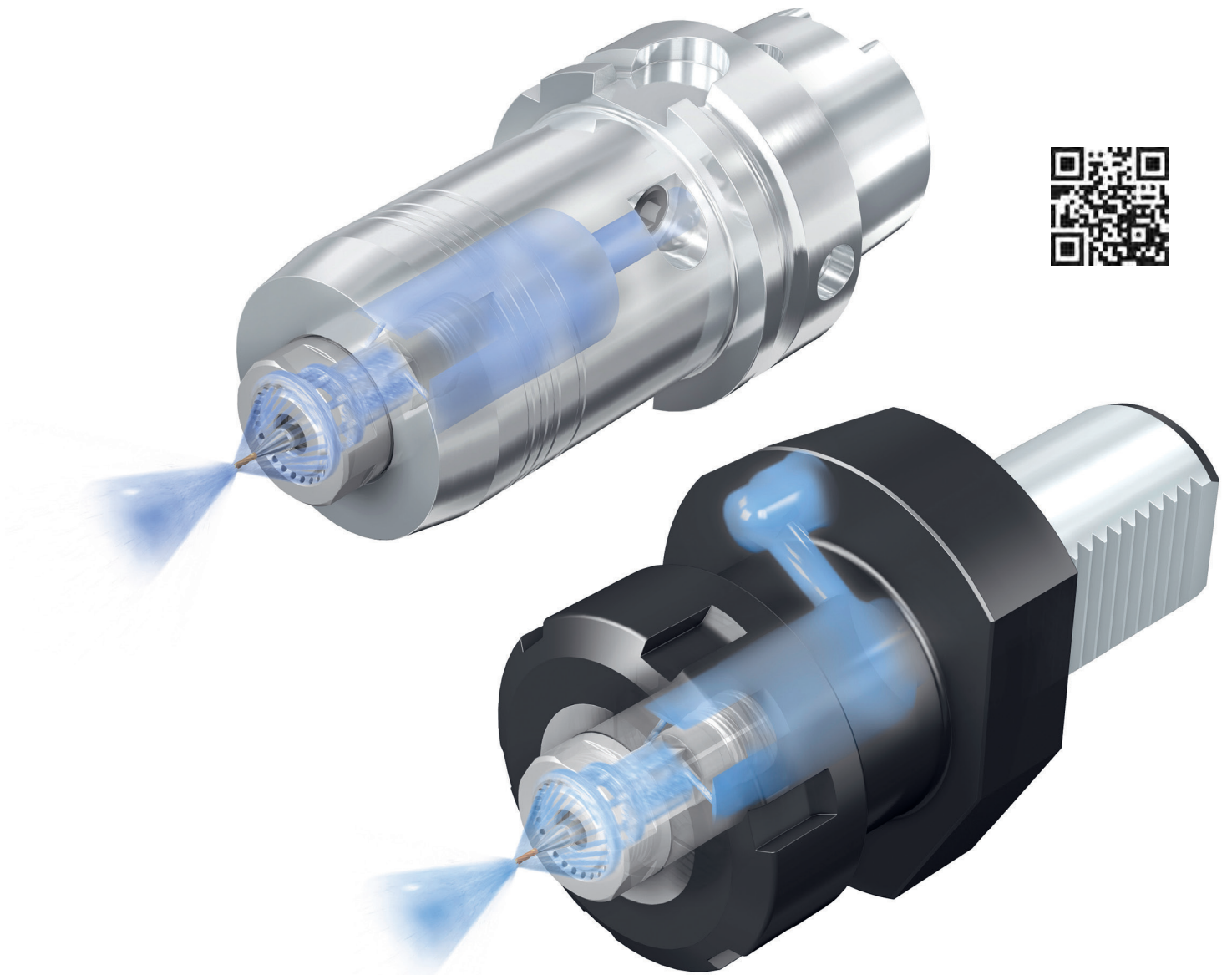


# WTO

## CoolSpeed<sup>®</sup> mini

절삭유, 에어 압력을 이용하여  
저렴한 비용으로 75,000 RPM 초고속 회전

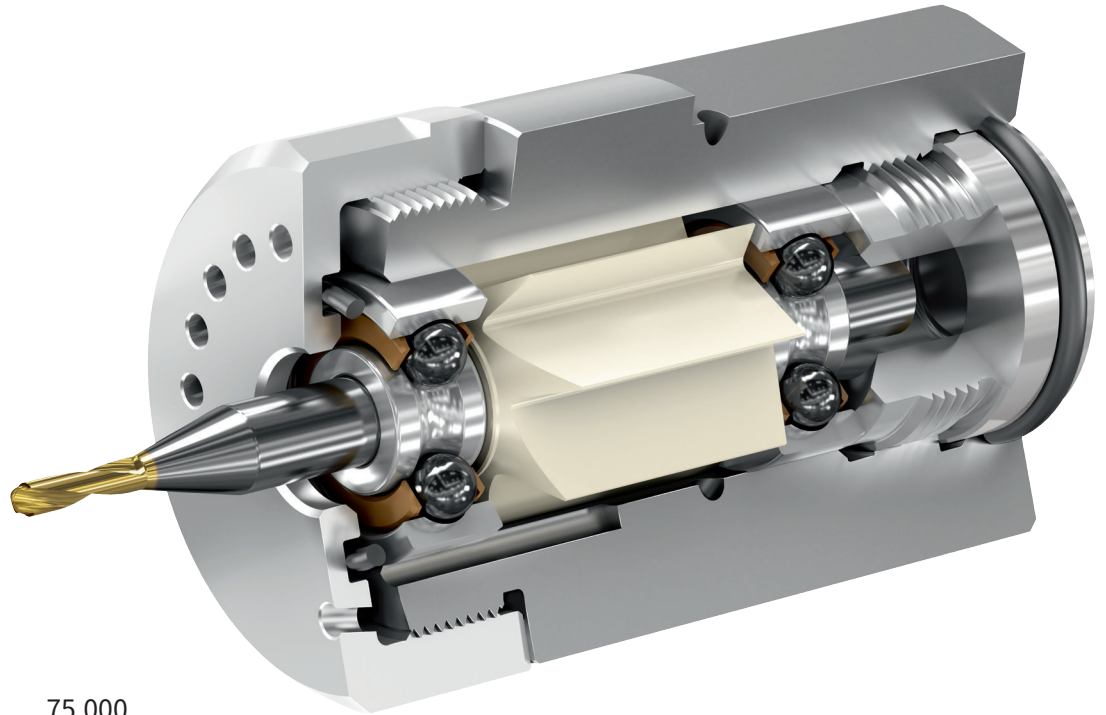


- 표준 툴 홀더에 장착
- 최상의 다이내믹한 런 아웃
- 공구 수명 연장

획기적인 제품으로 머시닝센터, 선반, 복합기 및 로봇 등  
모든 환경에서 장착 사용

# CoolSpeed® mini

절삭유, 에어 압력을 이용하여 저렴한 가격으로  
75,000 RPM 초고속 회전



최대 RPM	75,000
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
회전 방식	냉각수, 절삭유, 에어 미스트
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI) for CoolSpeed® mini
에어 미스트 압력	4-5 bar, (58-73 PSI) for CoolSpeed® mini air



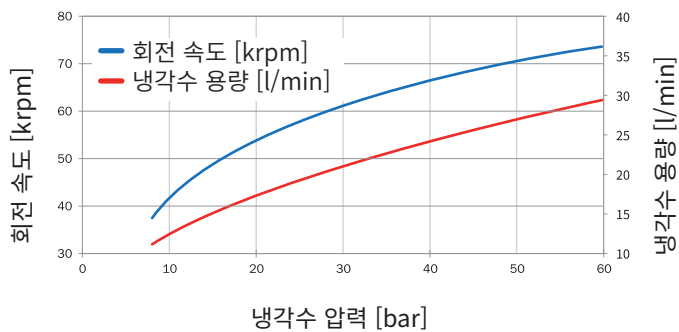
# CoolSpeed® mini

## CM-CE-F025-010-4-A (TBC1304)

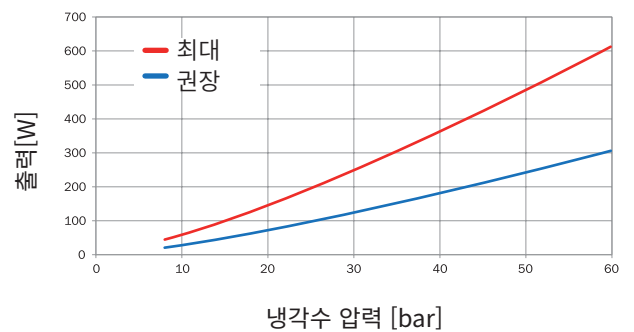
최대 RPM	75,000
출력	300W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	25mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	11-30 l/min



### ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



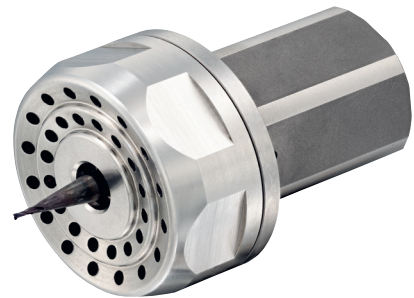
### ● 출력 / 냉각수 압력



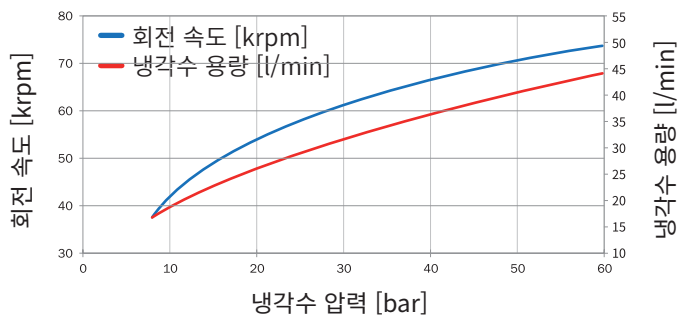
# CoolSpeed® mini

## CM-CE-F025-017-6-A (TBC1306)

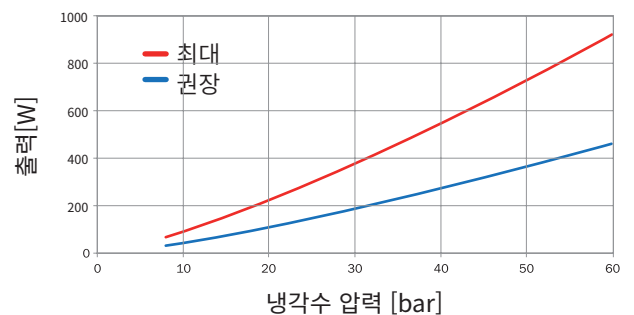
최대 RPM	75,000
출력	500W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	25mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	16-45 l/min



### ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



### ● 출력 / 냉각수 압력



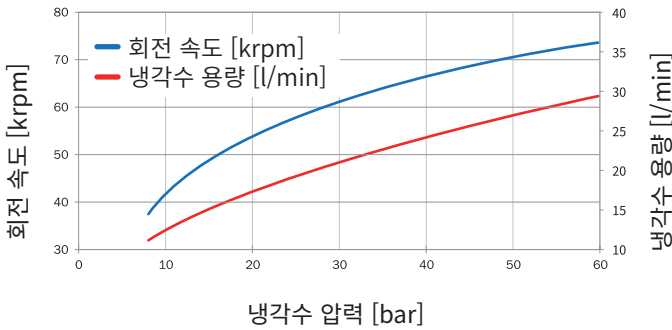
# CoolSpeed® mini 90

CM-CI-R016-016-4-A  
(TBP1304)

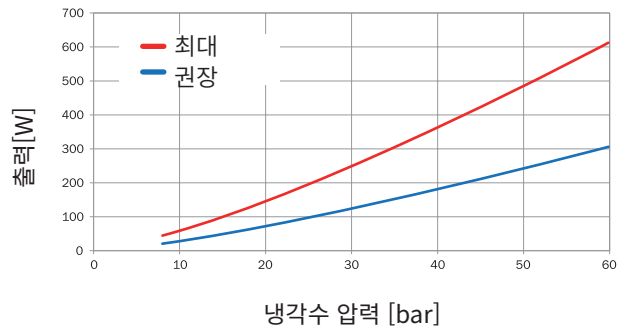
최대 RPM	75,000
출력	300W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	16mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	11-30 l/min



## ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



## ● 출력 / 냉각수 압력



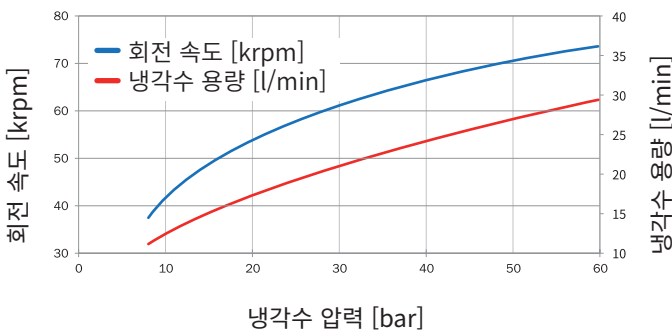
# CoolSpeed® mini 90

CM-CI-R022-016-4-A  
(TBP1304.22)

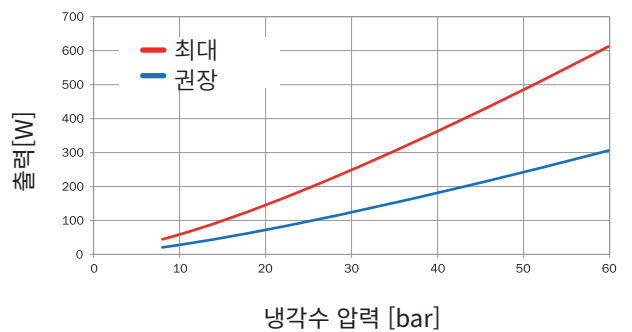
최대 RPM	75,000
출력	300W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	22mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	11-30 l/min



## ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



## ● 출력 / 냉각수 압력



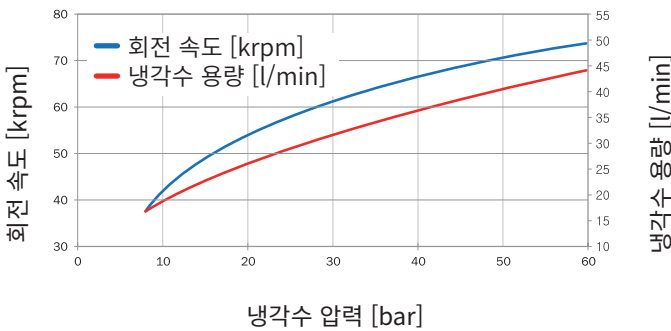
# CoolSpeed® mini 90

CM-CI-R025-022-6-A  
(TBP1306)

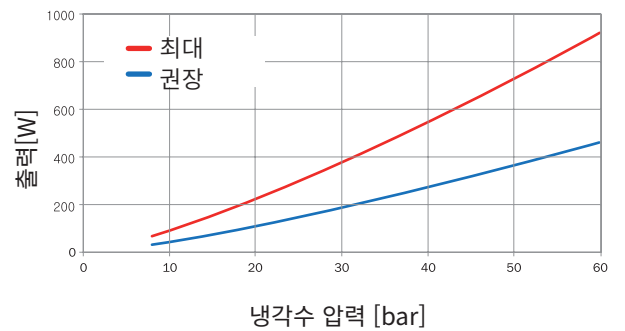
최대 RPM	75,000
출력	500W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	25mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	16-45 l/min



## ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



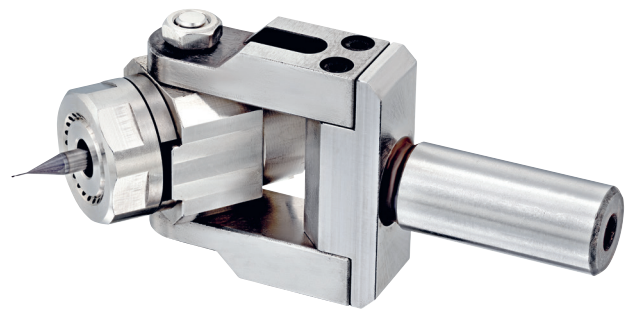
## ● 출력 / 냉각수 압력



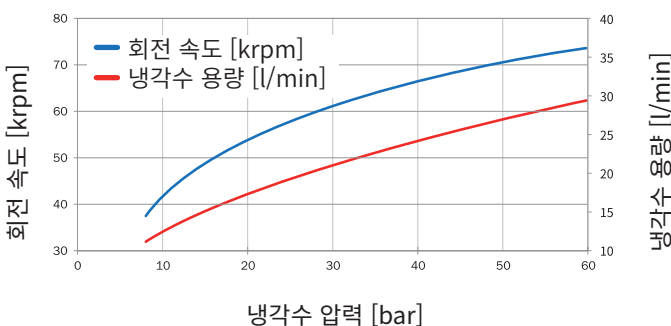
# CoolSpeed® mini V

CM-CV-R016-040-4-A  
(TBV1304)

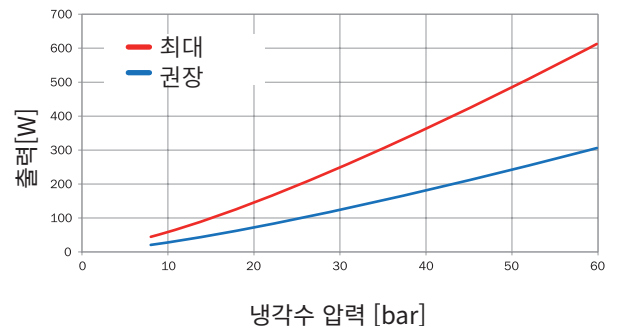
최대 RPM	75,000
출력	300W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	16mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	11-30 l/min



## ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



## ● 출력 / 냉각수 압력





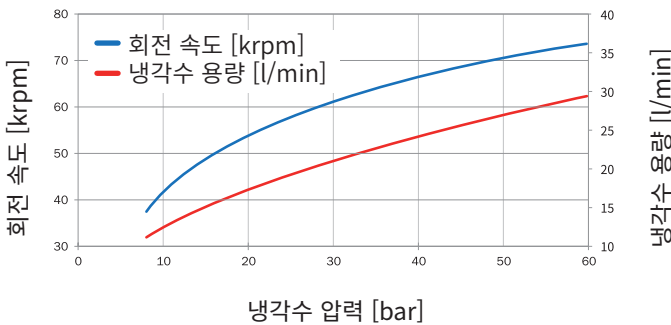
# CoolSpeed® mini EX

CM-CE-R016-046-4-A  
(TBE1304.16)

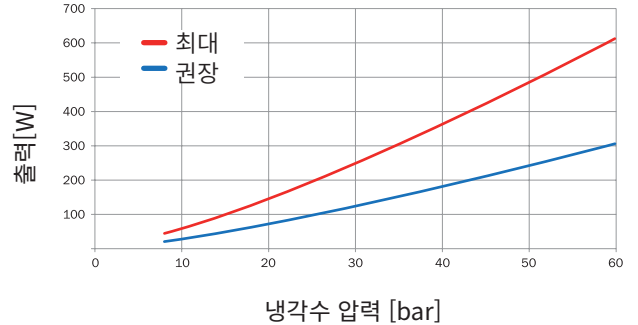
최대 RPM	75,000
출력	300W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	16mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	11-30 l/min



## ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



## ● 출력 / 냉각수 압력



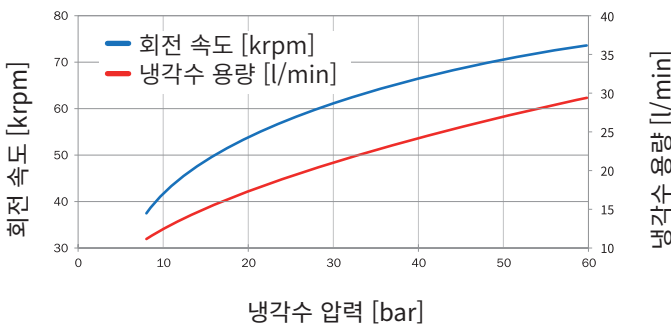
# CoolSpeed® mini EX

CM-CE-R022-046-4-A  
(TBE1304.22)

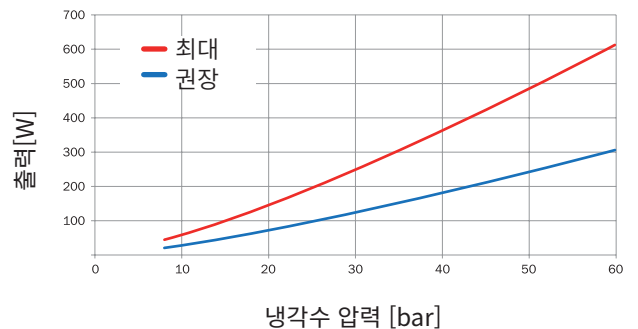
최대 RPM	75,000
출력	300W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	22mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	11-30 l/min



## ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



## ● 출력 / 냉각수 압력



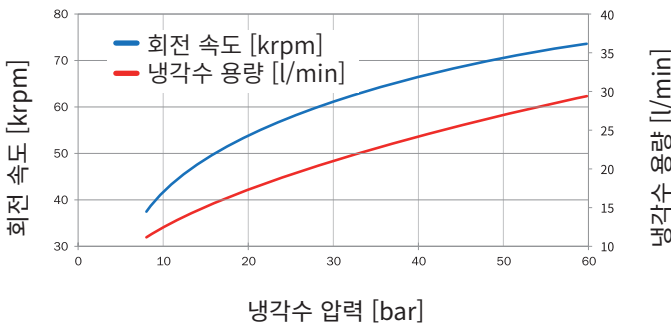
# CoolSpeed® mini EX

CM-CE-F075-043-4-A  
(TBS1304.1940)

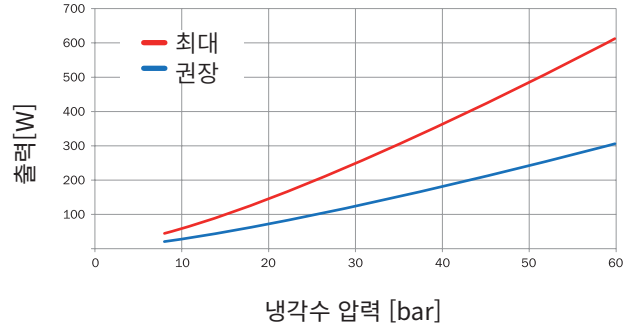
최대 RPM	75,000
출력	300W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	3/4"
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	11-30 l/min



## ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



## ● 출력 / 냉각수 압력



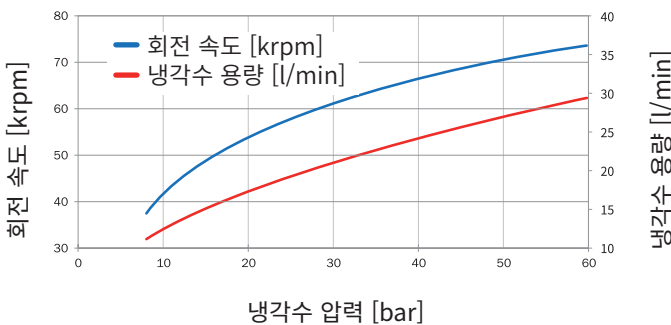
# CoolSpeed® mini EX

CM-CE-F022-043-4-A  
(TBS1304.2240)

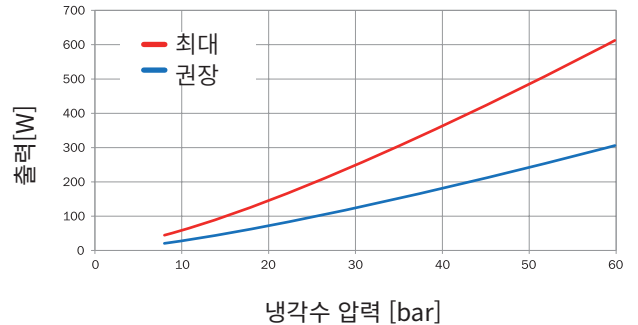
최대 RPM	75,000
출력	300W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	22mm
회전 방식	냉각수, 절삭유
냉각수 압력	10-60 bar, (145-870 PSI)
냉각수 용량	11-30 l/min



## ● 회전 속도 & 냉각수 용량 / 냉각수 압력



## ● 출력 / 냉각수 압력



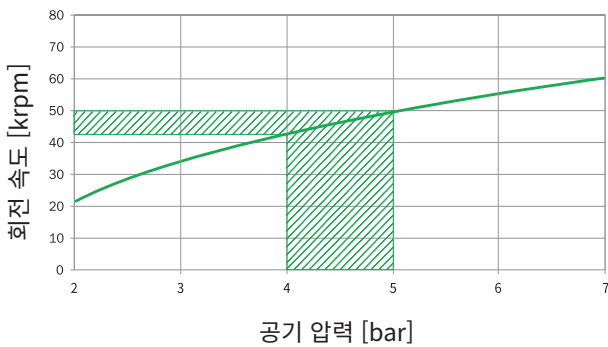
# CoolSpeed® mini Air

CM-AE-F025-010-12-A  
(TGC1312)

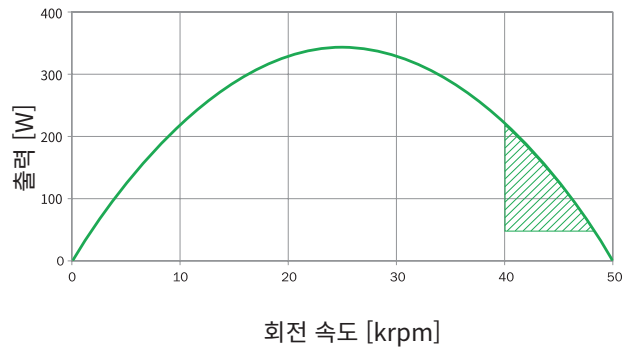
최대 RPM	55,000
출력	200W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	25mm
회전 방식	에어미스트
에어미스트 압력	4-5 bar (58-73 PSI)



● 회전 속도 / 공기 압력



● 출력 / 회전 속도



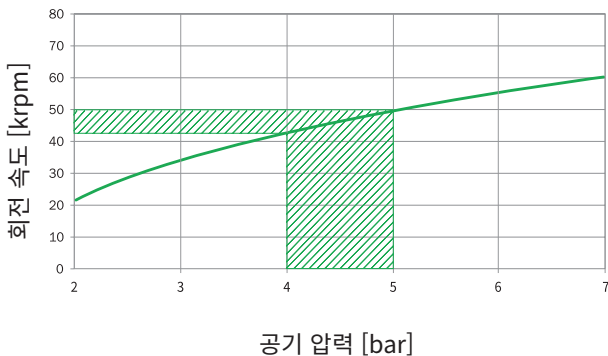
# CoolSpeed® mini 90 Air

CM-AI-R016-016-12-A  
(TGP1312)

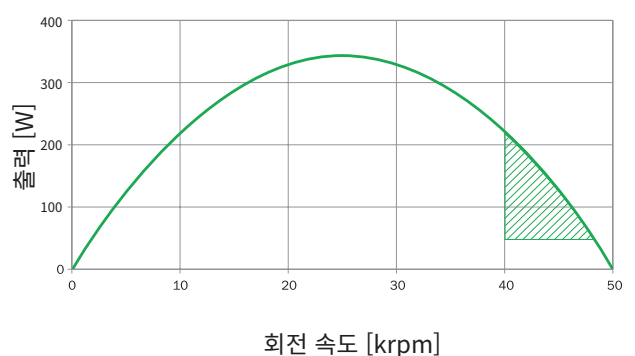
최대 RPM	55,000
출력	200W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	16mm
회전 방식	에어미스트
에어미스트 압력	4-5 bar (58-73 PSI)



● 회전 속도 / 공기 압력



● 출력 / 회전 속도

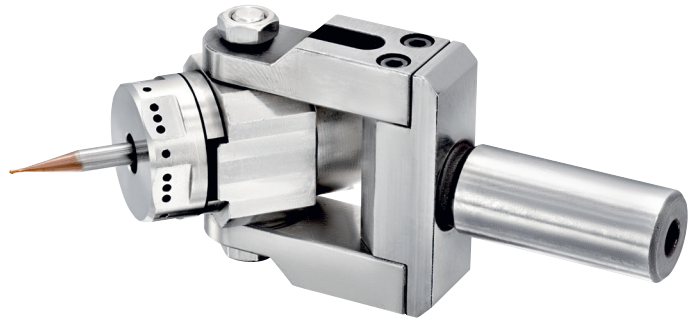




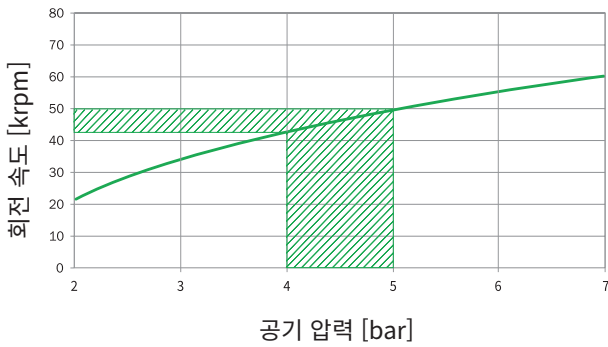
# CoolSpeed® mini V Air

CM-AV-R016-040-12-A  
(TGV1312)

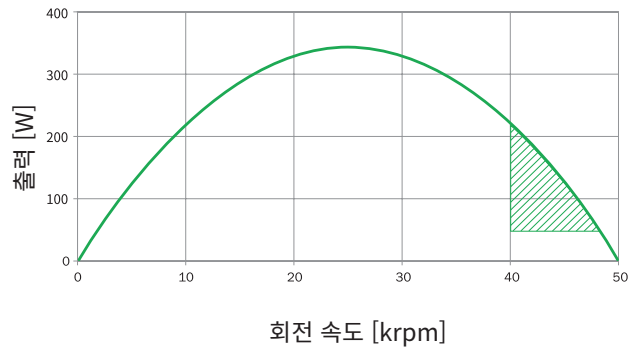
최대 RPM	55,000
출력	200W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	16mm
회전 방식	에어미스트
에어미스트 압력	4-5 bar (58-73 PSI)



● 회전 속도 / 공기 압력



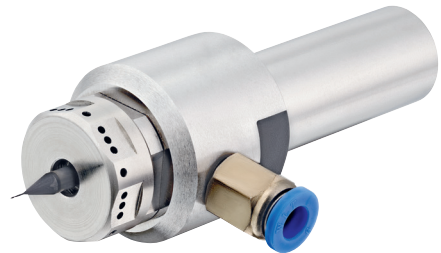
● 출력 / 회전 속도



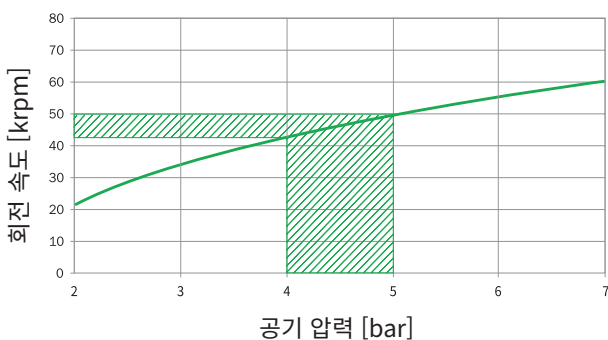
# CoolSpeed® mini EX Air

CM-AE-R016-046-12-B  
(TGD1312)

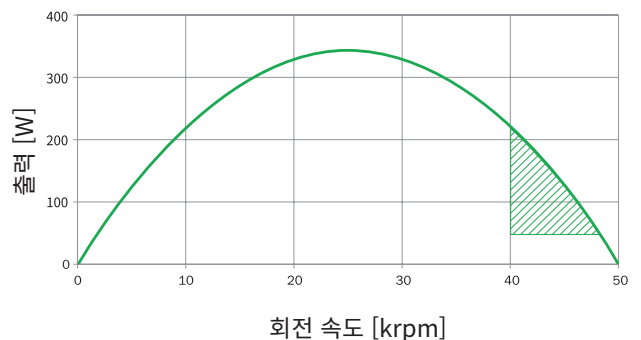
최대 RPM	55,000
출력	200W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	16mm
회전 방식	에어미스트
에어미스트 압력	4-5 bar (58-73 PSI)



● 회전 속도 / 공기 압력



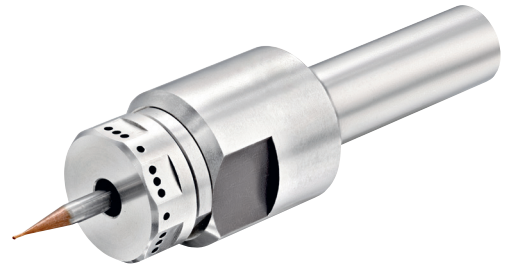
● 출력 / 회전 속도



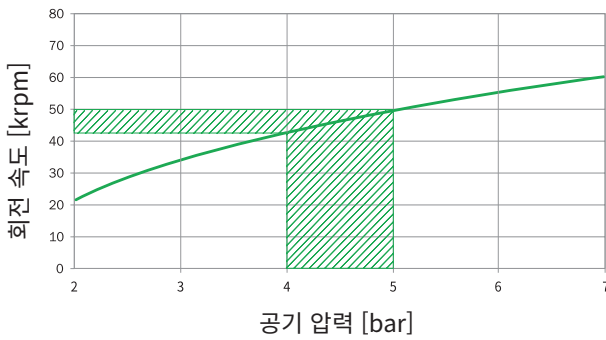
# CoolSpeed® mini EX Air

CM-AE-R016-046-12-A  
(TGE1312.16)

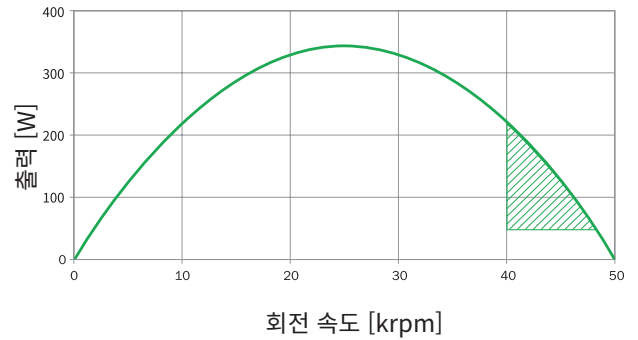
최대 RPM	55,000
출력	200W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	16mm
회전 방식	에어미스트
에어미스트 압력	4-5 bar (58-73 PSI)



## ● 회전 속도 / 공기 압력



## ● 출력 / 회전 속도



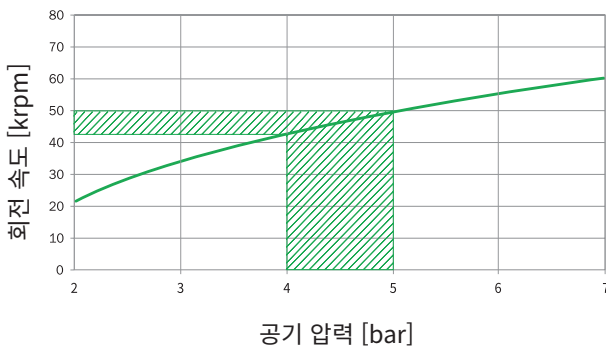
# CoolSpeed® mini EX Air

CM-AE-R022-046-12-A  
(TGE1312.22)

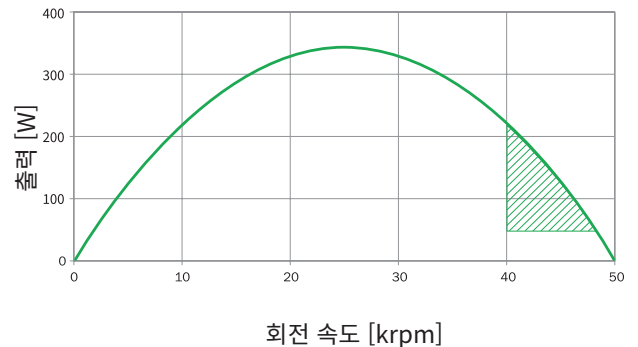
최대 RPM	55,000
출력	200W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	22mm
회전 방식	에어미스트
에어미스트 압력	4-5 bar (58-73 PSI)



## ● 회전 속도 / 공기 압력



## ● 출력 / 회전 속도



# CoolSpeed® miniEX Air

Citizen 선반용

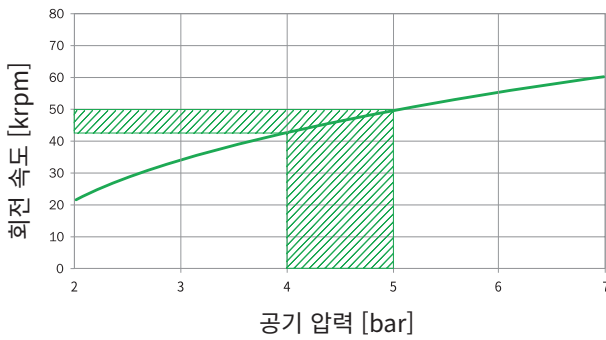
CM-AE-F075-043-12-A  
(TGS1312.1940)

최대 RPM	55,000
출력	200W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	¾"
회전 방식	에어미스트
에어미스트 압력	4-5 bar (58-73 PSI)

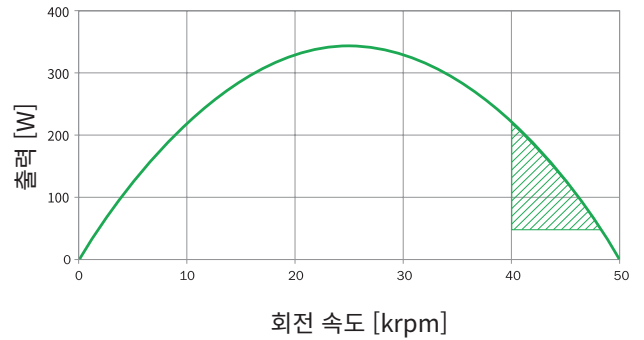


인치  
규격

● 회전 속도 / 공기 압력



● 출력 / 회전 속도

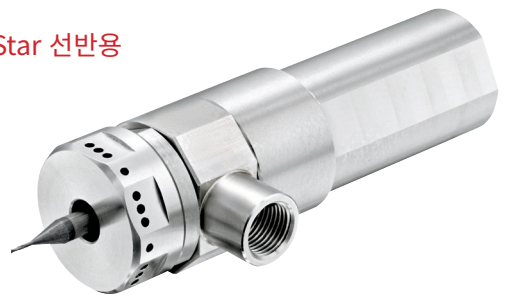


# CoolSpeed® miniEX Air

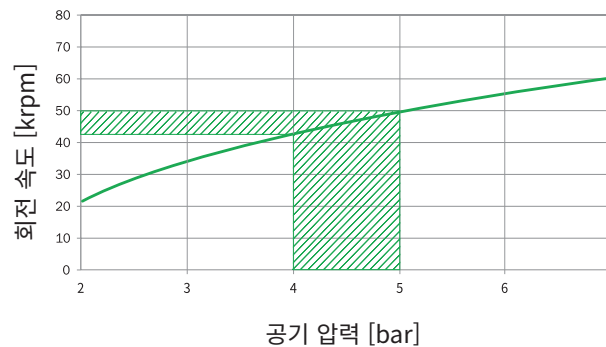
Star 선반용

CM-AE-F022-043-12-A  
(TGS1312.2240)

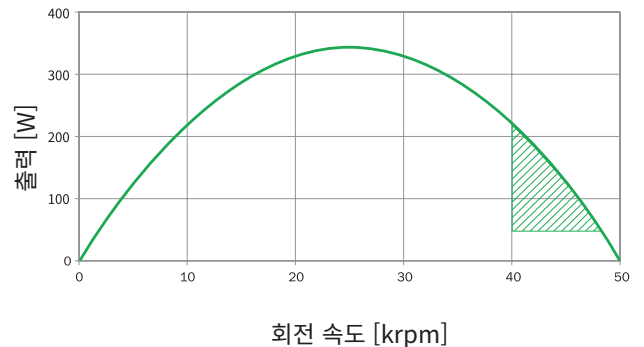
최대 RPM	55,000
출력	200W
공구 상크경 Ø	3mm, 4mm, 6mm
외경 Ø	22mm
회전 방식	에어미스트
에어미스트 압력	4-5 bar (58-73 PSI)



● 회전 속도 / 공기 압력



● 출력 / 회전 속도



## 교체 키트 (2 베어링, 1 터빈) Replacement kit



<b>Ø3 mm</b> CM- SRK-030 (RK13M3)	<b>Ø4 mm</b> CM- SRK-040 (RK13M4)	<b>Ø6 mm</b> CM- SRK-060 (RK13M6)
---	---	---

## 압력게이지용 아답터 Adapter for pressure gauge



<b>Ø16 mm</b>	CM-SPA-R016-4-A
<b>Ø22 mm</b>	CM-SPA-R022-4-A
<b>Ø25 mm</b>	CM-SPA-R025-4-A
<b>Ø25 mm</b>	CM-SPA-R025-6-A
<b>Ø¾"</b>	CM-SPA-R075-4-A

## 압력게이지 pressure gauge



CM-SPG-60-A

## 조립 기구 Assembly device



<b>Ø3 mm</b> CM-SMD-030 (AK13M3)
<b>Ø4 mm</b> CM-SMD-040 (AK13M4)
<b>Ø6 mm</b> CM-SMD-060 (AK13M6)

## 스타터 세트 Starter Set

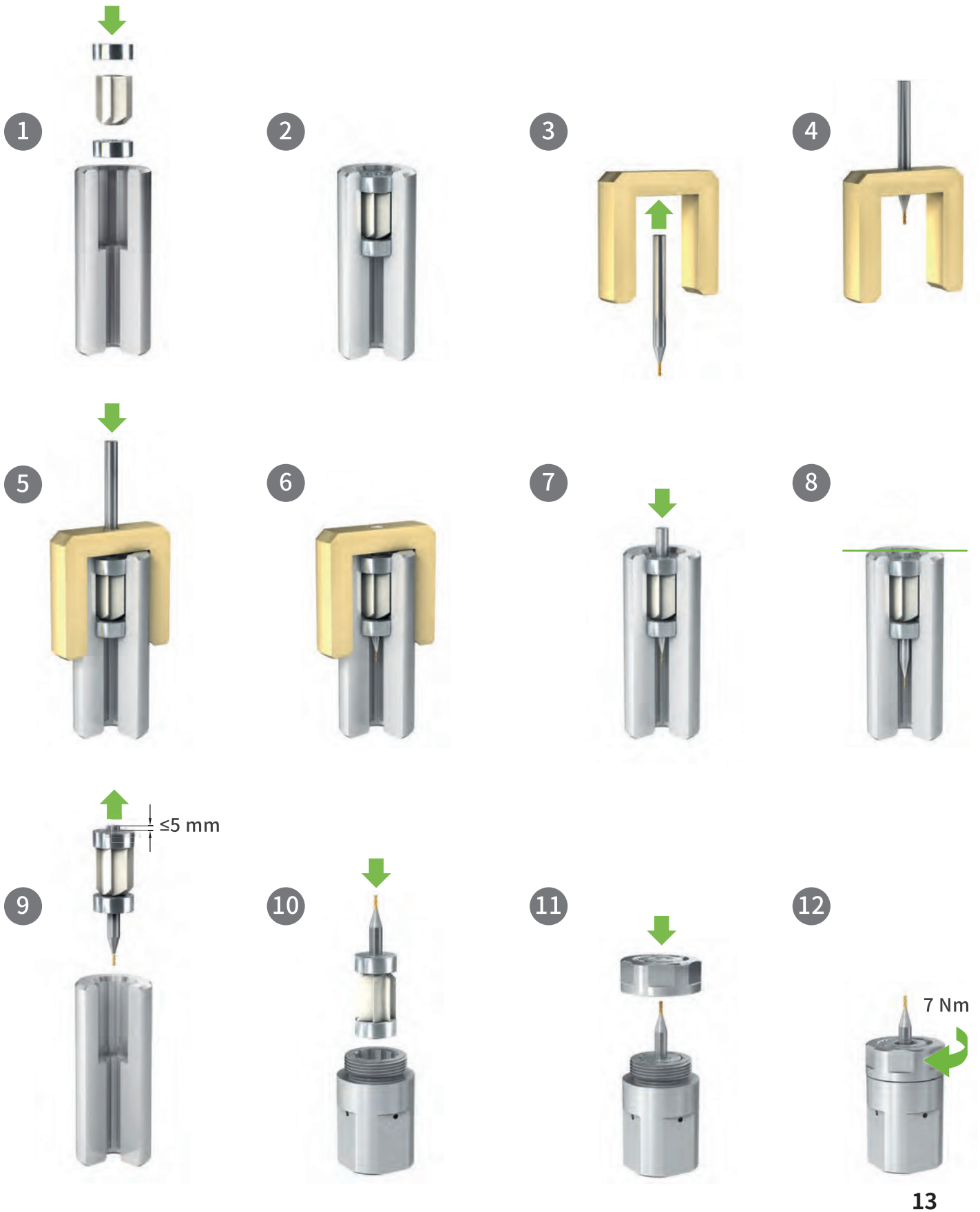


<b>Ø3 mm</b>	CM-SKC-030-A
<b>Ø4 mm</b>	CM-SKC-040-A
<b>Ø6 mm</b>	CM-SKC-060-A

**Includes:**

- 1 CoolSpeed mini®  
CM-CE-F025-010-4-A
- 3 Replacement kits
- 1 Assembly device
- 1 Adapter Ø25
- 1 Pressure gauge

## 절삭공구 조립 (Assembly of cutting tool)



## 추천 툴 홀더

유압척  
(Hydraulic chuck)



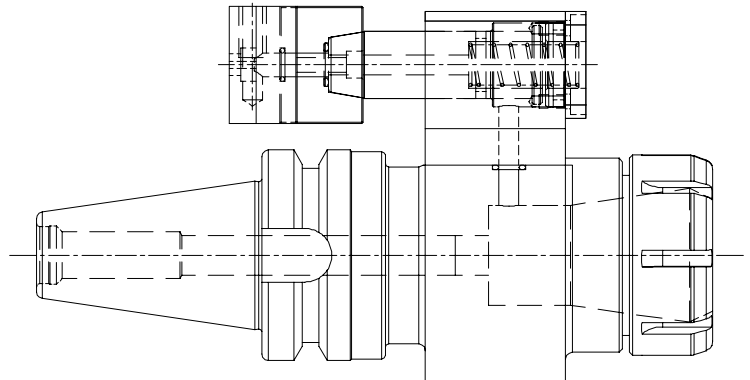
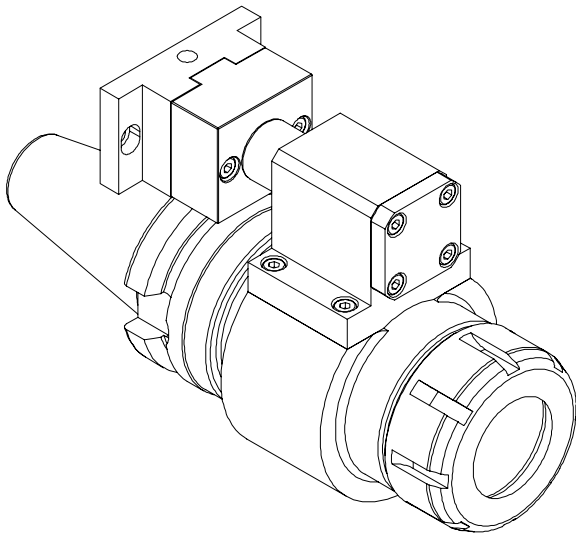
ER 방수 콜릿 척  
(ER collet chuck - sealed)



사이드록 홀더는 추천 안 함  
(No side lock clamping)

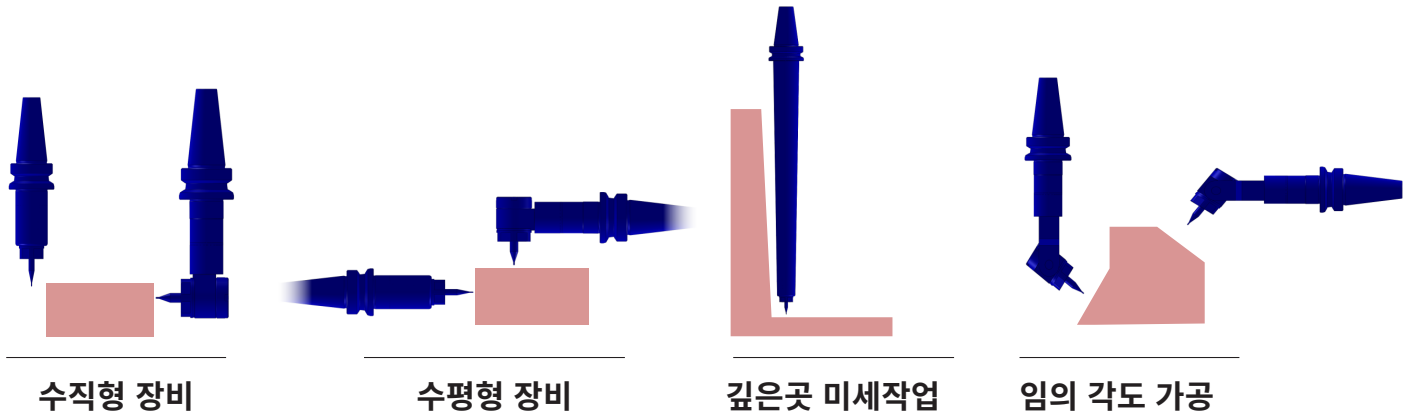


## 외부 급유 홀더

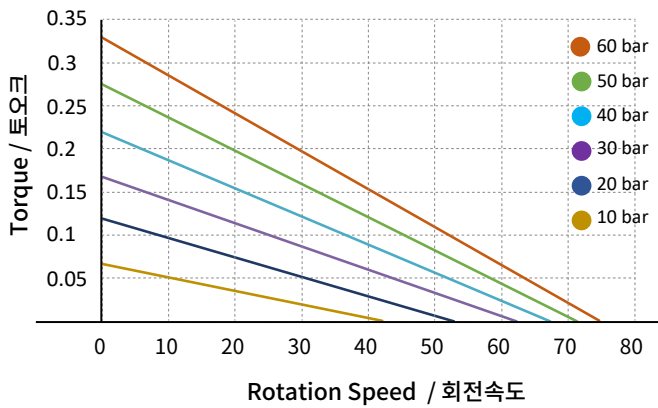




## 정지된 스피들에서 고속의 공구 회전으로 ENDMILL, DRILL, GRINDING 작업

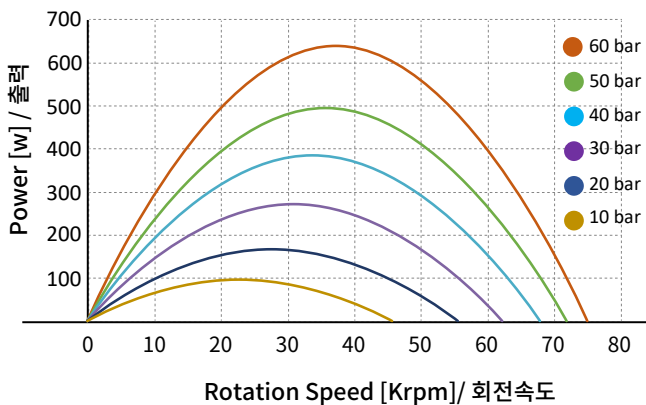


## 1304 모델 토크 및 출력



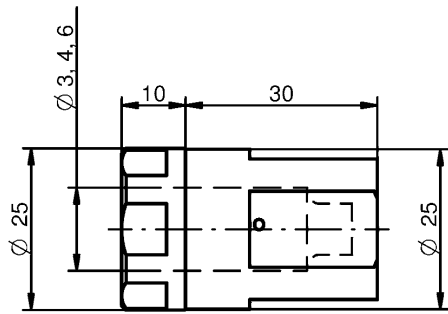
### 토크 / 회전속도

- 이 도표는 실제 회전속도와 토크 상관관계를 보여줍니다.
- 최대 토크는 회전속도가 제로 일 때이지만 파워가 발생하지 않습니다. 또한 최대 회전속도는 토크가 없어서 파워가 발생하지 않습니다.

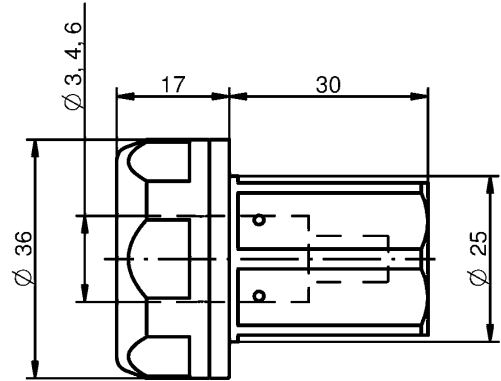


### 출력 / 회전속도

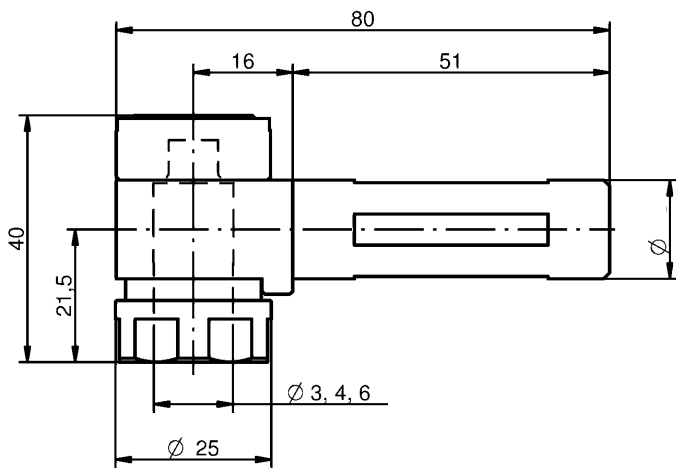
- 이 도표는 냉각수 압력 별 회전속도와 출력의 상관 관계를 포물선으로 보여 줍니다. 최대 회전속도는 출력이 제로입니다.
- 이 도표는 외부 에서 힘이 걸리면 회전속도가 감소하는 것을 보여 줍니다. 정점의 오른쪽이 스피들 사용 영역입니다. 정점 이상 걸리는 최대파워를 사용하면 스피들은 정지 합니다.
- 실제 적용 할 때는 높은 회전속도를 추천 합니다



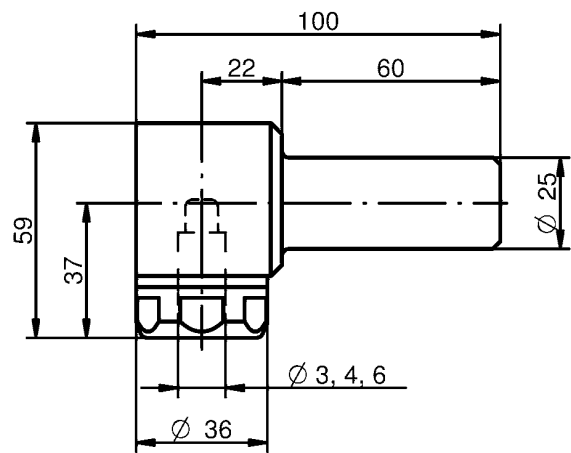
**CM-CE-F025-010-4-A** (TBC1304)



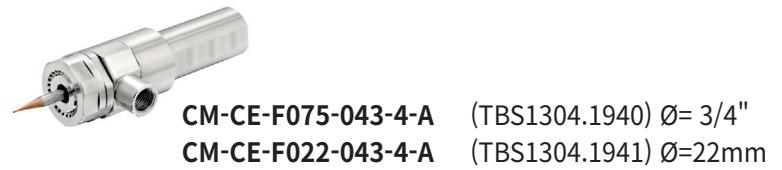
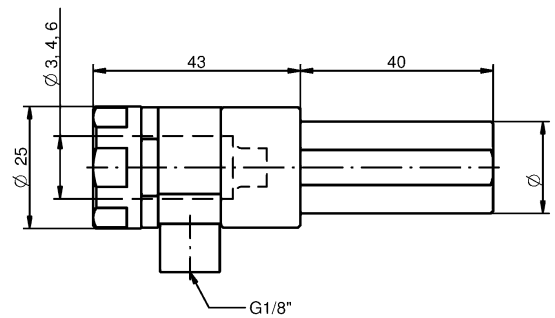
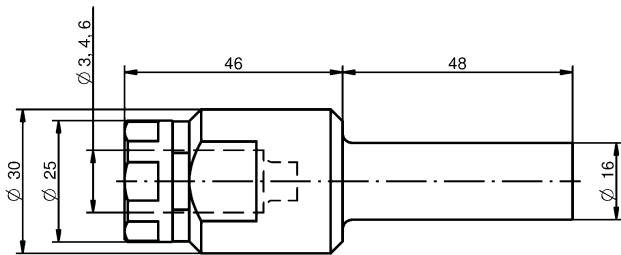
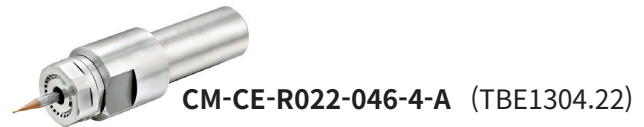
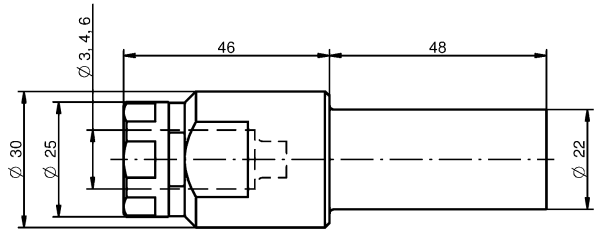
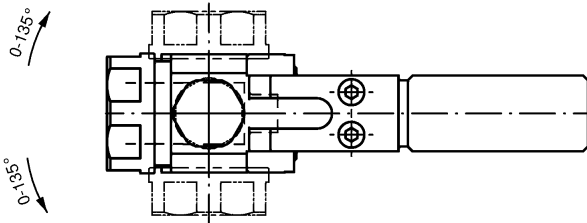
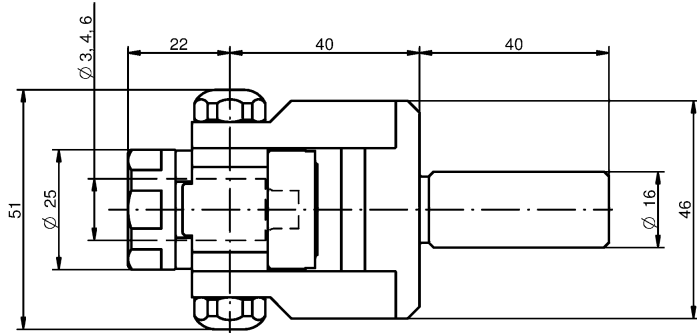
**CM-CE-F025-017-6-A** (TBC1306)  
**CM-CE-F025-017-9-A** (TBC1309)  
**CM-CE-F025-017-12-A** (TBC1312)

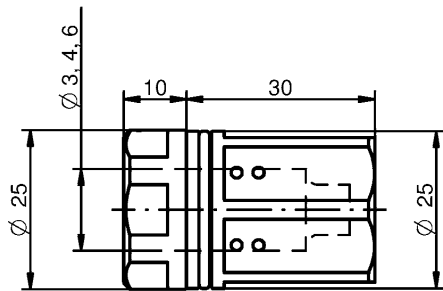


**CM-CI-R016-016-4-A** (TBP1304)  $\varnothing=16$   
**CM-CI-R016-022-4-A** (TBP1304.22)  $\varnothing=22$

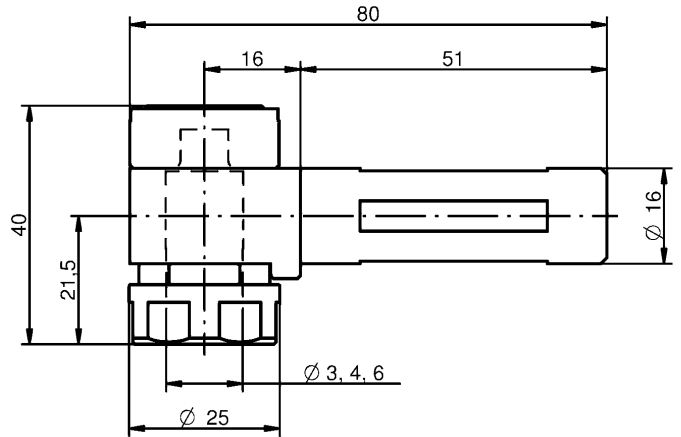


**CM-CI-R025-022-6-A** (TBP1306)

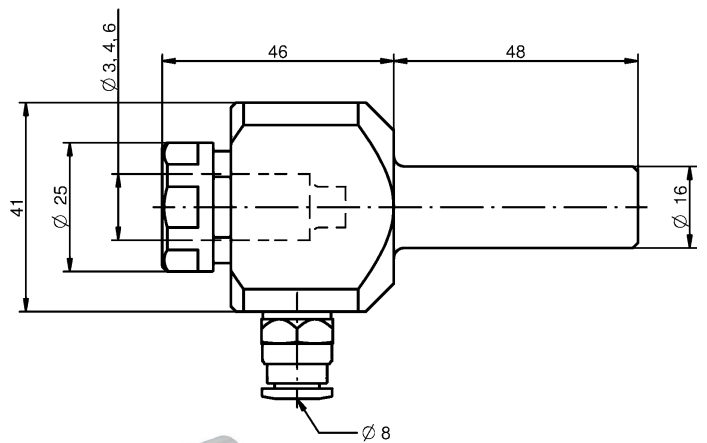
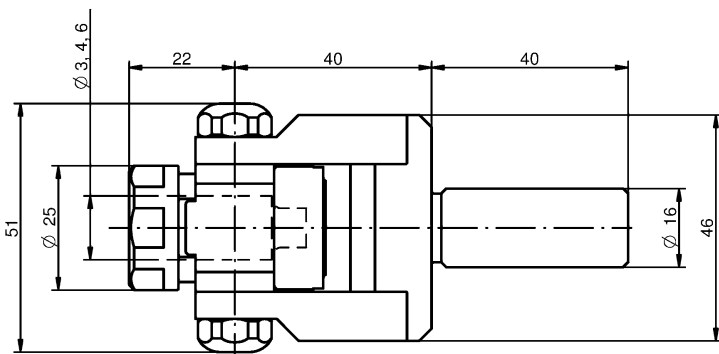




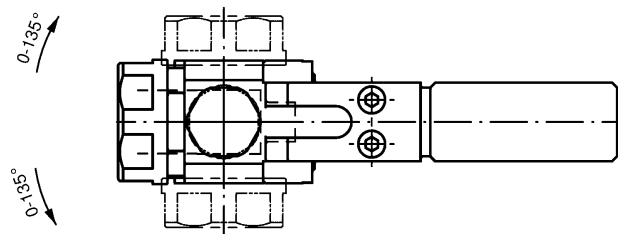
**CM-AE-F025-010-12-A (TGC1312)**



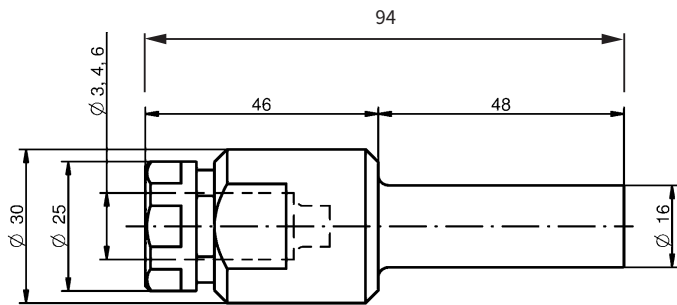
**CM-AI-R016-016-12-A (TGP1312)**



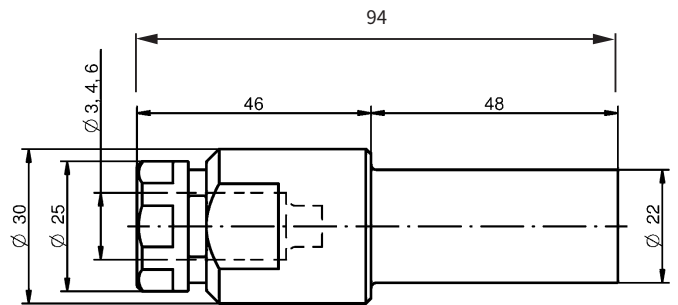
**CM-AE-R016-046-12-B (TGD1312)**



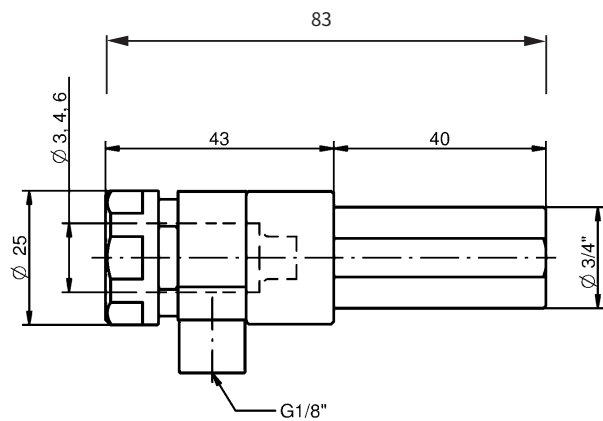
**CM-AV-R016-040-12-A (TGV1312)**



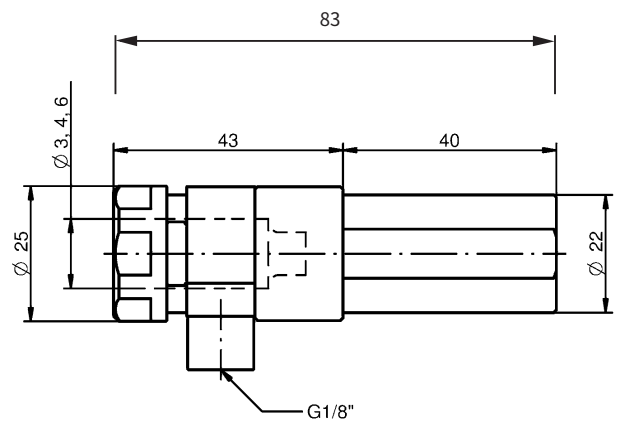
**CM-AE-R016-046-12-A (TGE1312.16)**



**CM-AE-R022-046-12-A (TGE1312.22)**



**CM-AE-F075-043-12-A (TGS1312.1940)**



**CM-AE-F022-043-12-A (TGS1312.2240)**

# CoolSpeed®

[www.coolspeed.com](http://www.coolspeed.com)    [info@coolspeed.com](mailto:info@coolspeed.com)

## North America

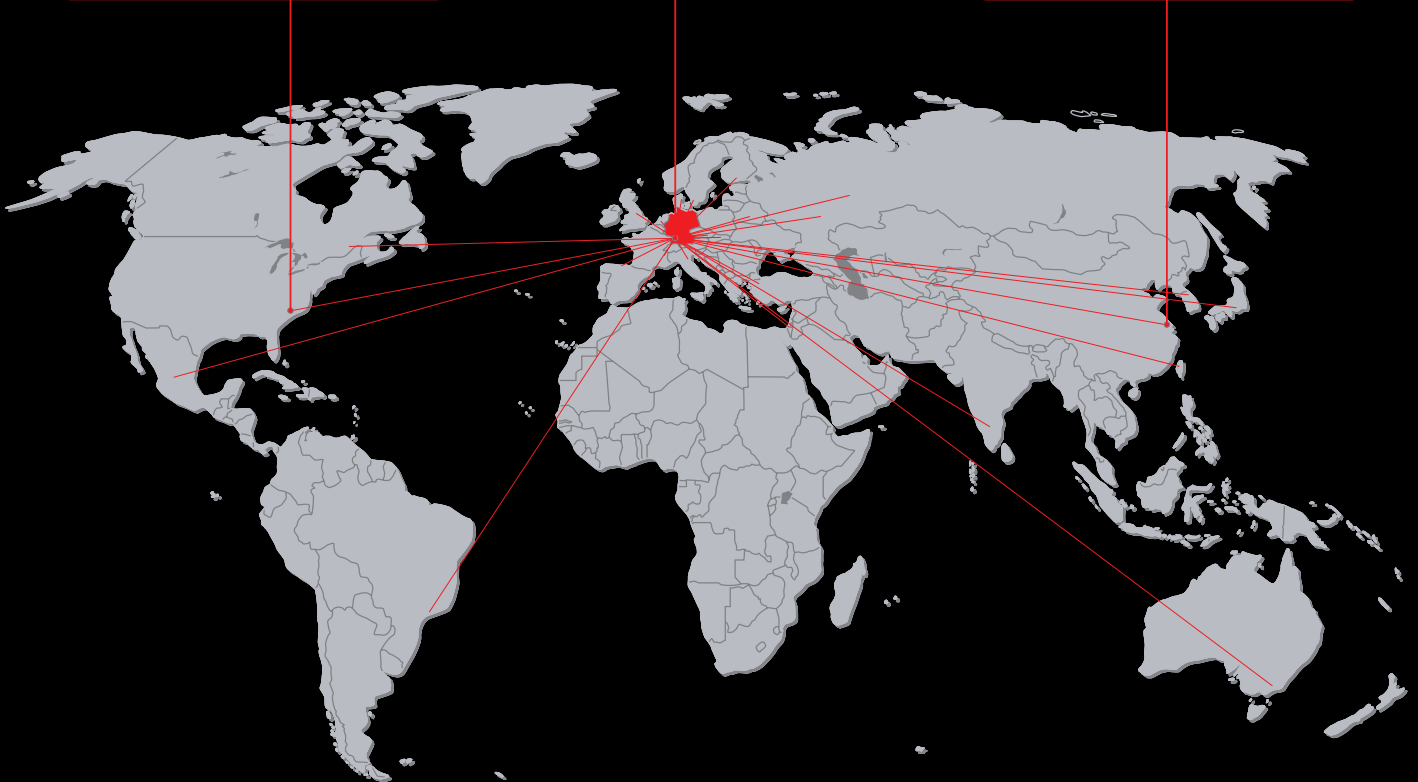
WTO USA  
13900-F South Lakes Dr.  
Charlotte, NC 28273  
USA  
[www.wto-usa.com](http://www.wto-usa.com)

## Europe

WTO GmbH  
Headquarters  
Auf der oberen Au 45  
77797 Ohlsbach  
Germany  
[www.wto.de](http://www.wto.de)

## Asia

WTO Asia  
Room 109-110, Building 2  
No. 228 Banting Road  
201615 Shanghai  
China  
[www.wto-asia.com](http://www.wto-asia.com)



경기도 광명시 하안로 60 광명테크노파크 D동 1311호

T 02-897-0945

F 02-897-0943

E [info@centraltech.co.kr](mailto:info@centraltech.co.kr)

H [www.centraltech.co.kr](http://www.centraltech.co.kr)