 주문형	10
데이터와 스크류 너트 치수(표준형)	12
모델 코드	14
주문사양 관련 정보	15
어플리케이션 계산방법	16
SERAC® 파워 실린더	
소개 및 시스템 장점	18
제품군 요약	20
SERAC® XH	
제품 소개	22
성능 데이터 및 스크류 리드	24
모델 코드, 치수 및 스트로크	25
SERAC® XHM	
제품 소개	26
성능 데이터	28
모델 코드, 치수 및 스트로크	29
SERAC® KH	
제품 소개	30
성능 데이터 및 스크류 리드	32
모델 코드, 치수 및 스트로크	33
SERAC® LH	
제품 소개	34
성능 데이터	36
스크류 리드	37
모델 코드	38
치수 및 스트로크	39
ServoOne 서보 컨트롤러	
제품 소개	40
소프트웨어 및 주변장치	41

ASCA 서보 스크류

ASCA 서보 스크류는 유성기어와 스크류의 기능을 결합한 상품입니다. 이 두 기능의 통합은 구동축의 무게와 공간을 줄이는 효과를 창출합니다



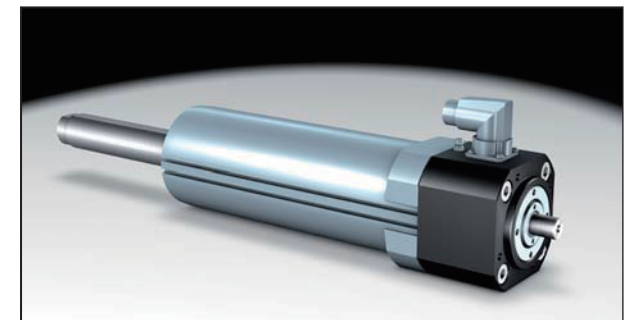
ASCA 서보스핀들 PWG10과 PWG 63

SERAC® 파워실린더

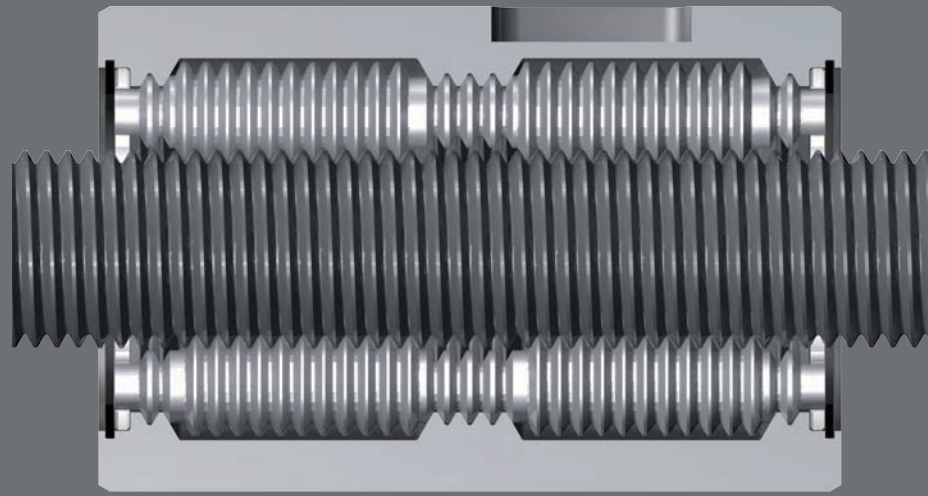
새롭게 개발된 이 서보 리니어 드라이브는 ASCA 서보 스크류의 많은 장점을 활용하고 있습니다. SERAC® 파워 실린더의 많은 장점들 중에 대표적인 예는 높은 동력 성능을 가지고 있다는 것입니다. SERAC® 파워실린더는 다양한 어플리케이션에서 활용되고 있으며, 이전 유압 솔루션을 빠르게 대체하고 있습니다.



SERAC® LH100, XH12, KH30과 ServoOne



이 스크류 제품은 모든 서보 모터와도 호환이 됩니다.



항공우주산업으로부터 나온 구동 기술

ASCA 서보 스크류 - 자동화를 위한 특별한 파워 강도

ASCA 서보 스크류는 PWG 유성 롤러 스크류 디자인 원리를 기본으로 하고 있습니다. 이 새로운 스크류 기술은 모터의 회전운동을 곧바로 직선운동으로 변환시켜 줍니다.

발생하는 큰 힘에 비하여 ASCA 서보 스크류는 그 크기가 매우 작습니다. 공간을 축소하는 유성기어 유닛의 특성 때문에 추가적인 기어를 사용할 필요 없이 모터를 바로 장착할 수 있습니다.

작은 모터만으로 매우 강한 힘과 빠른 동작을 얻을 수 있는 성능을 가진 ASCA 서보 스크류는 컴팩트하고 효율적인 솔루션을 추구하는 메카트로닉스의 경향을 따라가고 있습니다.

개발 배경

독일 항공우주센터(DLR)는 D2 프로젝트에 사용할 최초의 원격조종 로봇을 개발했습니다. (1993)

필요한 힘을 발생하는 동안 엄격한 무게 제한을 맞추는 문제는 기존의 스크류 구동 방식들로는 해결하지 못했습니다. 이러한 서로 상충되는 요구 조건들 때문에, DLR은 전혀 새로운 접근 방법을 찾기로 결심했습니다.

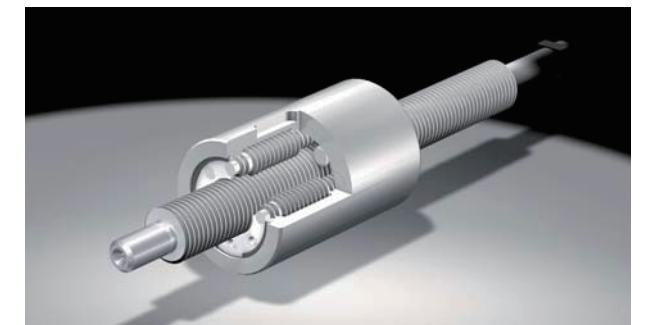
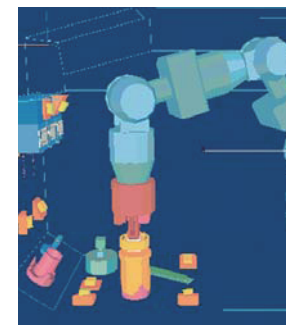
이에 대한 해법을 찾는 프로젝트의 결과로써 PWG 유성 롤러 스크류를 개발하게 되었습니다. 이 원천기술은 DLR에 의해 전 세계적으로 특허 등록되어 있습니다.

산업용 솔루션

뛰어난 기술이라 해도 그것을 신뢰성을 가진 동시에 범용적으로 사용할 수 있는 산업용 제품으로 개발하는 것은 상당히 어려운 일입니다.

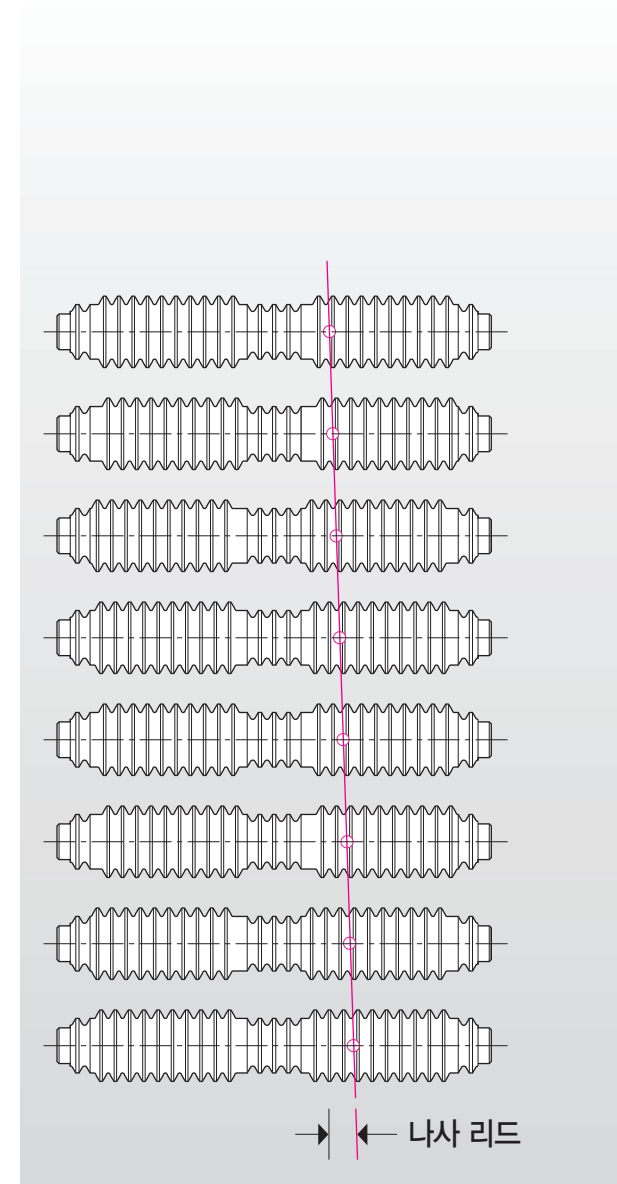
Narr Group 내 Ortlieb의 자매회사인 Wilhelm Narr GmbH & Co. KG는 전혀 새로운 기능을 가진 PWG 유성 롤러 스크류의 엄청난 잠재력을 인지하고 DLR로부터 라이선스를 취득하였습니다.

극한의 조건들 속에서 초기 실험은 모든 기대치를 만족시켰습니다. 그 결과들은 대단히 고무적이었습니다. 이것은 산업적 기술을, 특히 생산공학과 마찰학에 관련하여, 지속적으로 개발할 수 있게 하는 자극제가 되었습니다.



기술적 원리

PWG 유성 롤러 스크류



동력전달은 스크류 샤프트 또는 스크류 너트를 통해 이루어집니다. 너트와 스크류는 몇 개의 회전하는 유성 롤러들로 연결되어집니다.

구동토크의 전달은 마찰력에 의해 이루어집니다. 작은 슬립이 발생하게 되는데 이는 백래쉬와 혼동해서는 안됩니다.

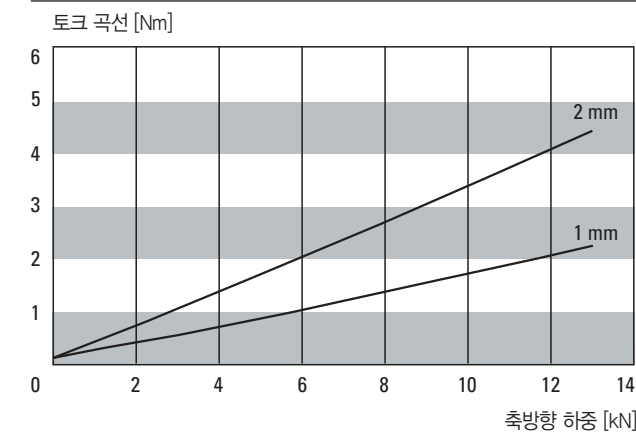
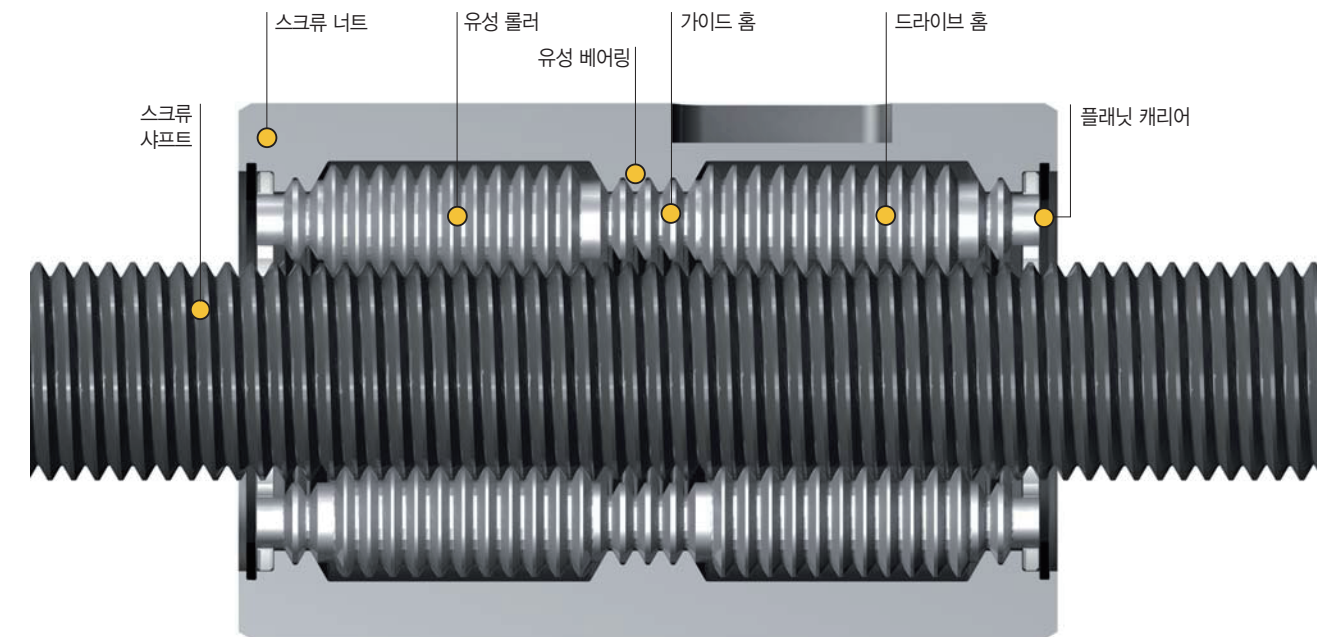
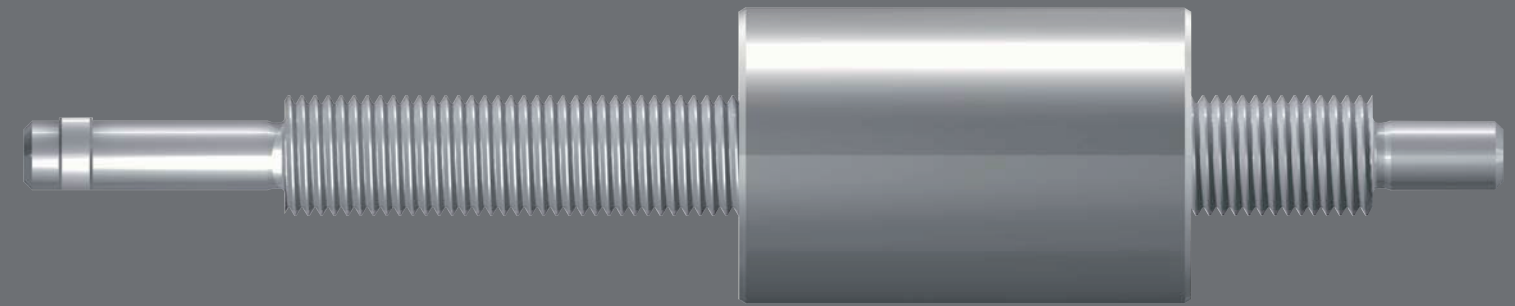
원주형 드라이브 홈들을 가진 유성 롤러들은 플레닛 캐리어 안의 각 위치에서 나사산과 맞물리게 됩니다.

이들이 스크류를 따라서 자전과 공전을 함으로써, 스크류는 회전 방향에 따른 축방향으로 이송을 하게 됩니다. 많은 접촉면에 의해서 강한 축방향 강성이 생깁니다.

유성롤러의 측면과 나사의 접촉이 항상 일정하게 이루어지기 때문에 시스템 슬립은 견고성과 내구성을 높여줍니다. 이는 부품의 마모를 방지하고 있습니다. 슬립의 정도는 방향 그리고 힘, 속도, 온도, 윤활유의 상태에 따라 다릅니다.

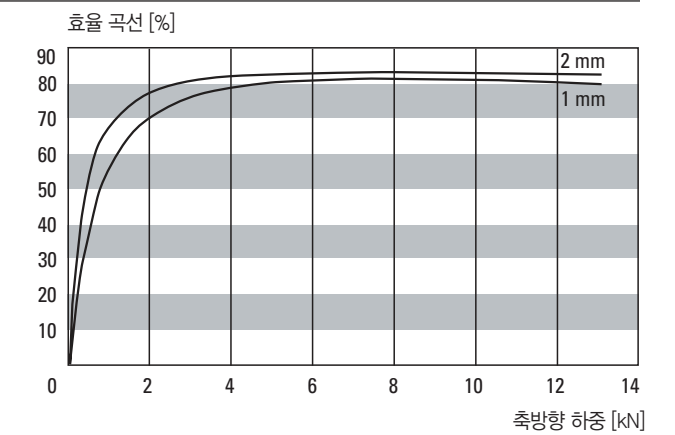
예 :
약 1%의 최대 힘 슬립이 허용되었을 때, 예를 들어 1 mm 리드로 20 회전 시 19.80 mm의 이송이 이루어진다면 여기서 슬립은 직간접적인 이송 측정치에 의해 보상됩니다. 긍정적인 장점은 그 슬립은 구동축의 동적 특성에 영향을 주지 않는다는 점입니다.

왼쪽 그림은 대표적인 너트 형태에서 사용하기 위하여 개발된 유성 롤러들을 보여주고 있습니다. 드라이브 홈들의 축방향 변위는 나사의 리드로부터 생깁니다.



이 다이어그램은 특정 힘을 발생하기 위하여 필요한 구동토크를 보여줍니다. (스크류 베어링 비 고려)

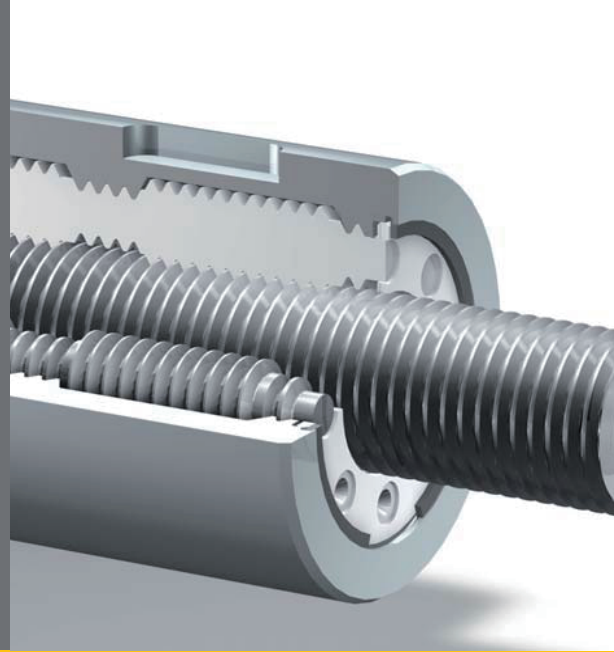
예 : 2 mm 리드로 10 kN를 발생하기 위해서 단지 3.4 Nm의 토크만 필요합니다. 1 mm 리드에서는 1.9 Nm로 떨어집니다.



이 다이어그램은 1 mm 와 2 mm 리드용 ASCA 서보 스크류의 효율 곡선을 보여줍니다.

이는 작은 리드에서도 매우 높은 효율을 얻을 수 있음을 명확히 보여주고 있습니다. 유성 롤러들의 예압 때문에 효율은 낮은 힘에서 상대적으로 낮고, 힘이 증가하면 올라가게 됩니다.

ASCA 서보 스크류
-1mm 리드부터 가능



많은 다양한 솔루션에 적합한
기술적 특징점

빠른 이송 속도
높은 전환율
고효율
높은 안전성
그리고 최소 공간에서의 높은 하중력

스크류와 유성기어 조합의 원리는 설계상 많은 다양성과 최적화를 제 공합니다. 이 원리에 의해서 ASCA 서보 스크류를 사용한 전기실린 더는 통상적으로 추가적인 기어장치를 필요로 하지 않습니다.

이 혁신적인 구조의 특별한 장점은 아무 문제없이 1 mm 리드의 사용 도 가능하다는 것입니다. 작은 리드에도 불구하고 90%에 달하는 효 율과 높은 전환율을 얻을 수 있습니다. 소형의 경량모터를 사용해서도 아주 큰 힘을 발생시킬 수 있습니다.

ASCA 서보 스크류는 백래쉬가 없기 때문에 동력 구동장치에 이상적 입니다.

회전운동에서 직선운동으로의 전환율은 다양한 스크류 리드에 따라서 넓은 범위 내에서 지정될 수 있습니다.

ASCA 서보 스크류는 동적인 어플리케이션이나 서행으로 이송하는데 적합합니다.

큰 리드의 사용과 매우 높은 고속능력으로 높은 이송율을 얻을 수 있 습니다.

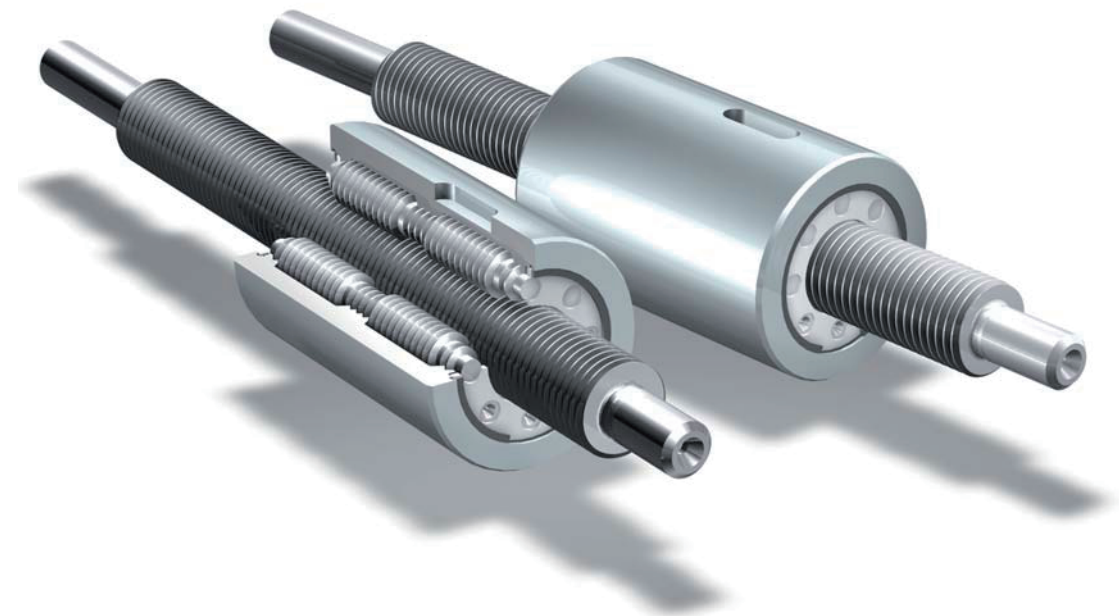
ASCA 서보 스크류는 또한 짧은 스트로크에서 일반적인 볼 이나 롤러 스크류보다 우수합니다.

ASCA 서보 스크류의 다양한 잠재적 능력

- 1부터 10까지의 리드
- 높은 전환율
- 높은 파워 강도
- 높은 하중 능력
- 고효율
- 높은 동적 성능
- 높은 이송 속도
- 긴 수명
- 저소음
- 견고한 구조
- 고강성
- 제로 백래쉬

ASCA 서보 스크류는 매우 다양한 어플리케이션들을 위한 솔루션을 제공합니다.

- 유압 및 공압 실린더 대체용
- 짧은 사이클 타임용
- 제한적 공간용
- 높은 힘이 필요할 때
- 높은 이송 속도용
- 매우 느린 이송용
- 높은 동력이 필요한 경우
- 조용한 작동 (롤러의 교환없이)
- 경량 구조용
- 짧은 스트로크용



ASCA 서보 스크류 - 표준 제품 / 주문 사양



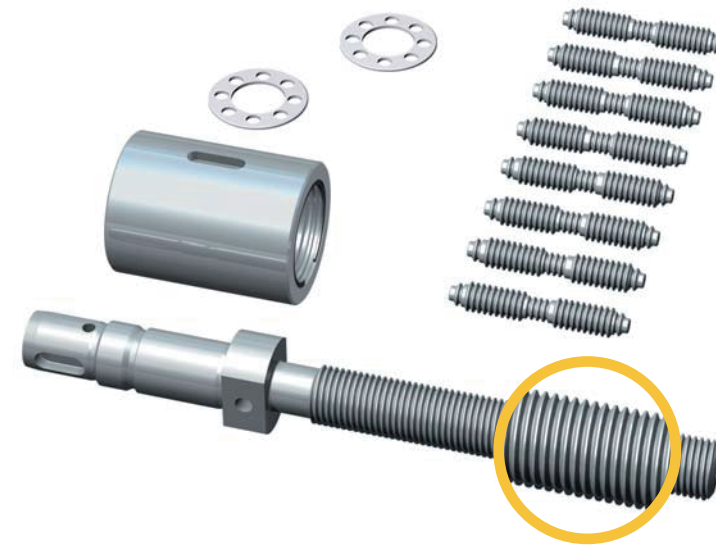
모터시리즈 및 통합솔루션에 적합한 제품

표준 ASCA 서보 스크류 제품 시리즈는 8종류의 크기로 나뉘며 각각 다른 리드를 보유하고 있습니다. 스크류 너트는 설치 방법에 따라 두 가지의 표준 제품이 있습니다.

선택적으로 ASCA 서보 스크류의 설계 변경이 가능하여 스크류 및 너트의 주문 생산이 가능합니다.

또한 스크류 드라이브의 특수 제작이 가능하며 모터와 연계하여 특별한 솔루션 혹은 비 표준품을 위한 완벽한 설계가 가능합니다. 또한 필요로 한다면 특별한 어플리케이션을 위하여 ASCA 서보스크류의 특수성을 잘 활용할 수 있습니다.

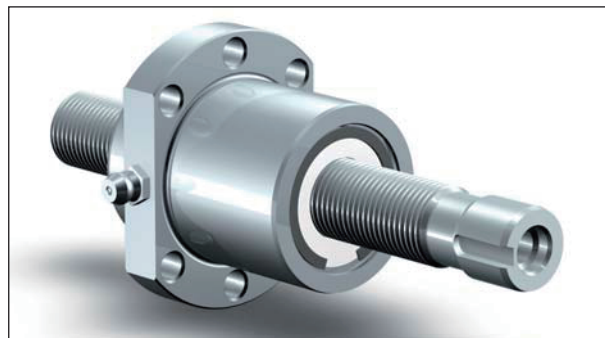
Ortlieb의 고객 설계팀은 최소형 및 중소형 시리즈의 스크류 드라이브를 특화된 제품으로 공급할 수 있습니다.



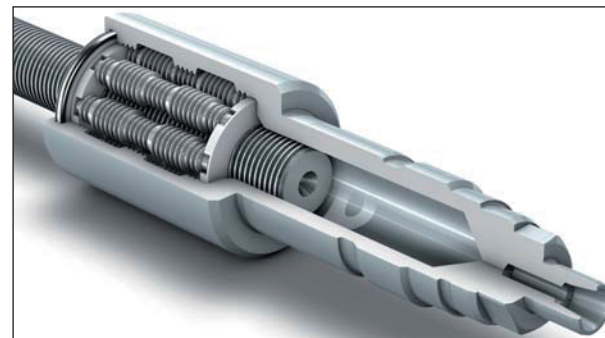
정밀하고 견고한 제품

PWG 유성 볼러 스크류의 부품 수량은 놀랍게도 매우 적습니다. 이것들은 생산품질조차 매우 높습니다. "적은 수의 부품"과 "고정밀"이란 두 가지 요인만으로 작은 리드에서도 높은 안전성과 매우 견고한 성능을 보장합니다.

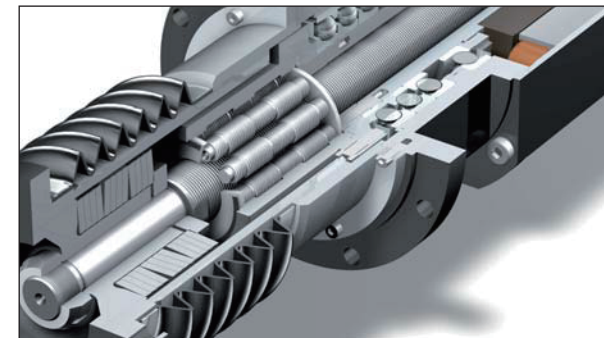
중요: ASCA 서보 스크류는 볼러를 다시 셋팅할 필요가 없으며, 비교적 소음이 매우 작습니다.



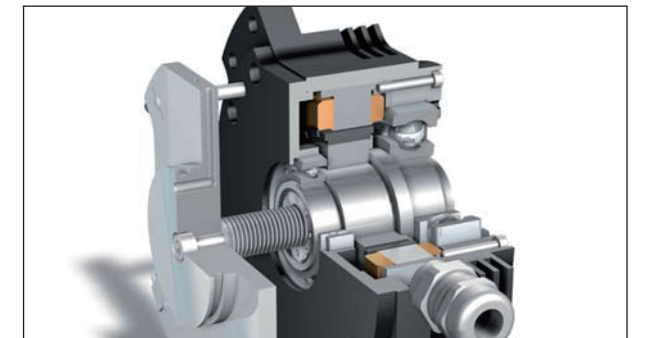
ASCA 서보 스크류(PWG 16), 표준 제품



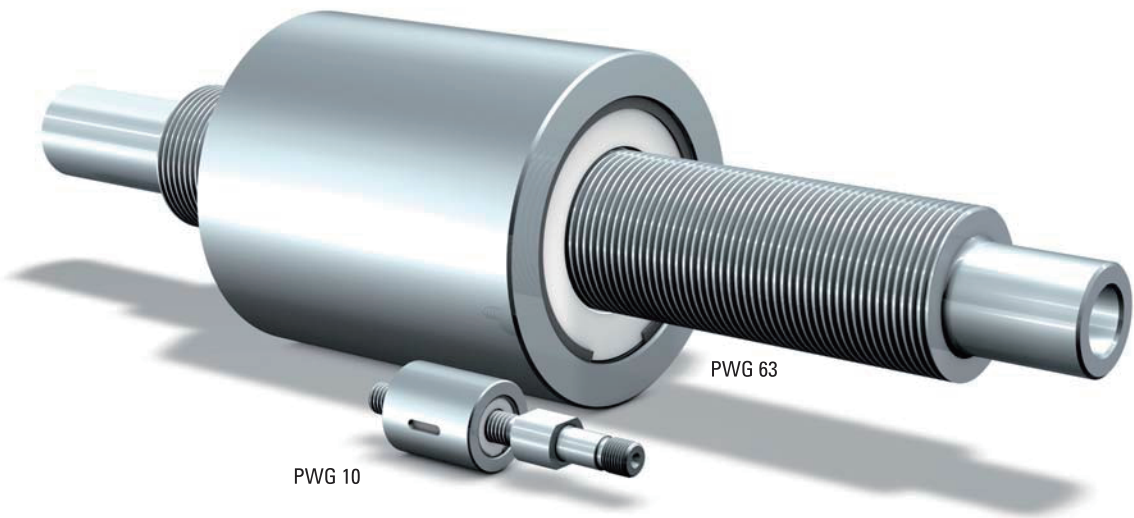
너트 하우징이 쉐링 처리 된 ASCA 서보 스크류(PWG 20) 특별 주문 사양품



일반 모터용 특수 제작 된 ASCA 서보 스크류



특수 모터용 특수 제작 된 ASCA 서보 스크류



제품 종류

형 번	리드 P [mm]					나사 직경 d [mm]	최대 힘 [kN]	동정격 하중 C [kN]	최대 속도 n _{max} [rpm]
PWG 10	1	2				9.4	4.5	8	14000
PWG 12	1	2				11.7	9	17	11660
PWG 16	1	2	3			15.7	12	26	8750
PWG 20	1	2	3	4		19.7	22	45	7000
PWG 25	1	2	3	4	5	24.7	30	60	5600
PWG 32	1.5	3	4.5	6		31.7	60	95	4370
PWG 44	1.5	3	4.5	6	7.5	43.4	100	200	3180
PWG 63	2	4	6	8	10	62.7	170	330	2220



스크류 너트(A1)
키웨이가 있는 실린더형



스크류 너트(A2)
플랜지형

스크류 너트 종류

Type: A1 (실린더형)

형 번	D g6	L1	L2	a	b	t
PWG 10 x...-A1	27	35	15	3	12	1.8
PWG 12 x...-A1	35	45.5	17	4	14	2.5
PWG 16 x...-A1	38	49	19	4	16	2.5
PWG 20 x...-A1	49	62	25	5	20	3
PWG 25 x...-A1	54	69.5	27.5	6	22	3.5
PWG 32 x...-A1	70	87	35	8	30	4
PWG 44 x...-A1	100	122	50	12	40	5
PWG 63 x...-A1	130	160	On request			

치수 : mm

Type: A2 (플랫 플랜지형)		형 번											치수(플랫 플랜지형)	
		D1 g6	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	N	W			
	PWG 10 x...-A2	26	39	32.5	3.4	35	6	5	29	6	45°			
	PWG 12 x...-A2	33	49	41	4.5	45.5	8	7	36	6	45°			
	PWG 16 x...-A2	37	56	47	5.5	49	9	8.5	42	6	45°			
	PWG 20 x...-A2	48	72	60	6.6	62	11	9.5	52	6	45°			
	PWG 25 x...-A2	54	78	66	6.6	69.5	12	10	60	6	45°			
	PWG 32 x...-A2	70	100	85	9	87	15	12	75	6	45°			
	PWG 44 x...-A2	100	136	118	11	122	20	16	110	8	30°			
	PWG 63 x...-A2	127	172	150	13.5	155	27	22	135	10	22.5°			
													치수 : mm	
													윤활유 주입부N3405 D1 M3: PWG 10/12	
													윤활유 주입부N71412 H1 M6: PWG 16 - 63	

형번 코드/주문데이터

구 분	종 류 별	주 문 코 드	PWG 10	PWG 12	PWG 16	PWG 20	PWG 25	PWG 32	PWG 44	PWG 63
스크류 리드	1 mm		1	1	1	1	1			
	1.5 mm							1.5	1.5	
	2 mm		2	2	2	2	2			2
	3 mm				3	3	3	3	3	
	4 mm					4	4			4
	4.5 mm							4.5	4.5	
	5 mm						5			
	6 mm							6	6	6
	7.5 mm								7.5	
	8 mm									8
	10 mm									10
너트 종류	실린더형	A	1	1	1	1	1	1	1	1
	플랫 플랜지형	A	2	2	2	2	2	2	2	2

주문 예

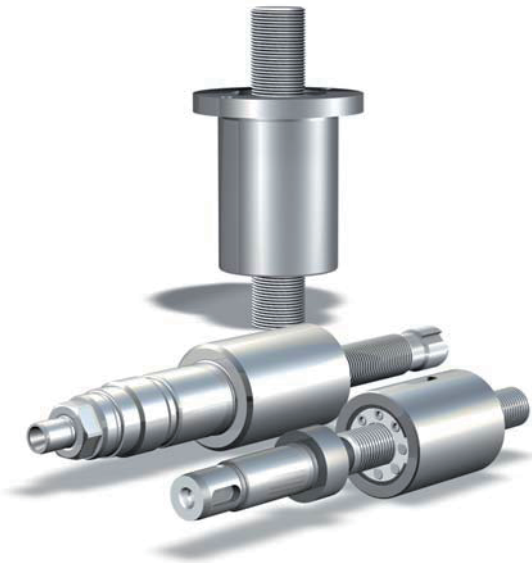
PWG	16	x	2	-	A	1
-----	----	---	---	---	---	---

특수용 ASCA 서보 스크류

특별한 기계적 인터페이스나 특수한 성능이 필요하십니까? 우리는 그 가능성을 기꺼이 검토해드리겠습니다. 도면을 보내주시거나 갖고 계신 아이디어를 알려주시기 바랍니다. 특별한 설계나 사양이 필요하시면 제안해드릴 수 있습니다.

상담 서비스

ASCA 서보 스크류는 다양한 디자인 옵션을 가지고 있으므로 최대한 빨리 추천해드릴 수 있습니다. ASCA 서보 스크류의 잠재력을 최대한 활용할 수 있도록 도와드리겠습니다.



ASCA 서보 스크류의 수명 계산

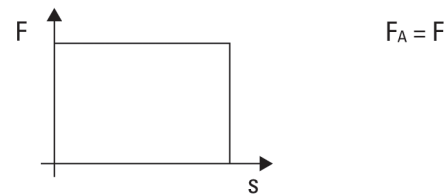
ASCA 서보 스크류의 수명은 $k=3$ 의 상수를 가지고 S-N (혹은 Wohler) 곡선을 따릅니다.

$$L_{10} = 10^6 \left(\frac{C}{F_A} \right)^3 \text{ revs.}$$

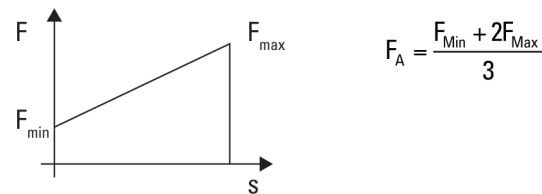
L_{10} 10%의 실패확률을 가지고 있는 수명
 C 동정격 하중
 F_A 등가 하중

등가 하중 F_A 계산법

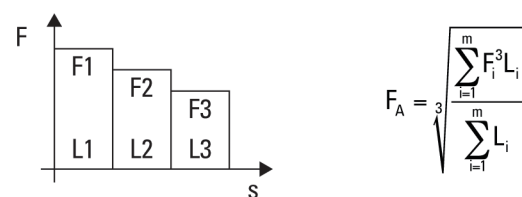
1) 일정 하중



2) 상승 하중

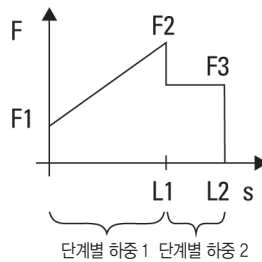


3) 단계별 하중



계산 예제

등가 하중과 수명은 아래의 하중 그래프에 따라 결정됩니다.



$F_1 = 1 \text{ kN}$
 $F_2 = 10 \text{ kN}$
 $F_3 = 5 \text{ kN}$

$L_1 = 15 \text{ mm}$
 $L_2 = 20 \text{ mm}$

단계별 하중 1을 계산하면

$$F_{A1} = \frac{F_1 + 2F_2}{3} = \frac{1 \text{ kN} + 2 \cdot 10 \text{ kN}}{3} = 7 \text{ kN}$$

단계별 하중 2를 계산하면

$$F_{A2} = F_3 = 5 \text{ kN}$$

따라서 F_{Atot} :

$$\begin{aligned} F_{\text{Atot}} &= \sqrt[3]{\frac{F_{A1}^3 \cdot L_1 + F_{A2}^3 \cdot (L_2 - L_1)}{L_{21}}} \\ &= \sqrt[3]{\frac{(7 \text{ kN})^3 \cdot 15 \text{ mm} + (5 \text{ kN})^3 \cdot 5 \text{ mm}}{20 \text{ mm}}} \\ &= 6.6 \text{ kN} \end{aligned}$$

리드 $p=2 \text{ mm}$ 의 PWG 16 ASCA 서보 스크류가 사용되었습니다.
 동정격 하중은 26 kN 입니다.
 수명은 아래와 같이 계산됩니다.

$$L_{10} = 10^6 \left(\frac{26 \text{ kN}}{6.6 \text{ kN}} \right)^3 \text{ revs.} \approx 61.1 \text{ million revolutions}$$

스트로크 $s=35 \text{ mm}$, 리드 $p=2 \text{ mm}$ 일 때, ASCA 서보 스크류는 스트로크당 17.5 회전을 합니다.
 스트로크로 계산된 수명은

$$\frac{61.1 \text{ mill.}}{17.5} = 3.5 \text{ million strokes}$$

모터 토크와 속도 계산

모터 토크의 계산

ASCA 서보 스크류의 구동 토크는 아래와 같이 계산됩니다.

$$M_{\text{PWG}} = \frac{p \cdot F_a}{2\pi \cdot \eta_{\text{PWG}}}$$

M_{PWG} ASCA 서보 스크류 구동 토크
 p 리드
 F_a 축방향 힘
 η_{PWG} ASCA 서보 스크류의 효율

계산 예제

축의 힘 $F=14 \text{ kN}$ 이고, 스크류 리드 $p=1 \text{ mm}$ 그리고 ASCA 서보 스크류의 효율이 85% 일 때, ASCA 서보 스크류에 요구되는 구동 토크는 아래와 같이 구해집니다.

$$M_{\text{PWG}} = \frac{1 \text{ mm} \cdot 14 \text{ kN}}{2\pi \cdot 0.85} = 2.62 \text{ Nm}$$

모터 토크를 설계할 때 베어링의 마찰력 또한 고려되어야 하며, 이는 베어링의 종류와 윤활방법에 따라서 달라집니다. 보다 정확한 데이터는 베어링 제조사 데이터를 확인해야 합니다.

이 예에서 14 kN 일 때 베어링 마찰력은 대략 0.5 Nm 입니다. 약 3.12 Nm 의 모터에 필요한 구동 토크가 구해집니다. 모터를 선택하는데 있어서 30~50%의 안전계수를 고려해야 합니다.

모터 속도의 계산

모터 속도는 다음과 같이 계산됩니다.

$$n = \frac{s}{p \cdot t_{\text{stroke}}}$$

s 스트로크
 p 리드
 t_{stroke} 스트로크 s 가 운동하는데 걸리는 시간

위의 예에서 약 10 mm 의 스트로크를 움직이는데 0.5 s 미만이 걸립니다.

가속과 제동을 고려하지 않을 경우에는, 다음과 같습니다.

$$n = \frac{s}{p \cdot t_{\text{stroke}}} = \frac{10 \text{ mm}}{1 \text{ mm} \cdot 0.5 \text{ s}} \cdot \frac{60 \text{ s}}{\text{min}} = 1200 \frac{1}{\text{min}}$$

가속과 제동에 대한 지속시간은 질량의 관성모멘트를 알고 있을 때만 계산이 가능합니다. 모터에 요구되는 평균 속도는 1200 rpm 으로 구해집니다. 가속과 제동이 포함되면 그에 상응하는 더 높은 최대 속도가 결과로 나옵니다.

제한 속도

다음의 요소는 ASCA 서보 스크류의 최대 제한 속도에 적용됩니다.

$$d \cdot n < 140 \text{ 000}$$

d ASCA 서보 스크류의 명시된 mm 지름
 n rpm 속도

계산 예제

ASCA 서보 스크류 PWG 44는 $n=3000 \text{ rpm}$ 의 속도에서 구동됩니다.

지름은 $d=43.4 \text{ mm}$ 입니다.

아래와 같은 결과가 도출됩니다.

$$d \cdot n = 43.4 \text{ mm} \cdot 3000 \frac{1}{\text{min}} = 130 \text{ 200} < 140 \text{ 000}$$

따라서 3000 rpm 의 속도로 ASCA 서보 스크류를 사용할 수가 있습니다.

* 정격하중과 속도 $n=200 \text{ rpm}$ 인 경우 효율 : 그리스의 마찰 증가로 높은 속도에서는 낮은 효율이 예상됩니다

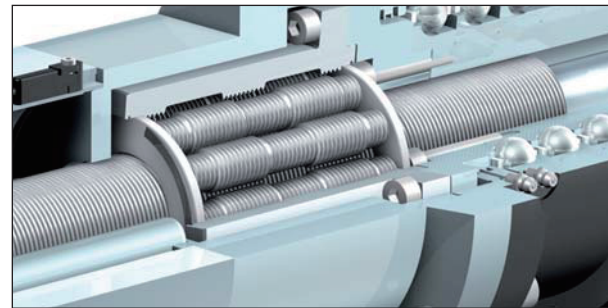
유압실린더를 대체할 최적의 제품



ASCA 서보 스크류를 결합한 SERAC® 파워 실린더

SERAC® 파워 실린더의 개발로 ASCA 서보 스크류의 모든 기술적 장점은 완벽한 솔루션을 만드는데 이용될 수 있습니다

별도의 감속기 없이 직접적으로 동력을 전달하고, 롤러의 리셋팅 없이 부드러운 움직임을 구현합니다. 이것은 고객에게 특별한 장점들을 제공합니다.



제한된 공간의 Application을 위한 고출력이면서 매우 컴팩트한 제품

백래쉬가 없는 고정밀 ASCA 서보 스크류는 매우 짧은 사이클 타임이 필요한 애플리케이션에 적합합니다.

따라서 SERAC®은 유압실린더를 대체하는 청정 대안으로써 다양한 애플리케이션에 적합합니다.

SERAC® 파워실린더의 슬림한 디자인은 기존 시스템의 유압실린더를 SERAC® 으로 대체하는 또 하나의 장점입니다.

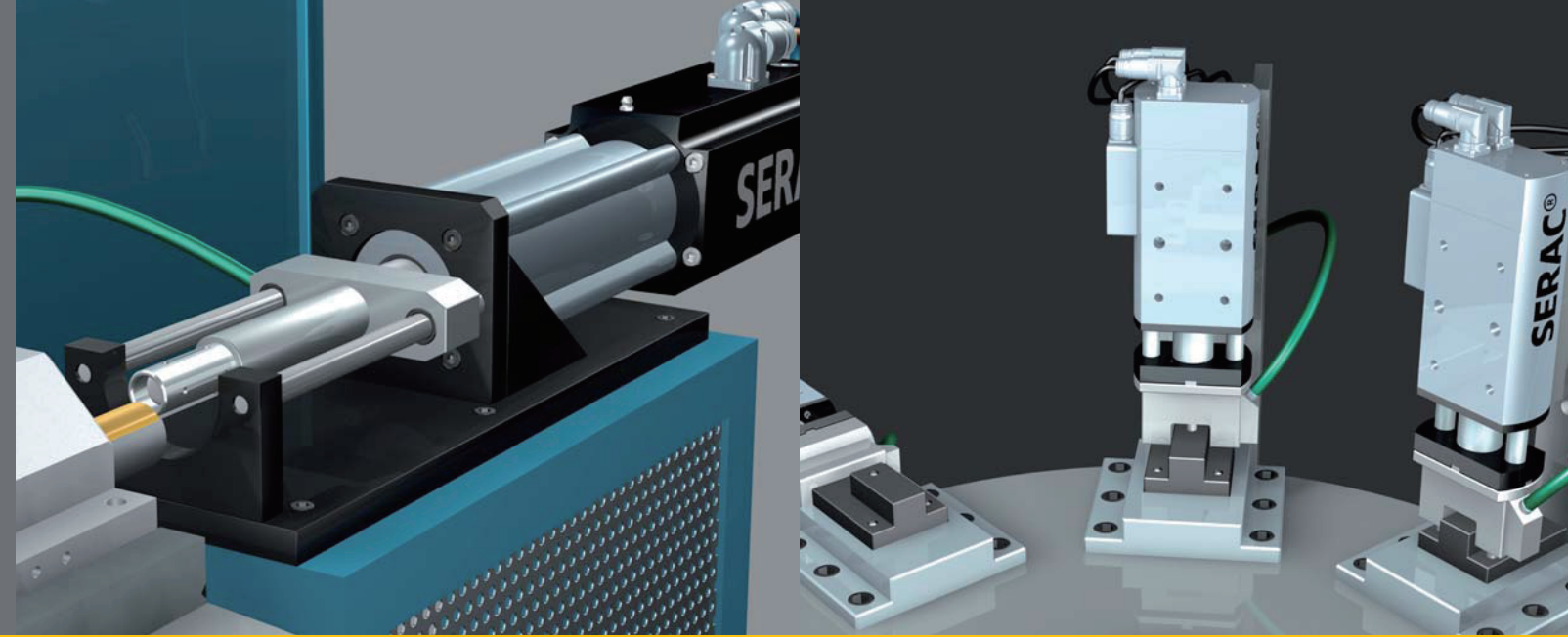
대표적인 애플리케이션



특수한 SERAC® 시스템의 장점들은 많은 다양한 애플리케이션들에 있어서 새로운 선택을 제공합니다.

- 작은 스크류 리드로 인한 최대 출력
- 1 mm 단위로 스크류 리드 선택이 가능하여 Application의 적응성이 뛰어납니다.
- 별도의 기어장치가 없이도 ASCA 서보 스크류의 직접 동력 전달 방식은 다양한 적응성과 고효율에 탁월합니다.
- 많은 힘 전달 포인트를 가지고 있는 내구성이 강한 스크류 드라이브를 사용함으로써 제품 수명이 길습니다.
- 축방향 백래시가 없습니다.
- ASCA 서보 스크류의 슬립현상 덕분에 짧은 스트로크에서도 긴 수명을 얻을 수 있습니다.
- 하중이 걸린 상황에서 최고의 위치 정밀도를 자랑하는 통합 직선 이송측정 시스템
- 하중이 걸린 상황에서 최고의 위치 정밀도를 자랑하는 통합 직선 이송 측정 시스템
- 롤러 리셋팅 없이 ASCA 서보 스크류의 사용함으로써 소음이 적습니다.
- 독일산

바로 연결하여 사용할 수 있는 완벽한 솔루션



SERAC® XH

유압실린더와 잘 대응될 수 있도록 슬림한 디자인으로 제작되어 있어 서 전기식 드라이브로 바꾸는 구조적 비용을 줄일 수 있습니다. 이 제품 시리즈의 모터 샤프트는 막대형으로 제작되어 있기 때문에 매우 역동적인 성능을 낼 수 있습니다.



SERAC® XH5 와 XH12
스트로크 길이는 200 mm 까지 가능
최대 축방향 하중 4.5 kN ~ 12 kN
최대 속도 320 mm/s
자세한 사항은 22 페이지에 있습니다.

SERAC® KH

컴팩트한 하우징 안에 위험적인 초과하중을 완화하는 안정적인 가이드를 장착한 고강도 구조로 구성되어 있습니다. 설치를 위하여 앞면 및 측면에 마운팅 옵션이 가능합니다.



SERAC® KH5 와 KH30
스트로크 길이는 90 mm 까지 가능
최대 축/레이디얼 방향 하중 $\pm 4.5 \text{ kN} \sim \pm 30 \text{ kN}$
최대 속도 320 mm/s
자세한 사항은 30 페이지에 있습니다.

SERAC® LH

LH 시리즈는 완전한 모듈 구조로 이루어져 있습니다. 중공 샤프트 모터와 스크류 너트의 디자인은 매우 컴팩트한 전기실린더 내에서 긴 스트로크를 얻을 수 있게 해줍니다.



SERAC® LH30 / LH50 / LH100
스트로크 길이는 200 mm 까지 가능
최대 축방향 하중 30 kN ~ 100 kN
최대 속도 425 mm/s
자세한 사항은 34 페이지에 있습니다.

ServoOne

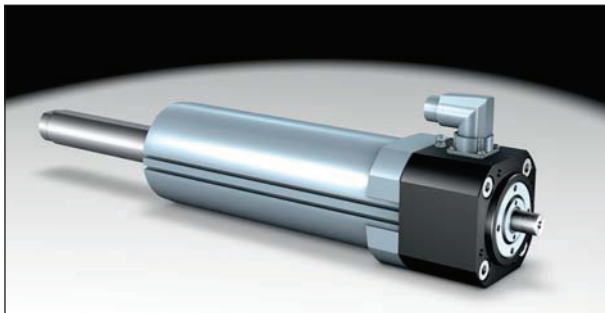
서보 컨트롤은 가능한 LTI 사의 고성능 컨트롤러를 채택하는 것을 추천하지만, 사용자가 선택하는 타사의 컨트롤러도 사용할 수 있습니다.



ServoOne 서보 컨트롤러
DriveManager 5 – PC 사용자 소프트웨어
자세한 사항은 40 페이지에 있습니다.

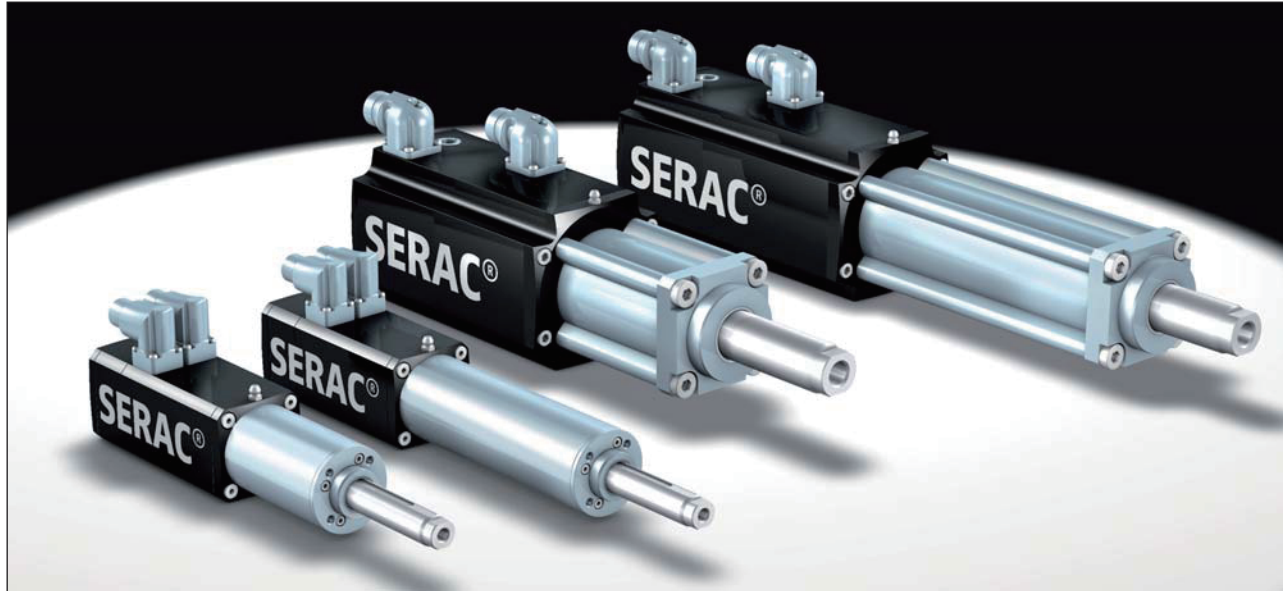
SERAC® XHM

확장된 가이드로 완성된 이 스크류 유닛의 시스템 기술은 SERAC® XH 파워실린더와 같습니다.
모든 모터와 사용할 수 있도록 설계되었습니다.



SERAC® XHM12
스트로크 길이는 150 mm 까지 가능
최대 속도 300 mm/s
자세한 사항은 26 페이지에 있습니다.

견고한 전기실린더
높은 동력을 필요로 하는 어플리케이션용



SERAC® XH - 초슬림 디자인

많은 경우에 있어서 이 컴팩트한 전기 실린더는 유압 실린더를 대체할 수 있는 매우 이상적인 제품입니다.
토크 모터의 샤프트는 너트를 직접 구동하기 위해 출력단이 스크류 형태입니다. 이 제품은 낮은 질량 관성 모멘트로 최적화된 역동적 동작을 만들어 냅니다.

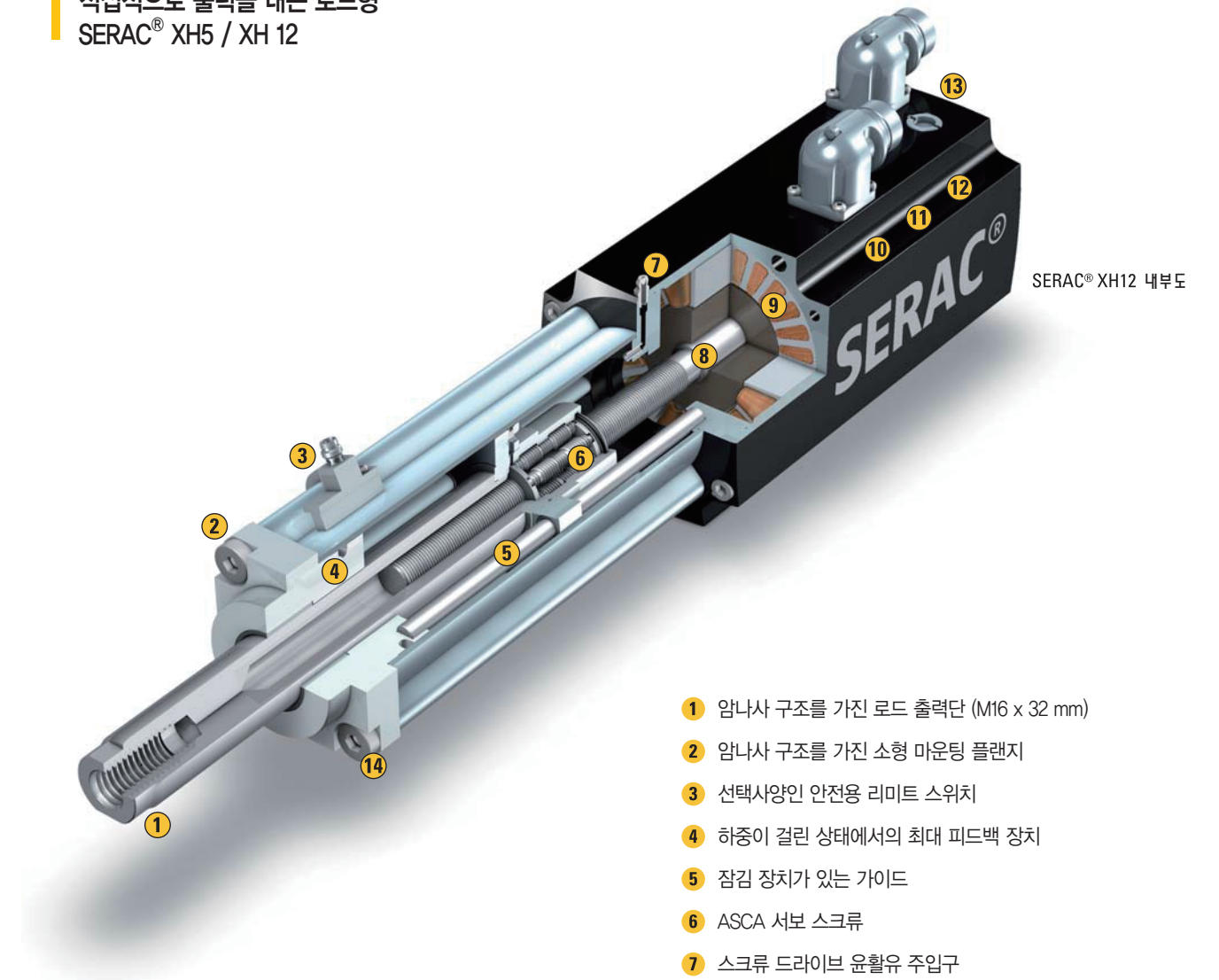
최대 하중 12 kN
최대 속도 320 mm/s
최대 가속도 26.5 m/s²
최대 스트로크 200 mm

제품 소개

- 고출력 어플리케이션에 적합합니다.
(최대 가속도 26.5 m/s² 까지 가능)
- 출력 로드를 통한 동력 전달로 낮은 관성 모멘트
- 빠른 위치제어용으로 높은 제어 성능을 갖고 있습니다.
- 매우 짧은 사이클 타임
- 스마트 디자인을 위한 통합 잠금 장치
- 실린더에 리미트 스위치를 직접 고정할 수 있습니다.
- SERAC® XH는 추가 브레이크 옵션 가능

SERAC® 파워실린더는 잘 알려진 공급사의 서보 컨트롤러를 사용하셔도 됩니다. 그러나 원스톱 솔루션으로 완벽하게 하기 위해서 당사는 LTI DRIVES사와 협력하여 전용으로 LTI ServoOne 컨트롤러를 공급하고 있습니다. (40 페이지 참조)

직접적으로 출력을 내는 로드형
SERAC® XH5 / XH 12



SERAC® XH12 내부도

- 1 암나사 구조를 가진 로드 출력단 (M16 x 32 mm)
- 2 암나사 구조를 가진 소형 마운팅 플랜지
- 3 선택사양인 안전용 리미트 스위치
- 4 하중이 걸린 상태에서의 최대 피드백 장치
- 5 잠금 장치가 있는 가이드
- 6 ASCA 서보 스크류
- 7 스크류 드라이브 윤활유 주입구
- 8 일체형 모터 스크류 샤프트
- 9 낮은 코킹 토크를 가진 토크 모터
- 10 고성능 베어링
- 11 모터 홀딩 브레이크
- 12 모터 엔코더 (리졸버 혹은 sin/cos 1 Vss)
- 13 전기 연결부 (파워와 엔코더 커넥터)
- 14 플랜지 결합을 위한 M16 나사



SERAC® XH5 와 XH12 성능데이터

형 번	리드 mm	연속적인 힘 ¹		최대 힘 ²		속도 ³ mm/s	브레이크 정지힘 kN	일정한 힘 ⁴ kN/A	가속도 ⁵ m/s ²
		kN	전류 A	kN	전류 A				
SERAC® XH5	1	2.2	1.1	4.5	2.5	125	4.5	1.9	13.3
	2	1.2	1.1	3.6	4.0	250	2.8	1.1	26.5
SERAC® XH12	1	12.0	3.5	12.0	3.5	75	12.0	3.4	4.5
	2	9.8	5.3	12.0	6.5	150	12.0	1.9	9.1
	3	7.2	5.3	12.0	9.2	225	12.0	1.4	13.6
	4	5.8	5.3	12.0	11.8	300	11.0	1.1	18.2

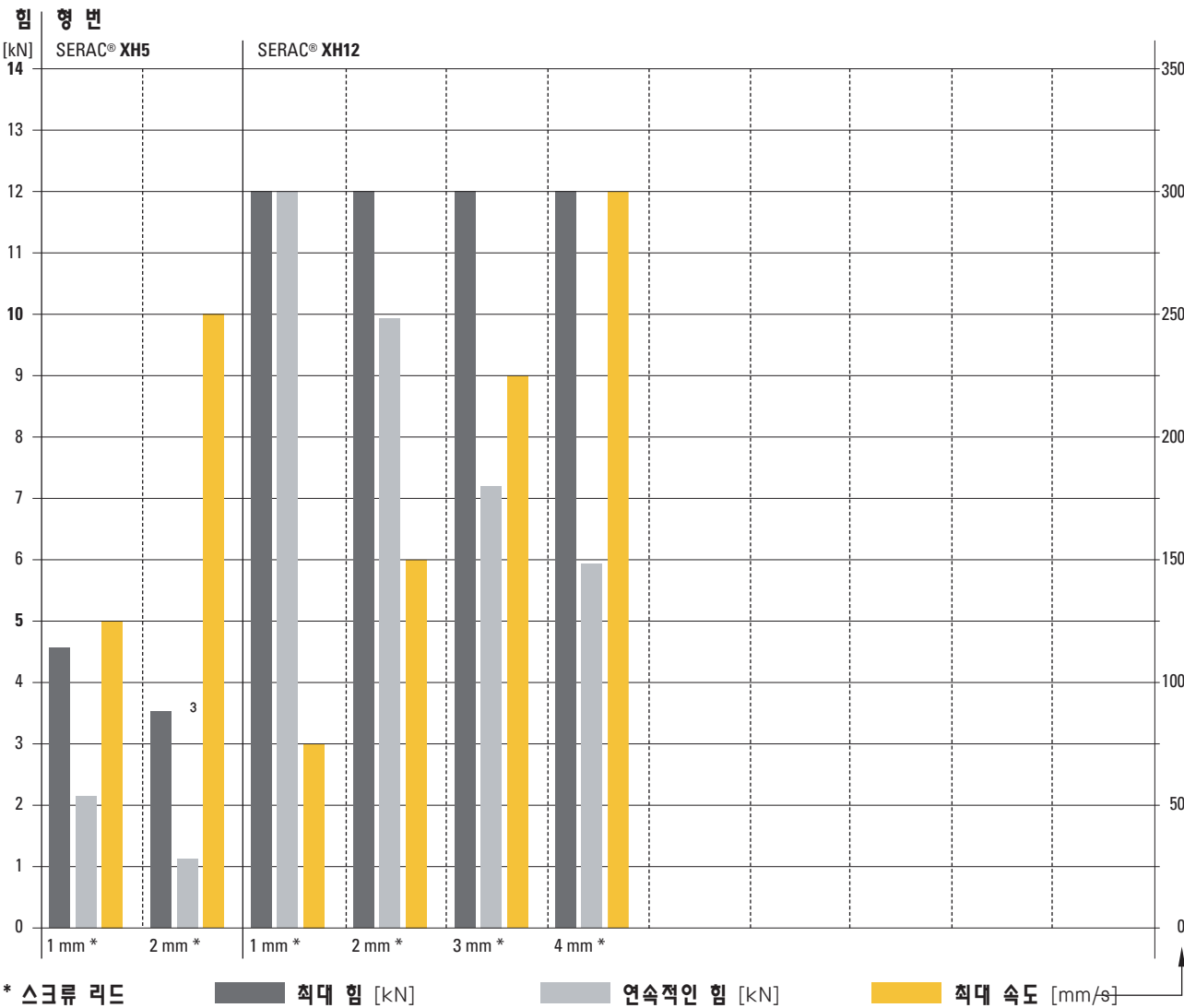
¹ 저속에서의 연속적인 힘 (정지상태에서는 2/3정도)
² 최대 단기 힘
³ 연속적인 힘 아래에서의 최대 단기 속도
⁴ 일정한 저속에서의 전류당 힘
⁵ 두 배의 전류에 대한 무부하 가속도

SERAC® XH 제품 코드 / 주문 데이터

구 분	제품 사양	오더 코드	시리즈/크기	
			XH5	XH12
스트로크	50 mm		050	050
	100 mm		100	100
	150 mm			150
	200 mm			200
스크류 리드	1 mm		1	1
	2 mm		2	2
	3 mm			3
	4 mm			4
브레이크	0 = No brake	C	0	0
	1 = Holding brake 24 VDC	C	1*	1
모터 엔코더	1 = Resolver, 2-pole	D	1	1
	2 = sin/cos 1 Vss	D	2	
리니어 엔코더	0 = No linear encoder	E	0	0
	1 = Direct travel measurement, incremental, sin/cos 1 Vss	E	1	1
	2 = Direct travel measurement, incremental, RS422	E	2	2
	3 = Direct travel measurement, SSI absolute	E		3
설치구분	1 = Front flange mounting	H	1	1
	2 = Swivel bearing in motor area	H		2

* 리졸버가 있는 SERAC® XH5는 홀딩 브레이크(C1) 사용이 불가합니다.

스크류 리드 1~4 mm



치수 및 스트로크

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)*
SERAC XH5-050...C0	50	222
SERAC XH5-100...C0	100	272

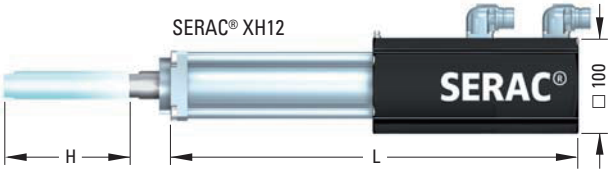
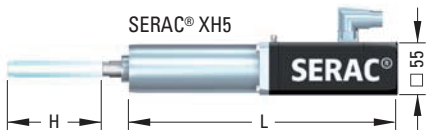
* 브레이크가 있는 제품(C1)은 길이가 15 mm 연장

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)*	
		E0 / E1 / E2	E3 (SSI absolute)
SERAC XH12-050...	50	328	378
SERAC XH12-100...	100	378	428
SERAC XH12-150...	150	428	478
SERAC XH12-200...	200	478	528

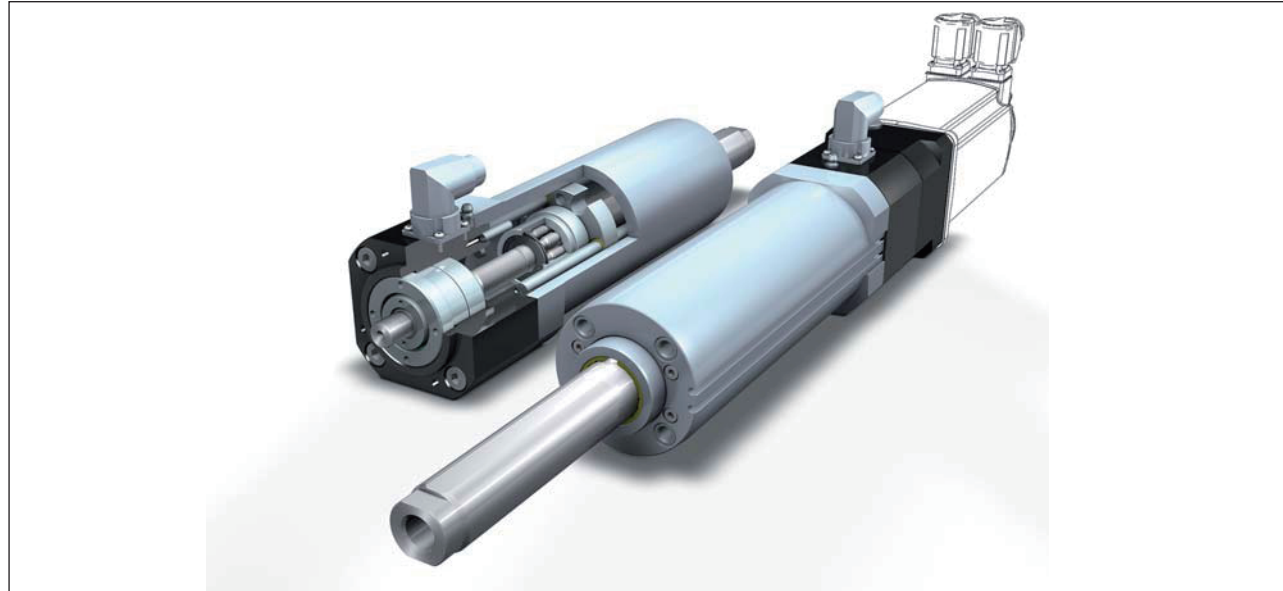
* 브레이크 유무(C0, C1)에 상관없이 두 제품 모두 길이가 동일

모든 치수 단위는 mm 입니다.

주문 예 SERAC XH12 - 100 - 3 - C1 - D1 - E1 - H1



설치가 용이한 고강성 스크류 유닛



SERAC® XHM - 가이드와 위치 피드백 장치가 결합된 스크류 유닛

가이드를 결합한 이 스크류 유닛의 시스템 기술은 기본적으로 SERAC® XH 와 같습니다. 어댑터 플랜지는 가장 일반적인 서보 모터와 맞게 설계되어 있습니다.

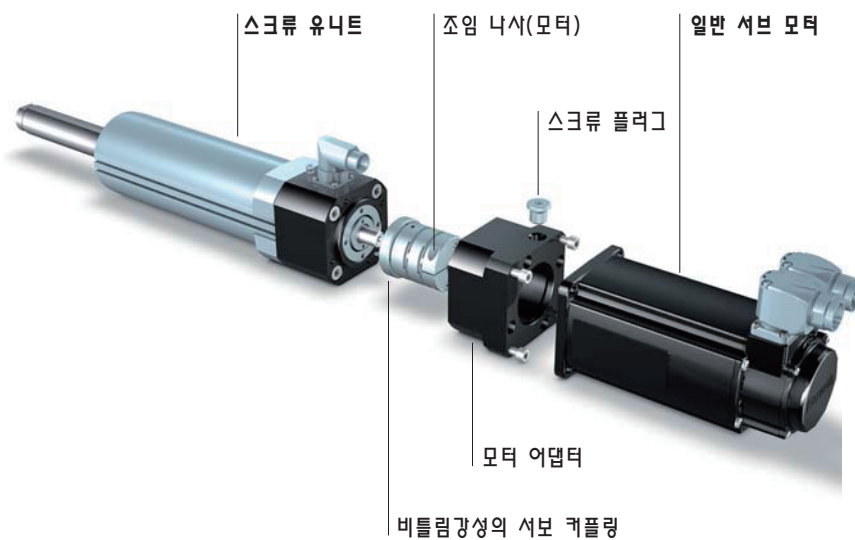
스크류 리드는 1 mm 부터 있으며, 아주 작은 모터를 사용해도 매우 큰 힘을 낼 수 있습니다.

최대 하중 12 kN
최대 속도 300 mm/s
최대 가속도 15 m/s²
최대 스트로크 150 mm

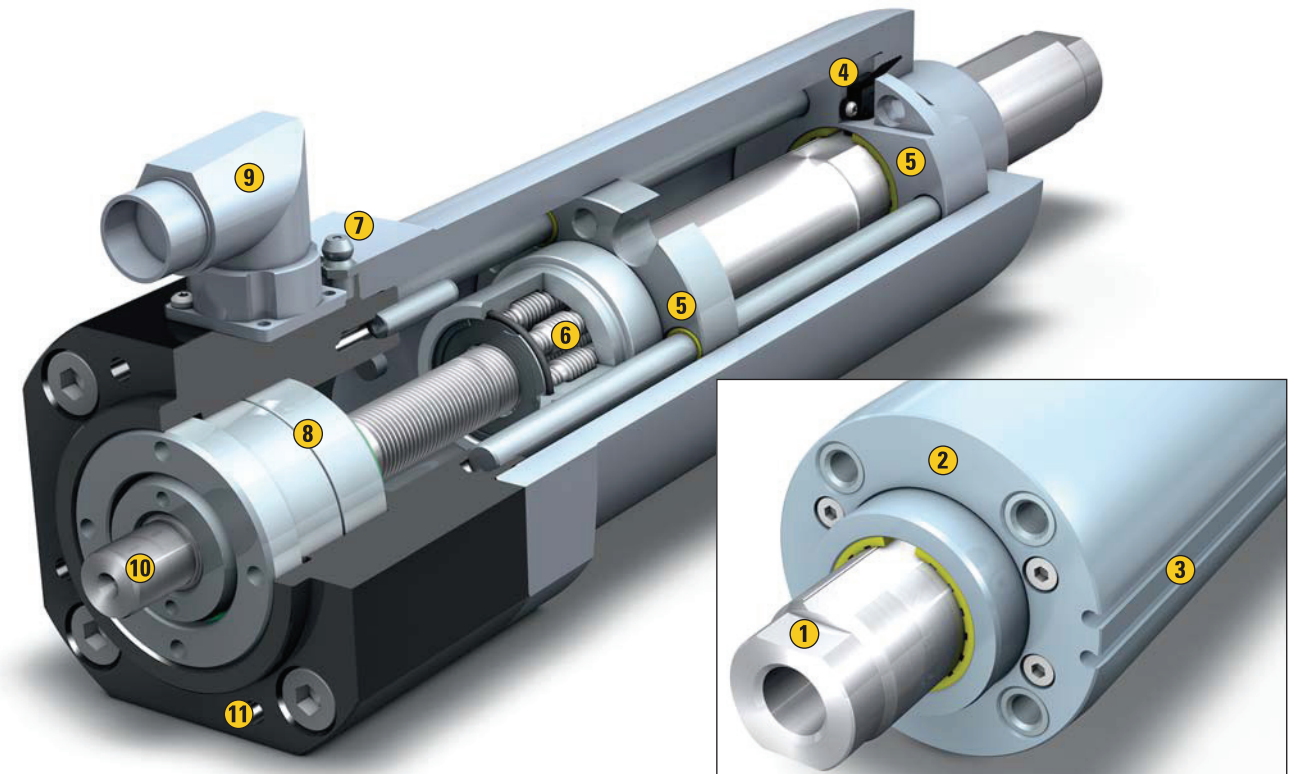
제품 소개

- 최대 힘 12 kN
- 스크류 리드는 1 mm 부터 가능합니다.
- 고강성
- 위치 피드백 장치 포함
- 제로 백래쉬
- 부드러운 동작
- 작은 스크류 리드(1 mm)로 높은 하중 능력
- 긴 수명
- 유지보수가 적습니다.
- 비틀림 방지용 서보 클러치

모터 설치



SERAC® XHM 12
가이드와 위치 피드백 장치가 결합된 스크류 유닛



- 1 암나사 구조를 가진 로드 출력단 (M16)
- 2 탭 구멍이 있는 마운팅 플랜지 (M8)
- 3 선택사양인 안전용 리미트 스위치
- 4 하중이 걸린 상태에서의 위치 피드백 장치
- 5 잠김 장치가 있는 가이드
- 6 ASCA 서보 스크류
- 7 ASCA 서보 스피들용 윤활유 주입구
- 8 흔들림이 없는 베어링 어셈블리
- 9 전기 연결부 (위치 피드백 장치용)
- 10 모터 커플링을 위한 샤프트 끝단
- 11 모터 장착용 탭 홀

SERAC® XHM 성능데이터

형 번	리드 mm	스크류 드라이브	최대 하중 ¹ kN	무부하 토크 ² Nm	토크/힘 ³ Nm/kN	최대토크 ⁴ Nm	최대속도 ⁵ rpm	속도 ⁶ mm/s
SERAC® XHM12	1	PWG 16x1	12.0	0.3	0.27	3.5	8000	75
	2	PWG 16x2	12.0	0.3	0.49	6.2	8000	150
	3	PWG 16x3	12.0	0.3	0.7	8.7	8000	225
	4	PWG 16x4	10.0	0.3	0.94	10.0	8000	300

¹ 출력 로드에서 걸리는 최대 (능동/수동적인) 하중
² 저속에서
³ 축방향 힘을 발생하는데 필요한 구동 토크
⁴ 최대 하중에서의 구동 토크
⁵ 최대 단기 속도
⁶ 힘이 걸린 상태에서의 최대 단기 속도

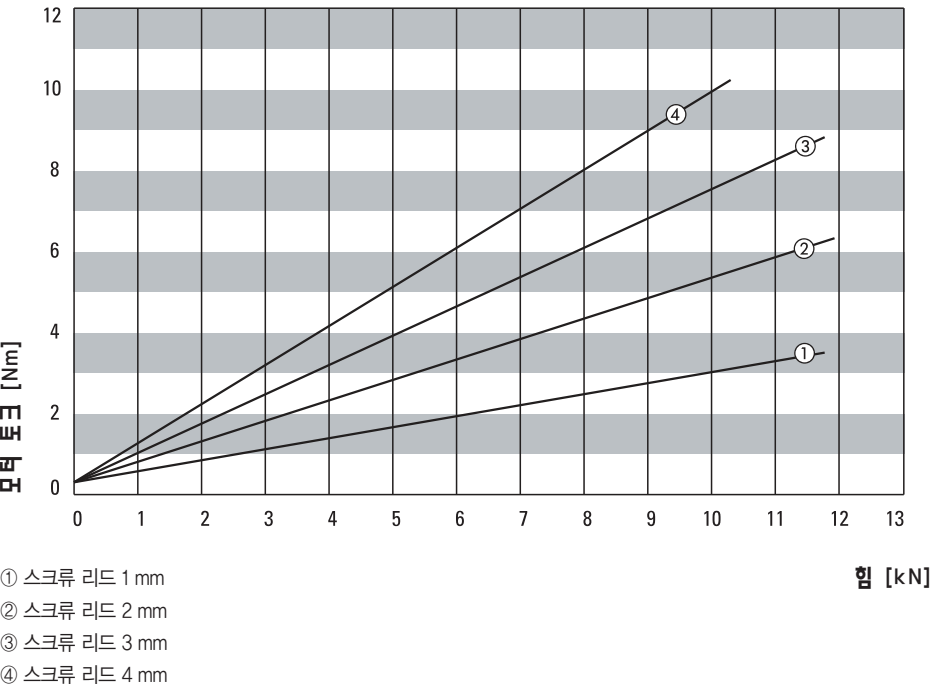
SERAC® XHM 제품 코드 / 주문 데이터

구 분	제품 사양	오더 코드
스트로크	50 mm	050
	100 mm	100
	150 mm	150
스크류 리드	1 mm	1
	2 mm	2
	3 mm	3
	4 mm	4
리니어 엔코더	0 = No linear encoder	E0
	1 = Direct travel measurement, incremental, sin/cos 1 Vss	E1
	2 = Direct travel measurement, incremental, AB, RS422	E2

주 문 예 SERAC XHM12 - 100 - 3 - E1

리니어 엔코더
스크류 리드
스트로크
모델
시리즈

SERAC® XHM 12 의 구동 토크



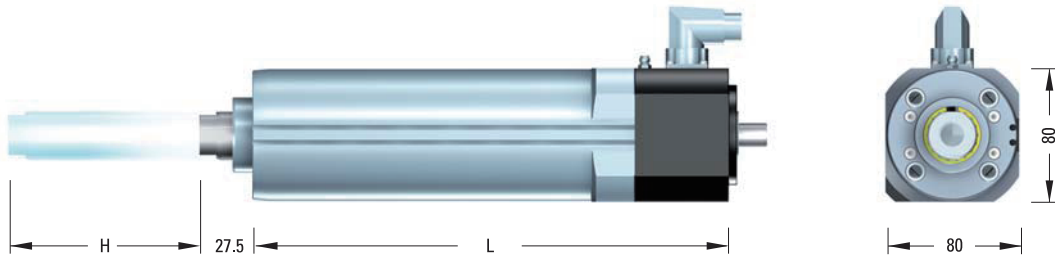
모터 어댑터

서보모터에 따라서 어댑터 변경 공급

치수 및 스트로크

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)*
SERAC XHM12-050	50	186.5
SERAC XHM12-100	100	236.5
SERAC XHM12-150	150	286.5

모든 치수 단위는 mm 입니다.
* 모터 어댑터를 제외한 길이 (L)



컴팩트한 전기실린더 짧은 스트로크용



SERAC® KH - 모든 것이 함축된 디자인

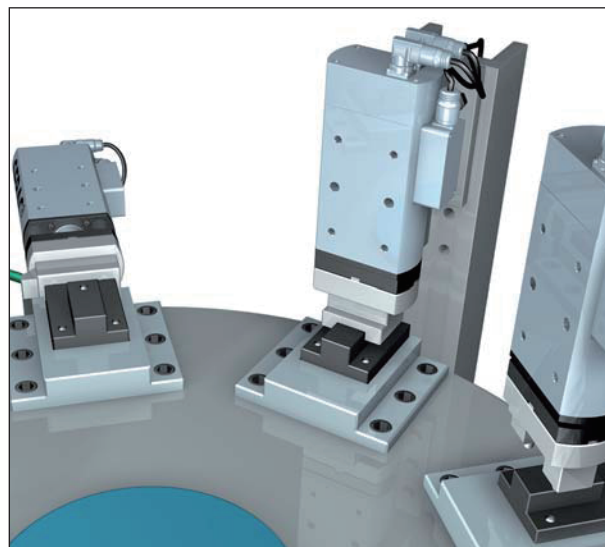
SERAC® KH 파워 실린더의 뛰어난 하우징 디자인은 매력적이면서도 또한 매우 실용적입니다. 이 완벽하고 미리 조립된 구동 장치의 모든 부품들은 전체적으로 하우징 안에 내장되어 있습니다.

제품 소개

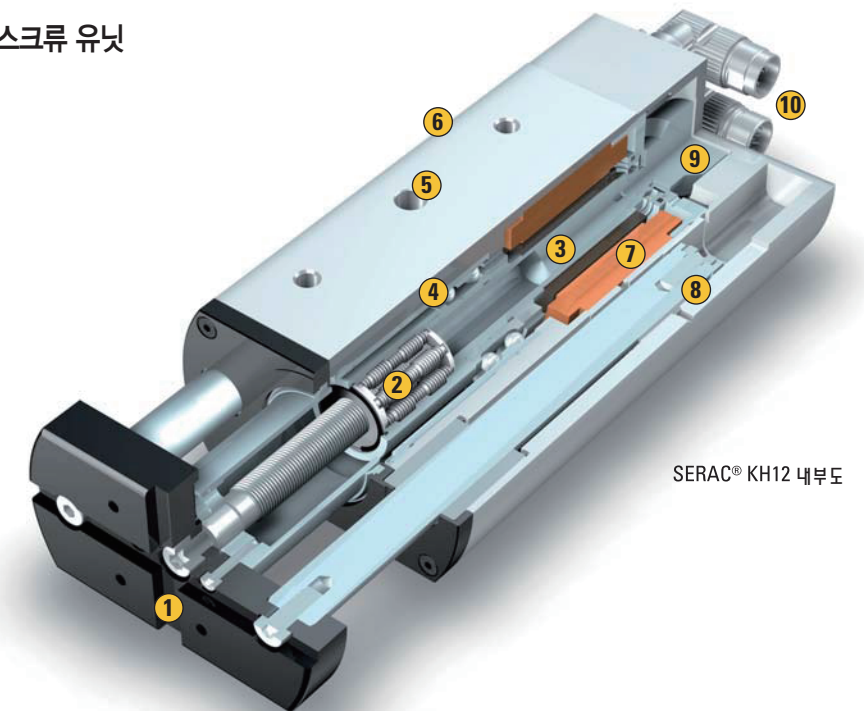
- 고강성 구조
- 안정적인 가이드
- 짧은 길이
- 측면 설치 옵션 혹은 플랜지 마운팅이 가능합니다.
- 양면 모두 고정 가능하여 다양한 설치가 가능합니다.
- 액체 쿨링 가능 (선택사항)
- 편칭, 금속판 작업 등에 이상적입니다
- 하중이 걸린 상태에서의 위치 피드백 장치 포함

SERAC® 파워실린더는 잘 알려진 공급사의 서보 컨트롤러를 사용하셔도 됩니다. 그러나 원스톱 솔루션으로 완벽하게 하기 위해서 당사는 LTI DRIVES사와 협력하여 전용으로 LTI ServoOne 컨트롤러를 공급하고 있습니다. (40 페이지 참조)

최대 하중 30 kN
최대 단기 속도 320 mm/s
최대 가속도 12.7 m/s²
최대 스트로크 90 mm

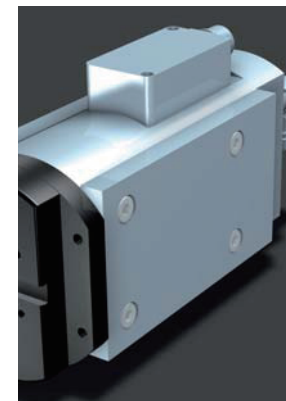


SERAC® KH5 / KH12 / KH30 - 가이드와 위치 피드백 장치가 결합된 스크류 유닛

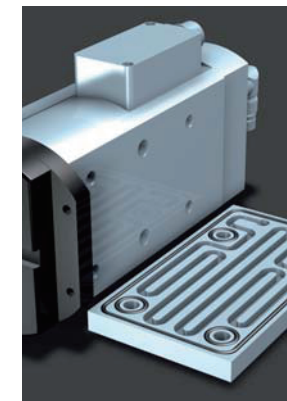


SERAC® KH12 내부도

장비 내 사용이 용이함



쿨링 플레이트를 이용한 액체 쿨링 옵션은 성능을 향상시킵니다.



양면 고정방식으로 더 다양하고 쉬운 설치가 가능합니다.



앞면 설치용 플랜지 옵션이 가능한 하우징 커버(A면)를 공급합니다.

- 1 정확한 툴 위치 고정을 위한 홈 : 툴을 정확한 위치에 고정하게 하는 비대칭적인 홈 패턴
- 2 ASCA 서보 스크류
- 3 일체형 모터 스크류 샤프트
- 4 높은 강성과 수명을 위한 고성능 베어링
- 5 정확한 위치고정과 힘 전달을 위한 핀 고정용 홈
- 6 하중이 걸린 상태에서의 위치 피드백 장치
- 7 낮은 코킹 토크를 가진 토크 모터
- 8 넓은 베어링을 사용한 안정적인 가이드
- 9 모터 엔코더 (리졸버 혹은 하이퍼페이스)
- 10 전기 연결부 (파워 및 엔코더 커넥터)

SERAC® KH5 / KH12 / KH30 성능데이터

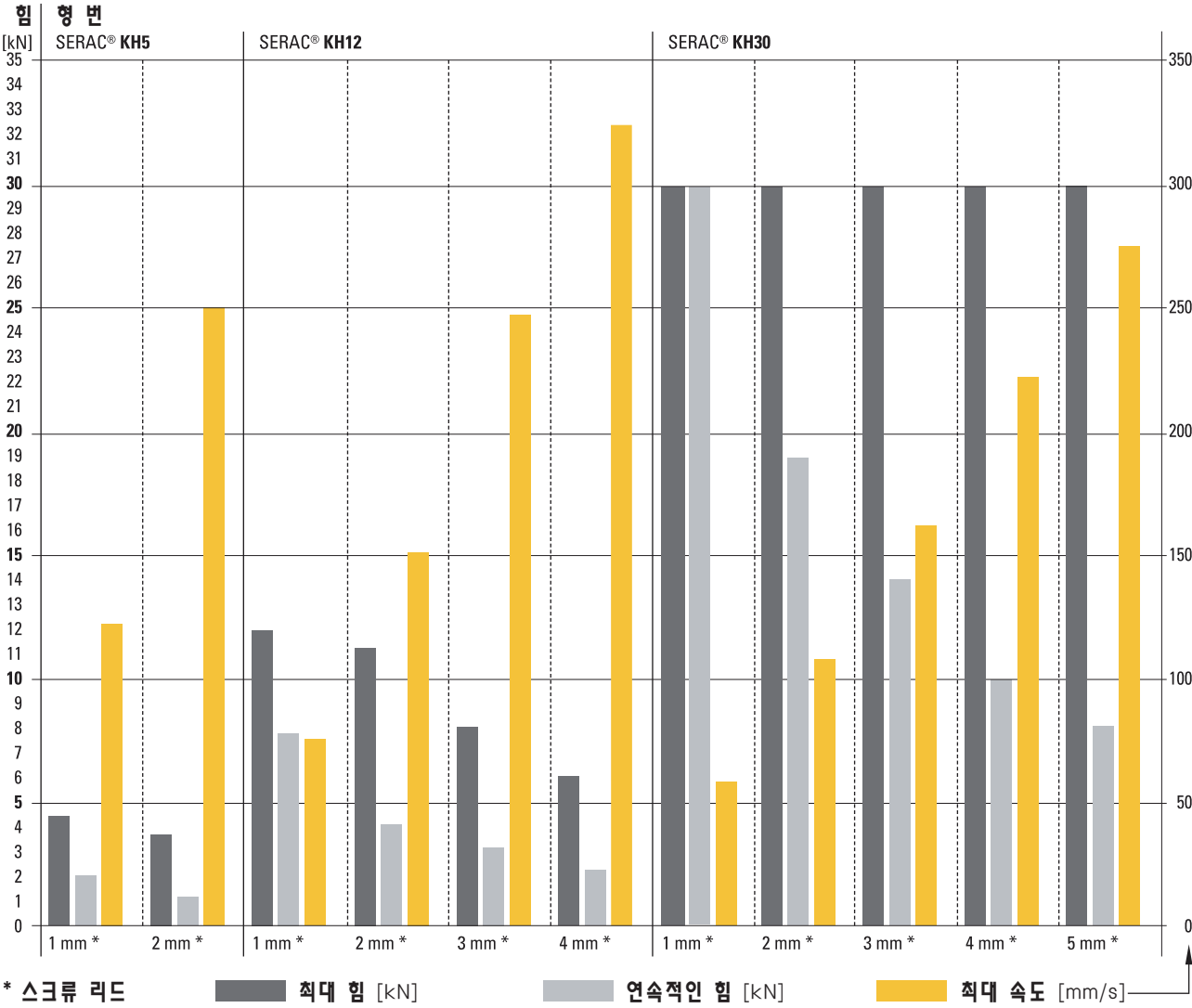
형 변	리드 mm	연속적인 힘 ¹		최대 힘 ²		속도 ³ mm/s	일정한 힘 ⁴ kN/A	가속도 ⁵ m/s ²
		kN	전류 A	kN	전류 A			
SERAC® KH5	1	2.0	1.1	4.5	2.8	125	1.8	4.8
	2	1.2	1.1	3.6	4.0	250	1.1	9.6
SERAC® KH12	1	7.6	2.6	12.0	4.1	80	3.0	3.2
	2	4.5	2.6	11.1	6.3	160	1.8	6.4
	3	3.3	2.6	8.0	6.3	240	1.3	9.5
	4	2.5	2.6	6.0	6.3	320	1.0	12.7
SERAC® KH30	1	30.0	6.4	30.0	6.4	55	4.7	1.9
	2	18.5	6.5	30.0	10.8	110	2.8	3.7
	3	13.3	6.5	30.0	15.5	165	2.0	5.6
	4	10.0	6.5	30.0	22.0	220	1.5	7.5
	5	8.0	6.5	30.0	30.0	275	1.2	9.3

¹ 저속에서의 연속적인 힘 (정상상태에서는 2/3정도)
² 최대 단기 힘
³ 연속적인 힘 아래에서의 최대 단기 속도
⁴ 일정한 저속에서의 전류당 힘
⁵ 두 배의 전류에 대한 무부하 가속도

SERAC® KH 제품 코드 / 주문 데이터

구 분	제품 사양	오더 코드	시리즈/크기		
			KH5	KH12	KH30
스트로크	45 mm		45		
	65 mm			65	
	90 mm				90
스크류 리드	1 mm		1	1	1
	2 mm		2	2	2
	3 mm			3	3
	4 mm			4	4
	5 mm				5
모터 엔코더	1 = Resolver, 2-pole	D	1	1	1
	2 = Hiperface	D		2	2
리니어 엔코더	0 = No linear encoder	E	0	0	0
	1 = Direct travel measurement, incremental, sin/cos 1 Vss	E	1	1	1
	2 = Direct travel measurement, incremental, RS422	E	2	2	2
	3 = Direct travel measurement, SSI absolute	E		3	3
설치구분	1 = Front flange mounting	H	1	1	1
	2 = Side mounting	H	2	2	2

스크류 리드 1~5 mm

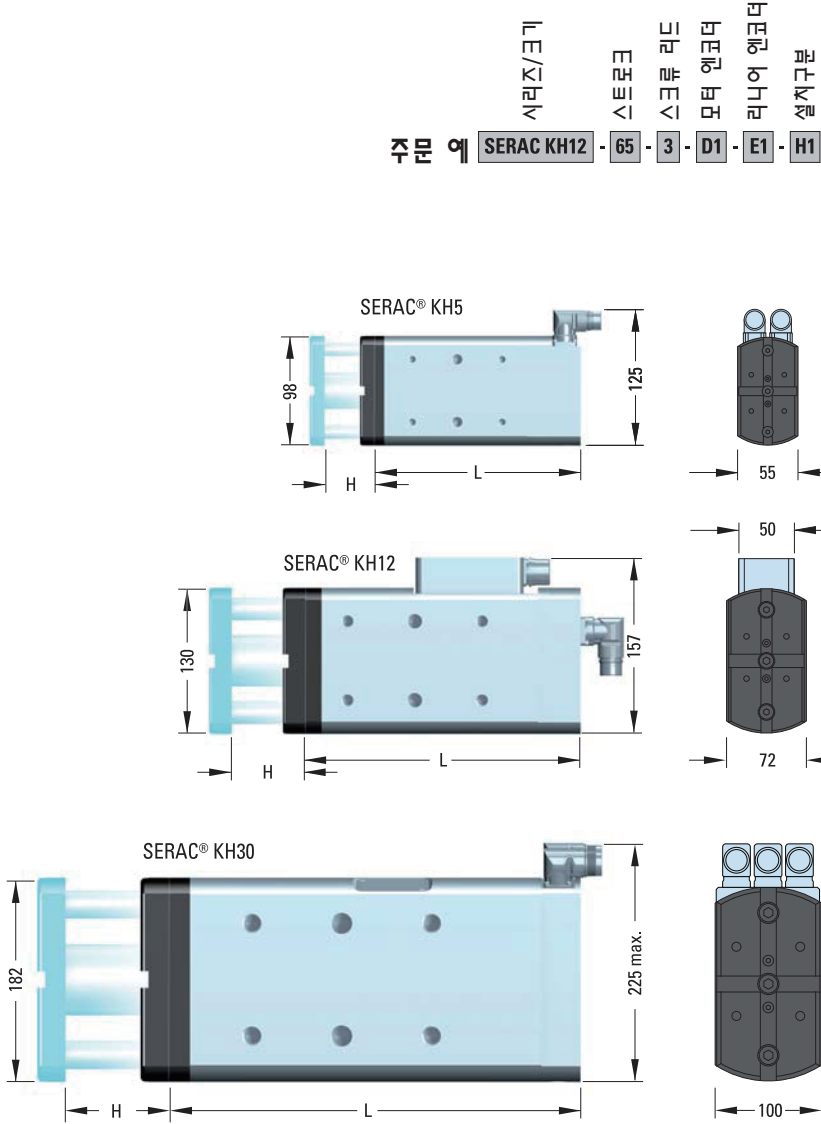


주문 예 SERAC KH12 - 65 - 3 - D1 - E1 - H1

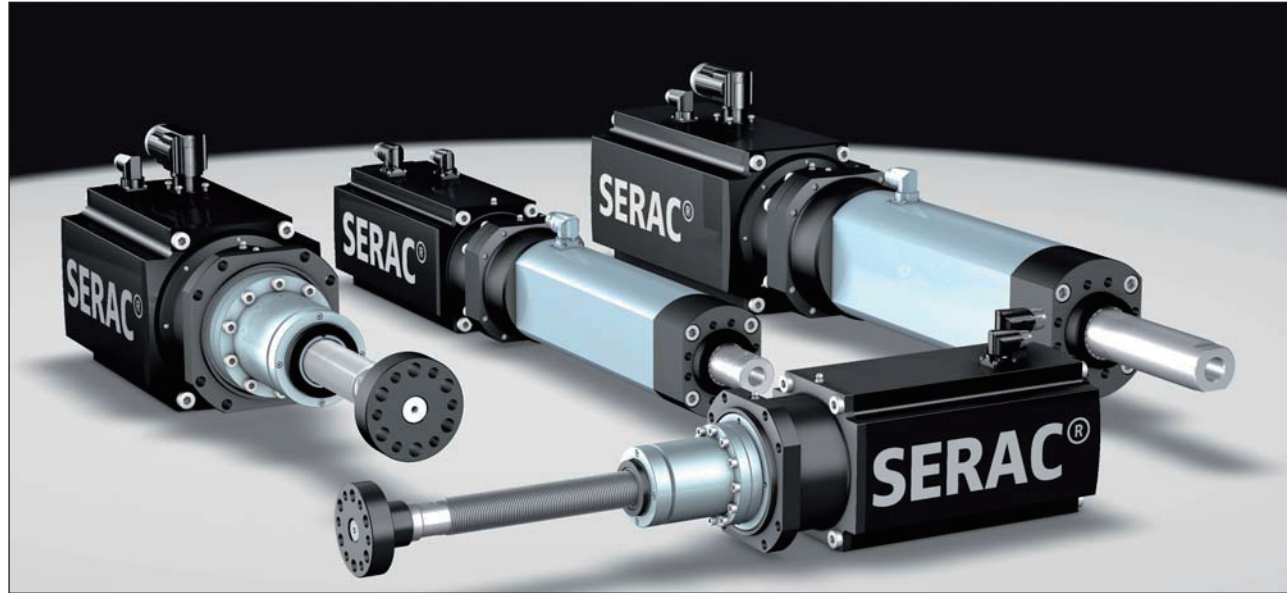
치수 및 스트로크

형 변	스트로크 (H)	길이 (L)
SERAC KH5	45	164
SERAC KH12	65	245.5
SERAC KH30	90	367

모든 치수 단위는 mm 입니다.



잠금 장치 옵션이 가능한 전기실린더



SERAC® LH - 다양한 솔루션용으로 가능한 모듈 구조

LH30, LH50, LH100 기본 버전에 특정 부분을 조합한 다양한 옵션을 선택하실 수 있습니다.

- 회전방지용 유닛
- 모터 홀딩 브레이크
- 위치 피드백 시스템
- 다양한 모터 엔코더

업그레이드나 변경 사항도 가능합니다.

이 시리즈에서 스�크류 너트는 중공 샤프트 토크 모터에 의해 구동됩니다

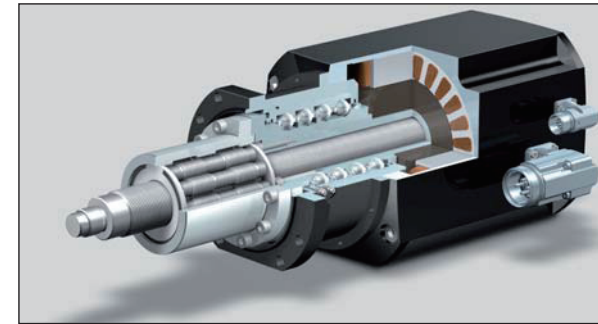
제품 소개

- 슬림한 실린더형 디자인
- 견고한 구조
- 모듈 구조
- 회전방지용 유닛, 홀딩 브레이크, 위치 피드백 장치 등 선택사항
- 1.5 mm의 작은 리드로 100 kN 의 높은 힘에서도 가능
- 실린더에 리미트 스위치 직접 고정 가능

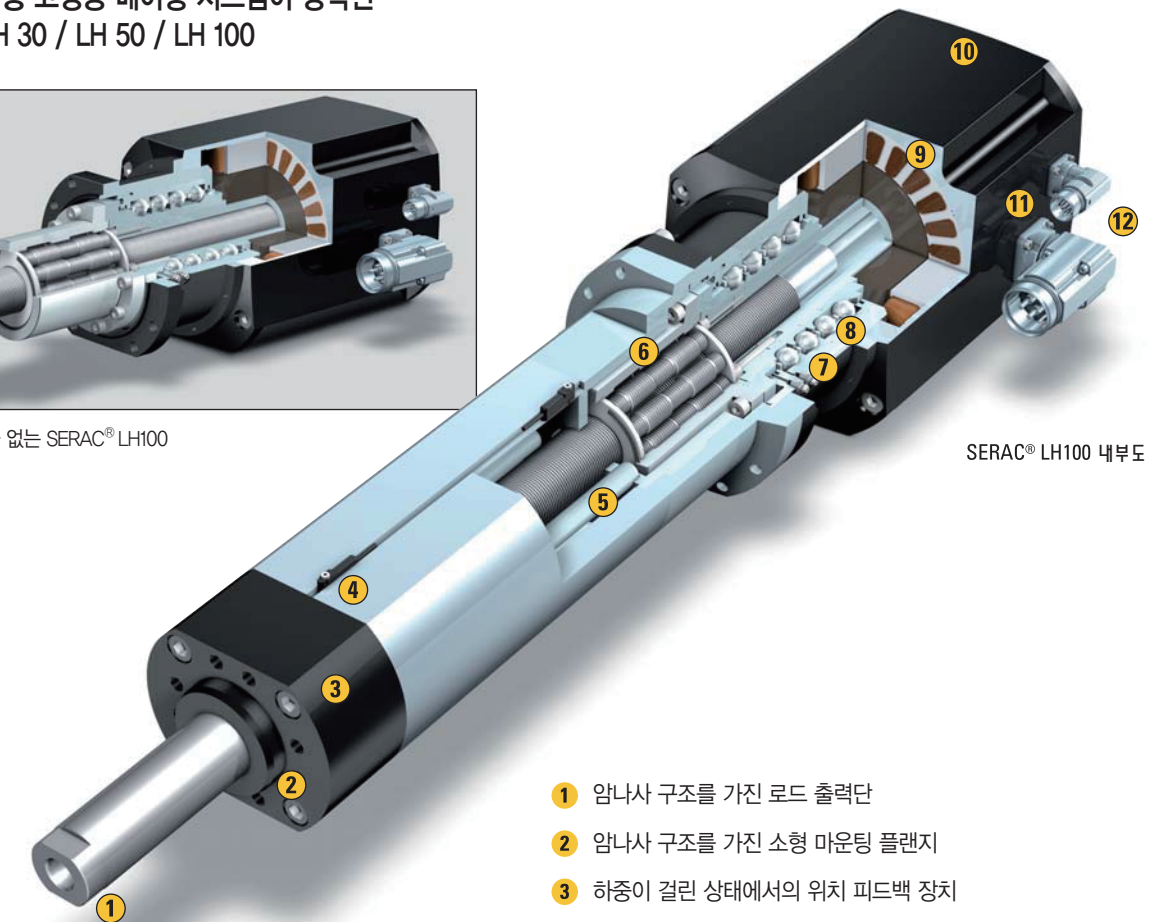
SERAC® 파워실린더는 잘 알려진 공급사의 서보 컨트롤러를 사용하셔도 됩니다. 그러나 원스톱 솔루션으로 완벽하게 하기 위해서 당사는 LTI DRIVES사와 협력하여 전용으로 LTI ServoOne 컨트롤러를 공급하고 있습니다. (40 페이지 참조)

최대 하중 100 kN
최대 단기 속도 425 mm/s
최대 가속도 7.7 m/s²
최대 스트로크 200 mm

높은 축하중용 고성능 베어링 시스템이 장착된 SERAC® LH 30 / LH 50 / LH 100



회전 방지장치가 없는 SERAC® LH100



SERAC® LH100 내부도

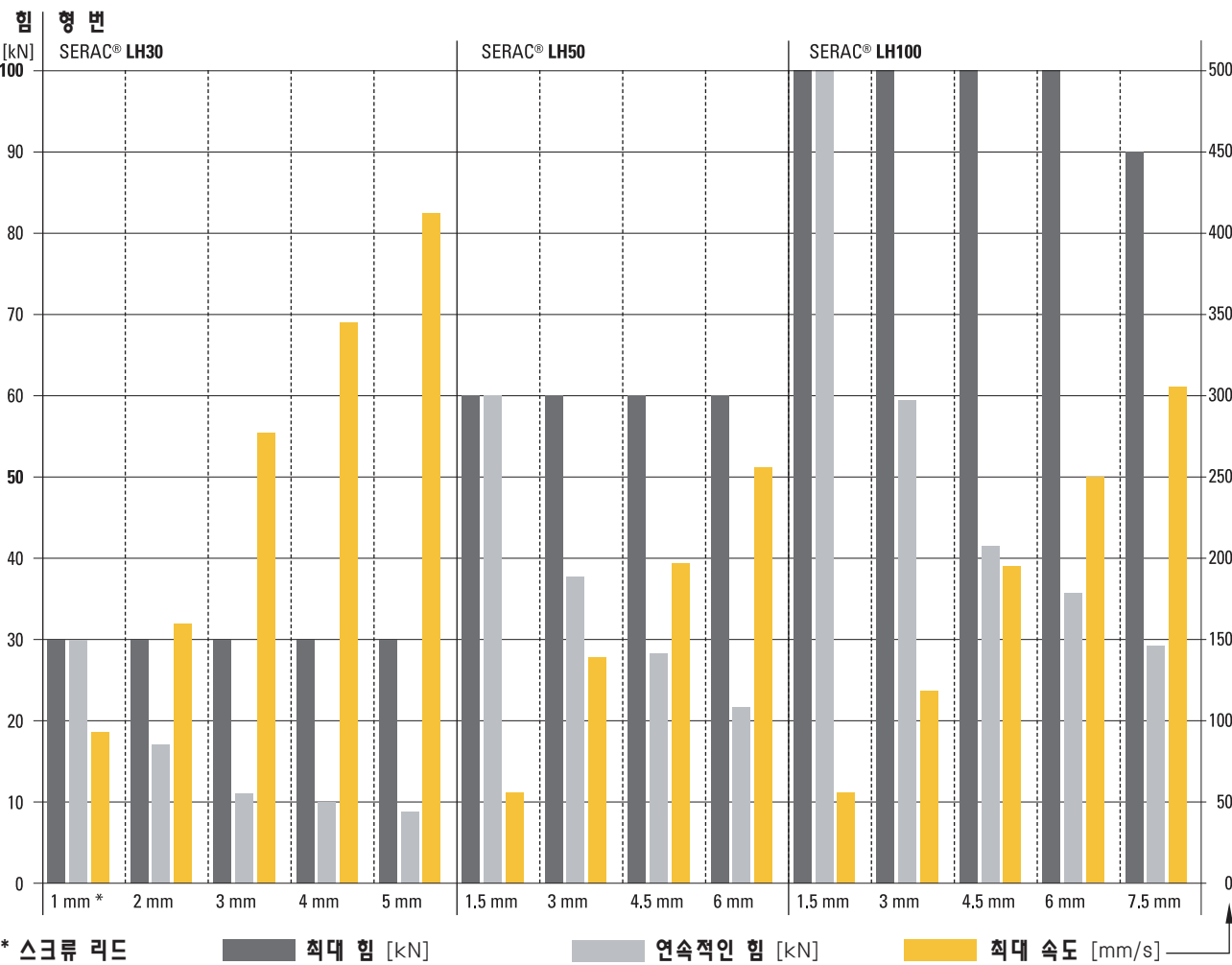
- 1 암나사 구조를 가진 로드 출력단
- 2 암나사 구조를 가진 소형 마운팅 플랜지
- 3 하중이 걸린 상태에서의 위치 피드백 장치
- 4 선택사양인 안전용 리미트 스위치
- 5 회전방지 장치가 있는 가이드
- 6 스�크류 너트가 있는 ASCA 서보 스�크류
- 7 스�크류와 베어링 시스템을 위한 윤활유 주입구
- 8 고성능 베어링 시스템
- 9 낮은 코깅을 가진 중공 샤프트 토크 모터
- 10 모터 엔코더 (리졸버 혹은 하이퍼페이스)
- 11 모터 홀딩 브레이크
- 12 전기 연결부 (파워와 엔코더 커넥터)

SERAC® KH30 / KH50 / KH100 성능데이터

형 번	리드 mm	연속적인 힘 ¹		최대 힘 ²		속도 ³ mm/s	브레이크 정지 힘 kN	일정한 힘 ⁴ kN/A	가속도 ⁵ m/s ²
		kN	전류 A	kN	전류 A				
SERAC® LH30	1	30	11	30	11	85	30	2.8	1.5
	2	17	11	30	20	170	30	1.5	3.1
	3	12	11	30	28	255	25	1.1	4.6
	4	10	11	30	35	340	14	0.9	6.1
	5	8	11	30	43	425	9	0.8	7.7
SERAC® LH50	1.5	60	17	60	17	65	60	3.6	1.2
	3	37	19	60	31	130	60	2.0	2.3
	4.5	27	19	60	44	195	60	1.4	3.5
	6	22	19	60	57	260	30	1.2	4.7
SERAC® LH100	1.5	100	28	100	28	63	100	3.6	0.5
	3	59	30	100	53	125	100	2.0	1.1
	4.5	43	30	100	79	188	100	1.4	1.6
	6	35	30	100	108	250	100	1.2	2.1
	7.5	28	30	90	132	313	100	0.9	2.7

¹ 저속에서의 연속적인 힘 (정지상태에서는 2/3정도)
² 최대 단기 힘
³ 연속적인 힘 아래에서의 최대 단기 속도
⁴ 일정한 저속에서의 전류당 힘
⁵ 두 배의 전류에 대한 무부하 가속도

스크류 리드 1~7.5 mm



SERAC® LH 제품 코드 / 주문 데이터

구 분	제품 사양	오더 코드	시리즈/크기		
			LH30	LH50	LH100
스트로크*	50 mm		050		
	100 mm		100	100	100
	200 mm		200	200	200
스크류 리드	1 mm		1		
	1.5 mm			1.5	1.5
	2 mm		2		
	3 mm		3	3	3
	4 mm		4		
	4.5 mm			4.5	4.5
	5 mm		5		
잠금 장치	0 = Without guide or locking element	A	0	0	0
	1 = With guide and locking element	A	1	1	1
브레이크	0 = No brake	C	0	0	0
	1 = Holding brake 24 VDC	C	1	1	1
모터 엔코더	1 = Hiperface, single turn absolute encoder	D	1	1	1
	2 = Resolver, 2-pole	D	2	2	2
리니어 엔코더	0 = No linear encoder	E	0	0	0
	1 = Direct travel measurement, SSI absolute (only possible for A1)	E	1	1	1
	2 = Direct travel measurement, incremental, sin/cos 1 Vss (only possible for A1)	E	2	2	2
	3 = Indirect travel measurement, incremental, sin/cos 1 Vss	E	3	3	3
	4 = Direct travel measurement, incremental, RS422 (only possible for A1)	E	4	4	4
	5 = Indirect travel measurement, incremental, RS422	E	5	5	5
	6 = Indirect travel measurement + intermediate flange, incremental, sin/cos, 1 Vss	E	6	6	6
	7 = Indirect travel measurement + intermediate flange, incremental, RS422	E	7	7	7

* 더 큰 스트로크는 문의하시기 바랍니다

주문 예 시리즈/크기 스트로크 시리즈 잠금 장치 브레이크 모터 엔코더 리니어 엔코더

SERAC LH50 - 100 - 3 - A1 - C1 - D1 - E1

치수 및 스트로크

SERAC® LH50 A0

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)
SERAC LH30-...-A0-C0-D1	50/100/200	300
SERAC LH30-...-A0-C0-D2		284
SERAC LH30-...-A0-C1-D1		344
SERAC LH30-...-A0-C1-D2		331.5

SERAC® LH30 A1

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)
SERAC LH30-050-A1...-E1	50	196.5
SERAC LH30-050-A1...-E0, E2, E4	50	161.5
SERAC LH30-100-A1...-E1	100	246.5
SERAC LH30-100-A1...-E0, E2, E4	100	211.5
SERAC LH30-200-A1...-E1	200	346.5
SERAC LH30-200-A1...-E0, E2, E4	200	311.5

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)
SERAC LH30-...-A1-C0-D1	50/100/200	300
SERAC LH30-...-A1-C0-D2		284
SERAC LH30-...-A1-C1-D1		344
SERAC LH30-...-A1-C1-D2		331.5

SERAC® LH50 A0

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)
SERAC LH50-100-A0-C0	100	433
SERAC LH50-100-A0-C1	100	468
SERAC LH50-200-A0-C0	200	433
SERAC LH50-200-A0-C1	200	468

SERAC® LH50 A1

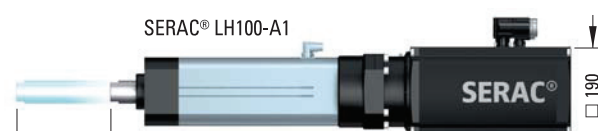
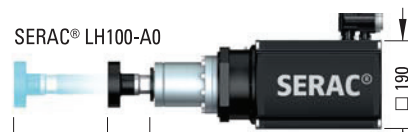
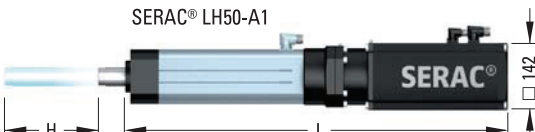
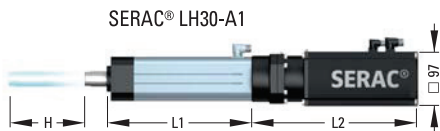
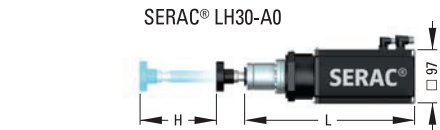
형 번	스트로크 (H)	길이 (L)
SERAC LH50-100-A1-C0	100	668.5
SERAC LH50-100-A1-C1	100	706.5
SERAC LH50-200-A1-C0	200	768.5
SERAC LH50-200-A1-C1	200	806.5

SERAC® LH100 A0

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)
SERAC LH100-100-A0-C0	100	489
SERAC LH100-100-A0-C1	100	550
SERAC LH100-200-A0-C0	200	489
SERAC LH100-200-A0-C1	200	550

SERAC® LH100 A1

형 번	스트로크 (H)	길이 (L)
SERAC LH100-100-A1-C0	100	748
SERAC LH100-100-A1-C1	100	809
SERAC LH100-200-A1-C0	200	848
SERAC LH100-200-A1-C1	200	909



모든 치수 단위는 mm 입니다.

ServoOne - 통합 서보 컨트롤러 시스템



SERAC® 과 ServoOne

원스톱 리니어 드라이브 솔루션을 선호하시면, 당사는 독일 LTI DRIVES사와 긴밀한 협력으로 귀사의 Application에 적합하도록 미리 세팅된 LTI 서보 컨트롤러를 제공할 수 있습니다.

ServoOne 서보 컨트롤러의 하드웨어와 소프트웨어는 SERAC® 파워 실린더의 동력특성을 어떤 제한 없이 사용하도록 제공합니다.

주문형 솔루션 위한 두 가지 시리즈

ServoOne과 ServoOne 주니어 시리즈가 서보 컨트롤러로 사용됩니다.

위 사진에서 왼쪽부터

ServoOne junior BG2 (3.5A)

ServoOne junior BG4 (6.5A)

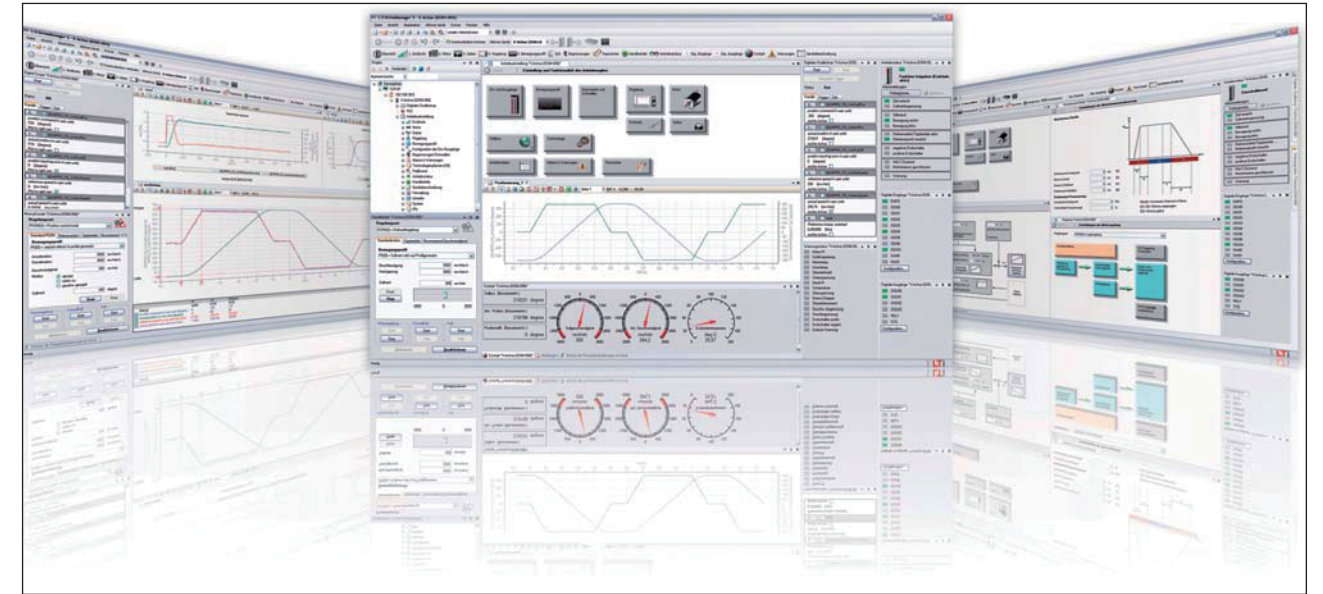
ServoOne BG1 (6A)

ServoOne BG3 (20A)

ServoOne 제품 소개

- 빠른 커뮤니케이션 속도
PROFIBUS, EtherCAT®, SERCOS II & III, PROFINET IRT, CANopen® 등 대중적인 필드 버스 인터페이스를 통해 사용 가능
- 고성능 제어
정확하고 역동적인 리니어 모션
- iPLC에서 IEC 61131 까지의 선택적 통합
드라이브 컨트롤러 주변장치에 직접 접근하여 실제 어플리케이션에 대한 빠른 적용을 가능하게 합니다.
- 통합 안전 기능
STO가 표준으로 구성되어 있습니다. 선택적으로 다른 옵션도 구성이 가능합니다.
- 컴팩트 사이즈
최적화된 컨트롤 캐비닛 활용

PC 사용자 소프트웨어 및 주변장치



DriveManager 5

PC 사용자 소프트웨어인 DriveManager를 사용하여, 시운전하는 동안 파라미터 조정과 미세한 튜닝이 가능합니다. 사용자는 모든 주요 파라미터에 접근이 가능합니다.

동시에 조종부를 탑재한 DriveManager와 6-채널의 오실로스코프는 프로젝트 관리에 있어서 매우 훌륭한 진단 옵션과 도움을 제공합니다.

활성화

서보 컨트롤러는 가장 대중적인 필드버스 시스템이나 통합 PLC에서 IEC 61131 혹은 아날로그 및 디지털 입력을 통해 조작 가능합니다.

파라미터 셋팅

빠르고 쉬운 드라이브의 시운전을 위해, 서보 컨트롤러는 공급 전에 SERAC®에 맞춘 파라미터 셋팅을 완료한 이후에 출시됩니다. 셋팅되는 내용은 모터 데이터, 엔코더 파라미터, 컨트롤러를 위한 기본적인 부분입니다.

필드버스 시스템을 연결한 이후에는 몇 개의 파라미터 셋팅을 조정하여 다양한 드라이브 기능을 얻을 수 있습니다.

새로운 도우미 시스템

- DriveManager 5 도우미
- ServoOne 단축 시스템과 ServoOne junior를 위한 장치 도우미
- 도우미는 DriveManager 5 내에서 실행됩니다.
- 또한 chm / pdf 형식으로 개별적인 다운로드가 가능합니다.

케이블 세트

SERAC® 드라이브는 미리 조립된 파워와 엔코더 케이블에 의해 ServoOne 서보 시스템에 연결됩니다.

다양한 종류의 서보 컨트롤러에 연결되는 호환이 가능한 케이블 세트 역시 이용이 가능합니다.

LTI 서보 컨트롤러를 위한 기타 액세서리

ServoOne 서보 시스템과 호환되는 라인 초크, 브레이크 레지스터 그리고 라인 필터를 함께 이용하시면 드라이브를 완벽한 패키지로 활용하실 수 있습니다.

ZIMM® Austria
Screw Jack Systems



스크류 잭 시스템 (오스트리아)

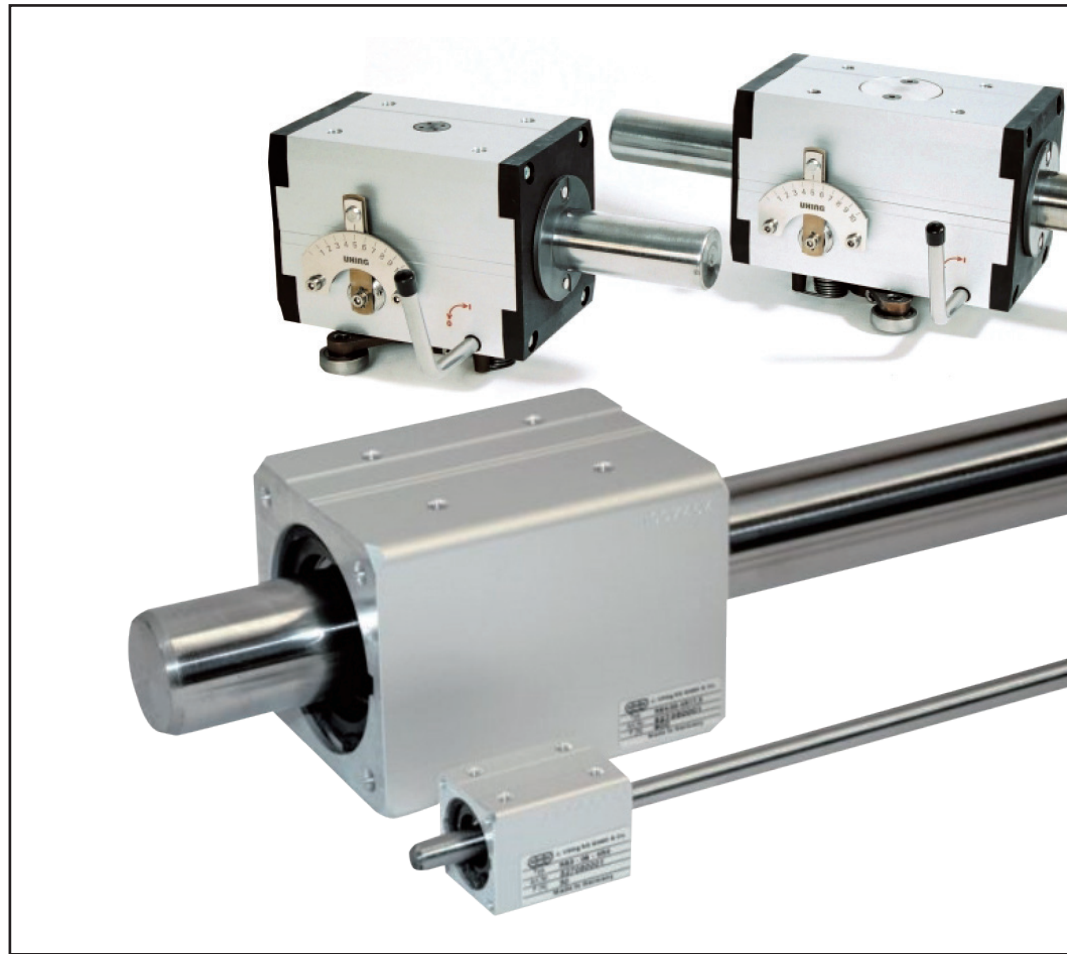
- 높은 내구성 / 뛰어난 성능 / 최고의 품질
- 부드러운 동작 / 저소음 / 컴팩트하고 세련된 디자인
- 초소형 모델(2.5kN)부터 초대형 모델(1,000kN)까지
- 동기화 시스템을 위한 다양한 악세사리 옵션

LinMot®



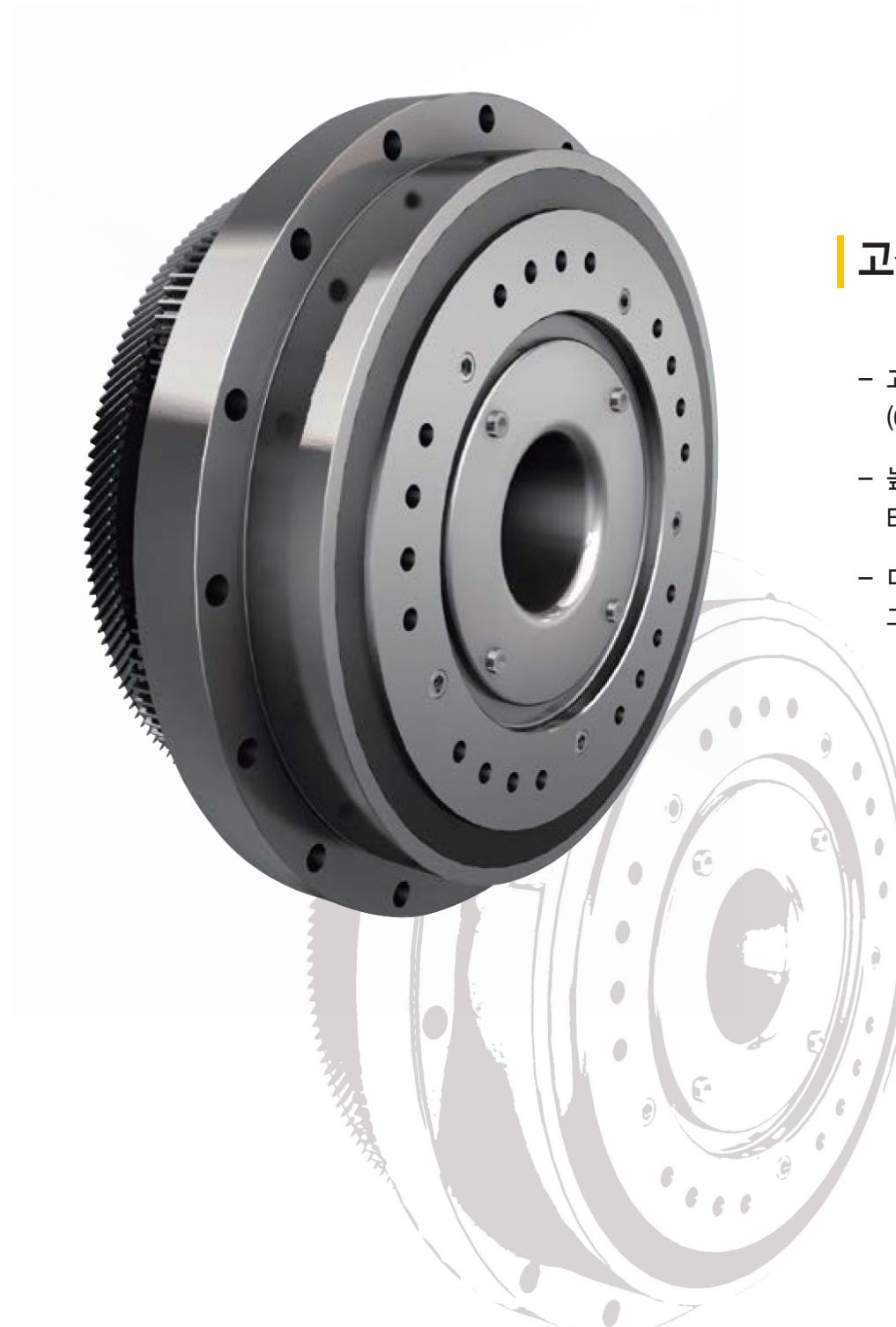
리니어 모터 & 리니어 - 로터리 모터 (스위스)

- 높은 반응속도 / 컴팩트한 사이즈 / 정밀한 위치 제어
- 뛰어난 내구성 / 긴 제품 수명 / 저렴한 유지비
- 다양한 통신 방식 및 프로토콜 지원
- IP69K 및 유럽 방폭 인증 제품 보유



Rolling Ring Drive & Linear Drive Nut (독일)

- 한쪽 방향의 샤프트 회전운동을 왕복 직선운동으로 변환
- 빠르고 간편하게 Point to Point 직선운동 설계 가능
- 손쉬운 샤프트 제작 / 저렴한 가격으로 장축 설계 가능
- 권선기(전선/실), 커팅기, 도료 분사기 등 다양한 활용



고정밀 감속기 (독일)

- 고정밀 유성치차 감속기 (0.6 arcmin 미만)
- 높은 내구성, 고효율 (95% 이상), Energy Saving
- 더 좋은 성능과 품질, 그리고 서비스를 약속 드립니다