

기술 데이터:
technical data

4페이지 참조
have a look at page 4

SG 제품 범위(최대 연마길이): -500; -1000; -2000

*The SG product range is available as version
(maximum grinding length): -500; -1000; -2000*

(기술적인 변경이 있을수 있습니다.)
(technical changes reserved)

SG500와 더불어 SG 시리즈 내에는 동일한 구조와 기능에 더하여 긴 연삭 길이를 갖춘 두 기종의 장비가 있으며, 이는 특히 긴 나사 스피ndl의 연삭을 위해 사용됩니다. (SG1000, SG2000).

SG 장비는 매우 콤팩트하며, 고강도, 뛰어난 진동 감소 및 열에 안정적인 기본구조를 가지고 있습니다(폴리머 콘크리트로 이루어진 장비 본체). 연삭 휠 상부에 장착된 정밀 드레싱 슬라이드는 뛰어난 유연성과 함께 어떠한 프로파일의 CNC 드레싱도 가능하게 합니다.

U 버전의 경우 이 장비는 특히 한줄 또는 여러줄의 웜(ZI, ZK, ZA, ZN 및 ZC와 같이 DIN을 따르는 표준 프로파일 및 특수 프로파일을 포함한)의 정삭을 위해 사용됩니다. 달성 가능한 정도는 DIN 3962 기준 2 ~ 5 범위 내에 있습니다. 또한 안정성 덕분에 사전 연삭도 가능합니다.

HG 및 HW 버전에서 호브 및 나사 탭 연삭은 빠른 속도 아래에서도 높은 정밀성을 실현하는 매우 복잡한 기계 운동을 필요로 합니다. 릴리프 기능이 요구되는 응용 분야의 경우 하나의 서보 축(리니어 모터)이 추가 장착된 SG 시리즈 기계가 공급되며, 이 서보 축은 방사형 동요 축으로서 연삭 스피ndl 유닛에 직접적으로 영향을 끼칩니다. 호브(HW 버전)의 연삭을 위해 미니 스피ndl들이 사용되며, 이 스피ndl들은 회전 유닛에 장착되어 연삭/드레싱 위치에서 회전합니다. HSS 및 HM 공구가 연삭될 수 있습니다.

I 버전은 암나사의 연삭을 위해 사용되며, 사용자는 다양한 HF 스피ndl과 다수의 적합한 연마아바를 선택할 수 있습니다.

In addition to the SG500, the SG series includes two additional machine types that offer larger grinding lengths but otherwise identical construction and functionality, which are used particularly for grinding long threaded spindles. (SG1000; SG2000).

The SG machines are supported by a highly compact, rigid, vibration-reducing, and thermally stable basic structure (machine body made of polymer concrete). The precision dressing unit fitted above the grinding wheel allows - along with exceptional flexibility - CNC dressing of any profiles.

In the -U version, these machines are used for finish grinding single and multi-start gear worms (with standard DIN profiles such as ZI, ZK, ZA, ZN & ZC and for special profiles). Achievable accuracies in the range 2 - 5 according to DIN 3962. Thanks to their high stability, pre-grinding is also possible.

In the -HG and -HW versions, the process of grinding hobs and thread-cutting taps requires highly complex machine kinematics, which allows for maximum precision even at higher speeds. For applications that require relief functions, the machines from the SG series are supplied with an additional servo axis (linear motor), which acts directly on the grinding spindle unit as a radial oscillation axis. The grinding process for hob cutters (-H version) uses mini-spindles that are mounted on a tipping unit and swung from the grinding into the dressing position. Both HSS as well as HM tools can be ground.

Version -I is used for grinding internal threads; users can also choose from a variety of HF spindles and a large number of suitable grinding arbours.



SG 시리즈의 유니버설 나사 연삭기는 특히 모든 종류의 정밀 나사의 연삭을 위해 개발되었습니다. SG에는 최대 8개의 CNC 축, 디지털 서보 드라이브, 고 해상도의 측정 시스템, 대화 시스템에서 손쉽게 프로그래밍이 가능하며(HMI) 세팅 시간이 짧은 최신 CNC 컨트롤러(Siemens 840D sl)가 장착되어 있습니다. 웜, 나사 스피들, 볼 스크루 스피들, 나사 전조 다이, 나사 공구, 호브 및 심지어 암나사의 연삭을 위한 이러한 이상적인 조건은 뛰어난 생산성 및 경제성 아래에서 높은 정밀도와 유연성을 제공합니다.

The universal CNC thread grinding machines of the SG series were specially developed for grinding all types of precision threads. The SG is equipped with up to 8 CNC-axes, digital servo drives, high-resolution measuring systems and a modern CNC control system, which can easily be programmed using the dialogue system (HMI) and allows short setup times (Siemens 840D sl). The perfect prerequisites, therefore, for grinding worms, threaded spindles, ball screw spindles and threaded rolls – not to mention threading tools, hobs and even internal threads – with maximum precision and flexibility along with high productivity and profitability.

SG500/SG1000/SG2000을 위해 사용 가능한 옵션

- 다양한 드레싱/프로파일 장치
- 다양한 연삭 스피들 유닛
- 인덱싱 유닛
- 자동 로딩 시스템

Available options for SG500 / SG1000 / SG2000:

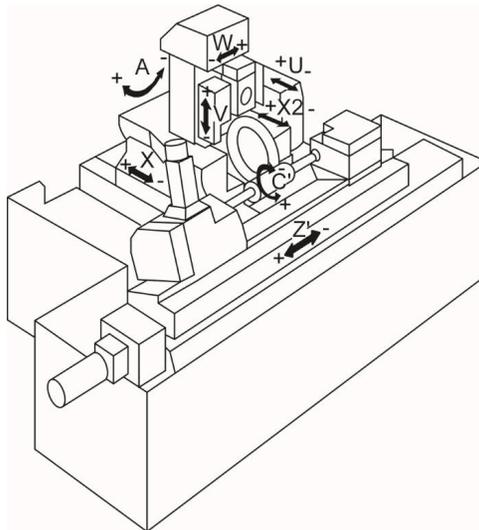
- Miscellaneous dressing/profiling attachments
- Various grinding spindle units
- Indexing unit
- Automatic loading system

장비에는 최대 8개의 CNC 축이 장착되어 있습니다.

- 공작물 슬라이드
- 공작물 드라이브
- 연삭 서포트
- 회전축
- 드레싱 축, 반경 방향
- 드레싱 축, 축 방향(옵션)
- 냉각 노즐 트래킹
- 릴리프 서포트(옵션)

The machine is equipped with max. 8 CNC axes:

- | | | |
|-------|--------------------------------|-----------|
| (Z축) | Workpiece table | (Z-axis) |
| (C축) | Workpiece drive | (C-axis) |
| (X축) | Grinding support | (X-axis) |
| (A축) | Swivelling axis | (A-axis) |
| (V축) | Dressing axis radial | (V-axis) |
| (W축) | Dressing axis axial (optional) | (W-axis) |
| (U축) | Cooling nozzle tracking | (U-axis) |
| (X2축) | Relief support (optional) | (X2-axis) |



기술 데이터: SG500 / SG1000 / SG2000

TECHNICAL DATA FOR SG500 / SG1000 / SG2000

			SG500-U	SG500-HG	SG500-HW	SG500-I	SG1000	SG2000
S공작물 Ø 범위	Workpiece Ø range	mm	2-250	2-250	2-250	12-250	2-250	2-250
공작물 최대 Ø(opt)	Workpiece Ø max. (opt.)	mm	320	250	250	320	320	320
연마 최대 길이	Grinding length max.	mm	580	580	580	120	1.150	2.080
클램핑 최대 길이	Clamping length max.	mm	1.030	1.030	1.030	-	1.530	2.620
모듈	Module	mm	0,5-12	-	0,5-10	-	0,5-12	0,5-12
헬릭스 최대 각	Helix angle max. ±	°	50	50	50	50	50	50
연마 스피들 파워	Grinding spindle power	kW	15	15	15	*	15	15
휠 커팅 최대 스피드	Wheel cutting speed max.	m/s	45	45	45	45	45	45
자동 로드(taps)	Autom. Load (taps)	mm	-	M3-M45	-	-	-	-
연마 휠 Ø	Grinding wheel-Ø	mm	290-400	290-400	-	-	290-400	290-400
연마 휠 폭	Grinding wheel width	mm	8-63	8-63	-	-	8-63	8-63
연마 휠 Ø	Grinding wheel-Ø	mm	-	-	25-40	-	-	-
연마 휠 폭	Grinding wheel width	mm	-	-	6-13	-	-	-
연마 휠 Ø	Grinding wheel-Ø	mm	-	-	35-50	-	-	-
연마 휠 폭	Grinding wheel width	mm	-	-	8-16	-	-	-
연마 휠 Ø	Grinding wheel-Ø	mm	-	-	40-70	-	-	-
연마 휠 폭	Grinding wheel width	mm	-	-	10-20	-	-	-
연마 휠 Ø	Grinding wheel-Ø	mm	-	-	55-80	-	-	-
연마 휠 폭	Grinding wheel width	mm	-	-	15-25	-	-	-
연마 휠 Ø	Grinding wheel-Ø	mm	80-150	-	-	-	80-150	80-150
연마 휠 폭	Grinding wheel width	mm	8-22	-	-	-	8-22	8-22
연마 휠 Ø	Grinding wheel Ø	mm	-	-	-	12-25	-	-
연마 휠 Ø	Grinding wheel Ø	mm	-	-	-	25-50	-	-
연마 휠 Ø	Grinding wheel Ø	mm	-	-	-	50-100	-	-
공작물 최대 무게	Work-piece weight max.	kg	250	250	250	250	250	250
공작물 최대 RPM	Work-piece RPM max.	1/min	200	200	200	200	200	200
릴리프 스트로크 최대	Relief strokes max.	Hz	-	10	10	-	-	-

*on inquiry

