

**기술 데이터:**  
**technical data**

4페이지 참조  
have a look at page 4

US/UL 제품 연마범위: -500; -900; -2000

The US/UL product range is available as version  
(maximum grinding length): -500; -900; -2000

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

최신 CNC 드레싱의 사용은 뛰어난 프로파일 계산 소프트웨어와 결합하여 높은 유연성 및 정확도를 실현하며, 거의 모든 드레싱이 가능한 프로파일이 뛰어난 정밀도로 연삭 휠에 전달될 수 있도록 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) 연삭을 위해 사용됩니다. 달성 가능한 정도는 DIN 3962 기준 3 ~ 6 범위 내에 있습니다. 또한 이 버전에서 볼스크루 스피들(P1 ~ P3의 품질, 연삭 길이 최대 2,000mm) 및 나사 전조 다이가 연삭됩니다.

HG 버전은 표준 & 특수 나사 공구의 연삭 측면에서 만능인 장비 중 하나입니다. 중점: 나사 탭/ 포밍 탭(LH/RH).

HW 버전 장비는 특히 호브 및 이와 유사한 공작물의 연삭을 제 공합니다. DIN 3968에 따른 AAA급의 호브 등급이 용이하게 달성될 수 있습니다. HSS 및 초경도 연삭될 수 있습니다. 사용 가능한 미니 연삭 스피들은 0.5 ~ 8의 모듈 범위용으로 고안되었습니다.

US/UL 시리즈의 장비는 최신 드라이브 및 제어 기술(디지털 서보 드라이브: Bosch-Rexroth 또는 Siemens, 길이 및 각도 측정 시스템: Heidenhain)이 적용되어 있습니다. 사용자는 SMS의 공작물 특정 사용자 인터페이스(HMI) 덕분에 대화 시스템에서 CNC 컨트롤러(Siemens 840D sl 또는 Bosch Rexroth MTX)를 매우 손쉽게 프로그래밍할 수 있으며, 짧은 설치 시간을 가능하게 만들어줍니다.

*The use of the latest CNC dressing technology in combination with a powerful profile calculation software system allows for high flexibility and precision so that virtually all dressable profiles can be transferred with the highest degree of precision to the grinding wheel.*

*In the -U version, these machines are used for grinding single and multi-start gear worms (with standard profiles according to DIN such as ZI, ZK, ZA, ZN & ZC and for special profiles). Achievable accuracies are in the range 3 - 6 according to DIN 3962. Furthermore, this version can grind ball screw spindles (quality in the range P1 – P3, grinding lengths up to 2000 mm) and threaded rolls.*

*The -HG version is a true all-rounder with regard to its ability to grind standard & special threading tools. Focus: cutting tap/forming tap (LH/RH).*

*In the -HW version, the machine is used in particular for grinding hobs and similar workpieces. Hob qualities of AAA as per DIN 3968 can be achieved without difficulty. Workpieces made from HSS and - with special equipment - carbide can be ground. The available mini grinding spindles are designed for a modulus range of 0.5 to 8.*

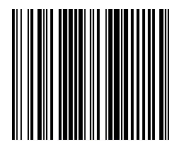
*The machines in the US/UL series are equipped with the latest drive and control technology (digital servo drives: Bosch-Rexroth or Siemens, axial and angle measurement systems: Heidenhain). Thanks to the workpiece-specific user interface by SMS (HMI), the CNC control system (Siemens 840D sl or Bosch Rexroth MTX) can easily be programmed by the operator in the dialogue system and ensures short setup times.*

**가공예시: AAA급 호브**

모듈:	7.5mm
길이:	163mm
외경:	120mm
줄수:	1
날수:	12
사이클타임:	32분

**Machining example: Hob in AAA**

Module:	7,5 mm
Lenght:	163,0 mm
Diameter:	120 mm
Number of starts:	1
Number of flutes:	12
Cycle time:	32 min



K\_US\_15



US/UL 시리즈의 유니버설 CNC 나사 연삭기는 모든 종류(예: 웜, 나사 스피들, 볼 스크루 스피들 및 나사 전조 다이, 나사 공구)의 정밀 수나사의 연삭과 특수 버전에서의 호브의 연삭을 위해 개발되었습니다. 특히 매우 안정적인 기본 구조(회선철로 이루어진 장비 본체) 덕분에 장비는 최고의 정도와 더불어 매우 높은 생산성을 실현합니다(시스템 기반: Reishauer 나사 탭 연삭기 타입 US 및 UL900 및 UL1800).

The universal CNC thread grinding machines of the US/UL series were developed for grinding all types of high-precision external threads, such as worms, threaded spindles, ball screw spindles, threaded rolls as well as threading tools and - with the special version - for grinding hobs. Thanks not least to their highly stable basic structure - the machine body is made of grey cast iron - these machines ensure high productivity with maximum precision (machine basis: Reishauer thread grinding machine type US500 resp. UL900 resp. UL1800).

대량 생산을 위해 이 장비에서는 특정 요구 사항에 맞게 자동 로딩 시스템을 옵션으로 장착할 수 있습니다.

For high volume production, these machines can be equipped with an optional automatic loading system - adapted to the respective requirements.

**US500/UL900/UL2000을 위한 사용 가능한 옵션:**

**Available options for US500 / UL900 / UL2000:**

- 다양한 드레싱 장치
- 인덱싱 설치
- 자동 로딩 시스템

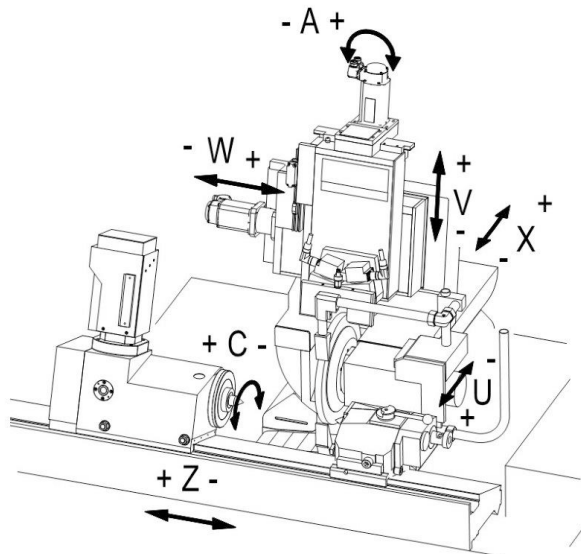
- Various dressing units
- Indexing unit
- Automatic loading system

본 장비에는 최대 7개의 CNC 축이 장착되어 있습니다.

The machine is equipped with max. 7 CNC axes:

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

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





## 기술 데이터: US / UL

## TECHNICAL DATA FOR US/UL:

			US-U	US-HG	US-HW	UL900	UL2000
공작물 최대외경	Workpiece Ø max.	mm	250	250	250	250	250
연마 최대길이	Grinding length max.	mm	450	450	450	920	2.000
클램핑 최대길이	Clamping length max.	mm	1.050	1.050	1.050	1.350	2.300
최대 모듈	Module max.	mm	10	-	0,5 - 8	10	10
헬릭스 각 최대	Helix angle max. ±	°	38	38	38	38	38
연마 스피들 파워	Grinding spindle power	kW	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
휠 절삭최대속도	Wheel cutting speed max.	m/s	45	45	45	45	45
자동 로딩(탭)	Autom. Load (taps)	mm	-	M3-M45	-	-	-
연마휠 외경	Grinding wheel-Ø	mm	280-350	280-350	-	280-350	280-350
연마휠 폭	Grinding wheel width	mm	8-40	8-40	-	8-40	8-40
연마휠 외경	Grinding wheel-Ø	mm	-	-	25 - 40	-	-
연마휠 폭	Grinding wheel width	mm	-	-	6 - 13	-	-
연마휠 외경	Grinding wheel-Ø	mm	-	-	35 - 50	-	-
연마휠 폭	Grinding wheel width	mm	-	-	8 - 16	-	-
연마휠 외경	Grinding wheel-Ø	mm	-	-	40 - 70	-	-
연마휠 폭	Grinding wheel width	mm	-	-	10 - 20	-	-
연마휠 외경	Grinding wheel-Ø	mm	-	-	55 - 100	-	-
연마휠 폭	Grinding wheel width	mm	-	-	15 - 25	-	-
공작물 최대무게	Workpiece weight max.	kg	200	200	200	200	200
공작물 최대 RPM	Workpiece RPM max.	1/min	200	200	200	200	200
최대 릴리프 스트로크	Relief strokes max.	Hz	-	5	5	-	-

