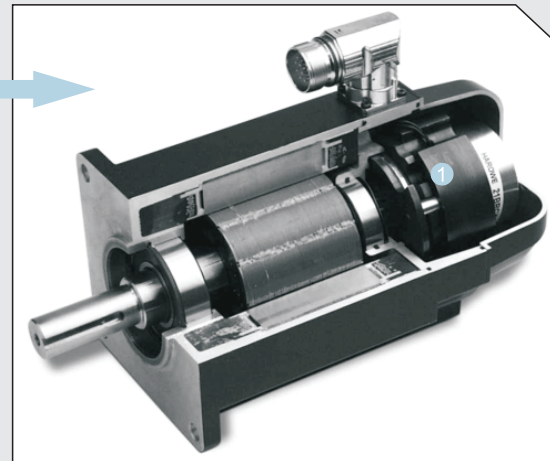


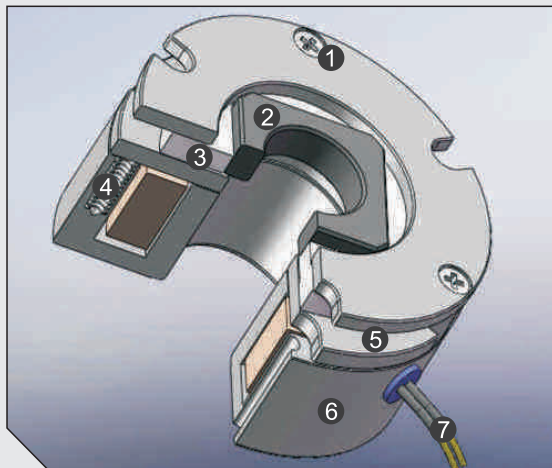
■ 형질 : Characteristics: ➤

- ◆ **홀딩브레이크/Holding Braking**
비상 상황이 발생한 경우에 일정 횟수의 제동을 제공 /Afford certain times of braking on the occurrence of emergency
- ◆ **작은 크기에서 제공되는 큰 토크 /Large Torque offered by Small Body**
토크 0.32-44(N.m)/Torque: 0.32-44(N.m)
- ◆ **긴 사용수명 /Long Service Life**
뛰어난 내마모성의 마찰판 (수입품) /Durable by using imported highly-wearable friction plate
- ◆ **극한의 온도에서 사용 /Adapt to Extreme Temperature**
-10~+100(°C)/Working temperature: -10~+100(°C)
- ◆ **서로 다른 설치 조건을 만족시키는 두가지 디자인 /Two designs to meet different installation**
베이스 번호 100미만은 사각 로터허브가 적용되며 베이스 번호 100번 이상은 스플라인 로터허브가 적용됩니다.
/ Square wheel adopted for base No. below 100, spline wheel for base No. above 100



① 브레이크 설치 위치

■ 기본 구조 / Basic Structure ➤



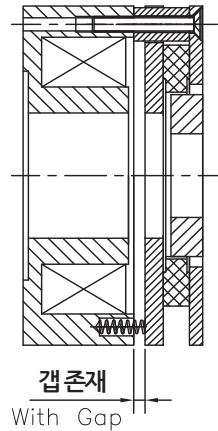
- ① 플레이트
Flange
- ② 사각 로터허브 또는 스플라인 로터허브
Square wheel or Spline wheel
- ③ 로터
Rotor
- ④ 스프링
Spring
- ⑤ 아마추어
Armature
- ⑥ 스테이터
Stator
- ⑦ 리드선
flexible conductor

■ 동작 원리 / Operation Principle

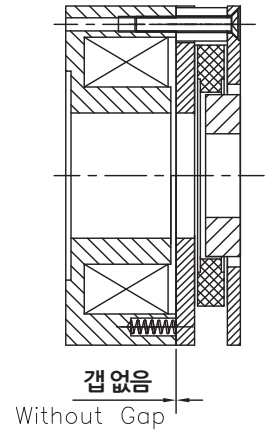
REB 브레이크는 두 개의 마찰면을 가진 싱글-플레이트 브레이크입니다. 모터 축은 사각 로터 허브 또는 스플라인 로터 허브와 연결되며, 스테이터가 전원일 때 스테이터에서는 스프링으로부터 힘이 발생하며, 사각 로터 허브 또는 스플라인 로터 허브가 연결된 모터 축은 로터를 회전시키고, 아마추어와 스테이터 사이가 조여짐에 따라 제동력이 발생합니다. 아마추어와 스테이터 사이에는 갭이 존재하며, 제동을 해방(release)시켜야 할 경우에는 DC에 연결된 스테이터 및 생성된 자기장이 아마추어를 끌어당겨(흡인) 스테이터 쪽으로 이동시킵니다. 그리고 아마추어가 이동하면서 스프링을 눌러 로터가 해제되고 제동이 풀리게 됩니다.

REB Brake is single-plate brake, with two friction surface. The motor shaft connects with square wheel or spline wheel, when the stator power off, the force from spring generates on the armature, and the motor shaft with square wheel or spline wheel drives the Rotor to rotation, and pinched between Armature and Flange, then generate Braking force. There is a gap been Armature and Stator, when required release of brake, the stator connected to DC, and magnetic field generated attract armature to move to stator, the armature will presse the spring when moving, and now the rotor is released, brake released.

제동 (유지)
Braking (Holding)



제동 해방 (흡인)
Releasing (Attracting)



■ 응용 범위 / Application



- ◆ 로봇 / Robot
- ◆ 공업용 로봇 암 / Industrial Manipulator
- ◆ CNC 기계 / CNC Machine
- ◆ 정밀 조각기 / Precision Engraving Machine
- ◆ 자동 제어 기법 / Automatic Control Technique



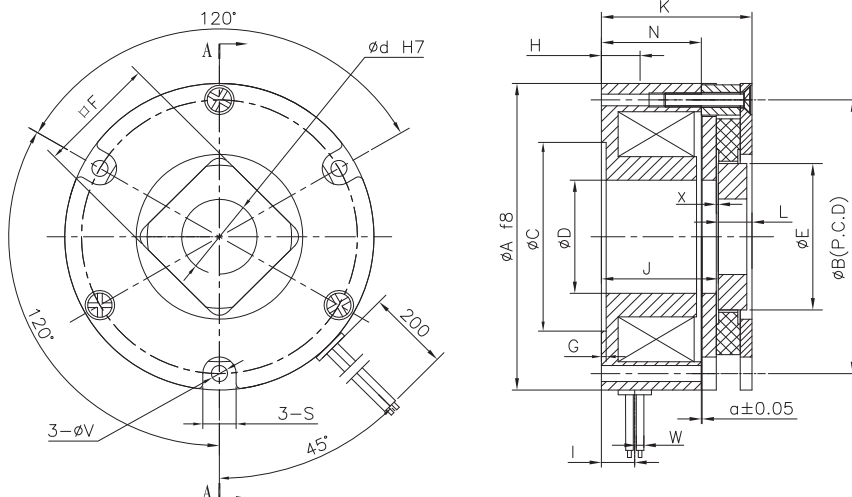
REB18-사각 로터허브 타입 / REB18-Square Wheel Type

| 모델 Model | 베이스 번호 Base No. | 정적 토크 Static Torque (N.m) | 코일 (20°C) Coil(20°C) | | | | 열저항 등급 Heat Resistance Degree | 최대 회전 속도 Max. Rotation Speed (r/min) | 회전자 관성 Inertia of Rotor J(kg.m ²) | 허용 제동력 Allowable Braking Power Eba (J) | 총 제동력 Total Braking Power Er (J) | 흡인 시간 Engaging Time (ms) | 해방 시간 Releasing Time (ms) | 중량 Weight (kg) |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | | 전압 Voltage (V) | 전력 Power (W) | 전류 Current (A) | 저항 Resistance (Ω) | | | | | | | | |
| REB1840 | 40 | 0.32 | 24 | 6.1 | 0.25 | 94.4 | H | 5000 | 1.36X10 ⁻⁷ | 18 | 3600 | 35 | 20 | 0.11 |
| REB1860 | 60 | 1.3 | 24 | 7.2 | 0.3 | 80 | H | 5000 | 1.17X10 ⁻⁶ | 104 | 20800 | 50 | 20 | 0.32 |
| REB1880 | 80 | 3.2 | 24 | 11.5 | 0.48 | 50.1 | H | 5000 | 3.68X10 ⁻⁶ | 240 | 48000 | 60 | 40 | 0.51 |
| REB18100 | 100 | 6 | 24 | 23 | 0.96 | 25 | H | 4000 | 2.28X10 ⁻⁵ | 400 | 80000 | 80 | 40 | 0.89 |

주: 아마추어의 흡인 시간 및 해방 시간은 DC 측에서 제어될 때 측정됩니다.

Note: Both the engaging and releasing time (armature) are measured when control at DC side.

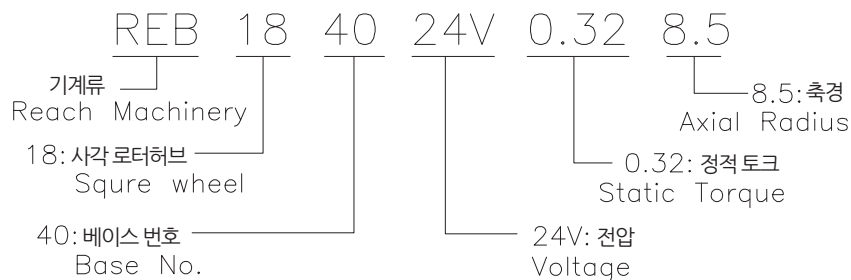
치수



| 지름 방향 치수 / Radial Dimension | | | | | | | | 축 방향 치수 / Axial Dimension | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----|------|----|----|----|---|-----|---------------------------|-----|---|----|------|------|-------|------|-----|-----|----|-------|
| 베이스 번호 | A | B | C | D | E | S | V | F | G | H | I | J | K | W | N | a | L | d | d Max |
| 40 | 33 | 26.5 | 17 | 9 | 14 | 6 | 3.3 | 12 | 0.1 | 4 | 19 | 25.5 | 30.1 | AWG26 | 22.8 | 0.1 | 4 | 6 | 8.5 |
| 60 | 48 | 42 | 24 | 14 | 22 | 8 | 3.3 | 18 | 0.1 | 5 | 18 | 25.4 | 30.1 | AWG22 | 22.6 | 0.2 | 5 | 8 | 12 |
| 80 | 65 | 58 | 40 | 24 | 23 | 7 | 3.3 | 19 | 0.2 | 6 | 7 | 22.6 | 33.9 | AWG22 | 21 | 0.2 | 6.5 | 10 | 14 |
| 100 | 85 | 75 | 48 | 32 | 36 | 9 | 4.3 | 28 | 0.2 | 8 | 12 | 27 | 35.8 | AWG22 | 21.6 | 0.2 | 8.8 | 12 | 18 |

주: 상세 치수에 대해서는 각 규격별 세부 도면을 참조하시기 바랍니다.

Note: Detailed dimension please refer to detailed drawings of each size.

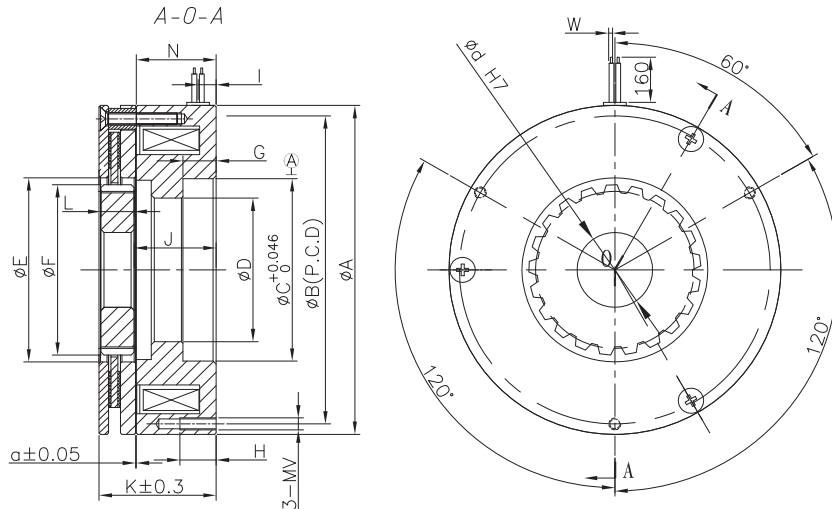


요구사항이 있는 경우, 이 규칙에 따라 선택 양식을 작성하시기 바랍니다. 우리는 작성된 선택 양식을 수령하면 최대한 신속히 귀하를 지원할 것입니다.
If you have requirement, please fill the selection sheet according to this rule, we will support you when we receive your selection sheet at the first time.

REB70-스플라인 로터허브 타입 / REB70 Spline Wheel Type

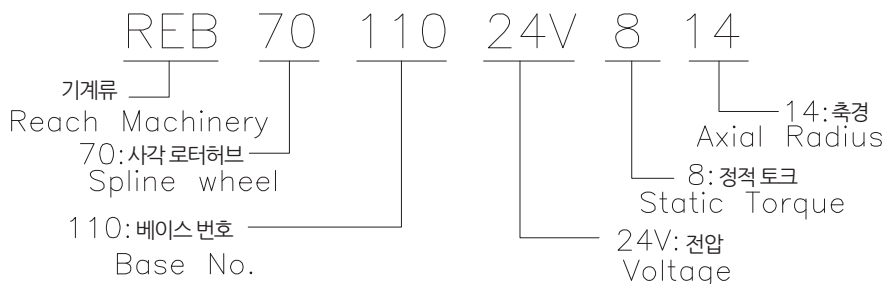
| 모델 Model | 베이스 번호 Base No. | 정적 토크 Static Torque (N.m) | 코일 (20°C) Coil(20°C) | | | | 열저항 등급 Heat Resistance | 최대 회전 속도 Max. Rotation Speed (r/min) | 회전자 관성 Moment of Inertia of Rotor J(kg.m ²) | 허용 제동력 Allowable Braking Power Eba (J) | 총 제동력 Er(J)Total Braking Power Er (J) | 흡인 시간 Engagin g Time (ms) | 해방 시간 Releasin g Time (ms) | 중량 Weight (kg) |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|--|--|---|---------------------------------------|--|----------------------|
| | | | 전압 Voltage (V) | 전력 Power (W) | 전류 Currenc y (A) | 저항 Resistan ce(Ω) | | | | | | | | |
| REB70110 | 110 | 8 | 24 | 14.4 | 0.66 | 36.3 | H | 4000 | 7.01X10 ⁻⁵ | 900 | 180000 | 80 | 40 | 1.17 |
| REB70130 | 130 | 12 | 24 | 19.5 | 0.81 | 29.5 | H | 4000 | 1.88X10 ⁻⁴ | 1200 | 240000 | 100 | 60 | 1.78 |
| REB70150 | 150 | 30 | 24 | 40 | 1.66 | 14.4 | H | 3600 | 5.36X10 ⁻⁴ | 1500 | 300000 | 140 | 60 | 3.36 |
| REB70180 | 180 | 44 | 24 | 18.5 | 0.77 | 31.1 | H | 3000 | 1.12X10 ⁻³ | 2000 | 400000 | 180 | 80 | 4.75 |

치수



| 지름 방향 치수 /Radial Dimension | | | | | | | | | 축 방향 치수 /Axial Dimension | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|------|----|----|----|---|----|------|--------------------------|----|-----|------|------|-------|------|-----|----|----|-------|
| 베이스 번호 | A | B | C | D | E | S | V | F | G | H | I | J | K | W | N | a | L | d | d Max |
| 110 | 90 | 83.5 | 58 | 40 | 49 | \ | M4 | 47 | 7 | 12 | 10 | 26.7 | 36.7 | AWG22 | 26.7 | 0.2 | 9 | 14 | 24 |
| 130 | 110 | 103 | 61 | 48 | 61 | \ | M4 | 57 | 11 | 12 | 6.5 | 27.2 | 38.8 | AWG22 | 27.2 | 0.2 | 11 | 20 | 30 |
| 150 | 130 | 122 | 77 | 60 | 70 | \ | M5 | 64.5 | 18 | 14 | 7 | 38.7 | 54.5 | AWG22 | 38.7 | 0.3 | 14 | 24 | 40 |
| 180 | 157 | 145 | 80 | 62 | 90 | \ | M6 | 77.5 | 18 | 18 | 11 | 34 | 46.2 | AWG22 | 29.5 | 0.3 | 14 | 30 | 50 |

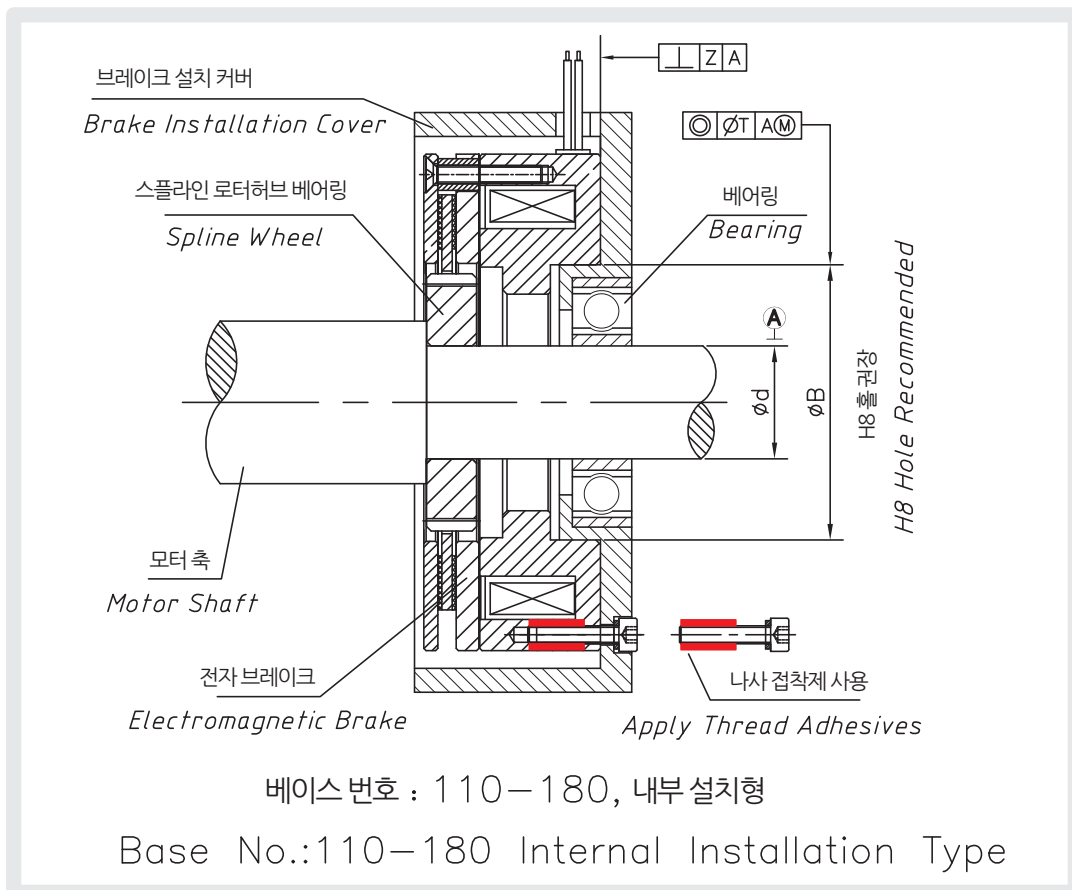
주: 상세 치수에 대해서는 각 규격별 세부 도면을 참조하시기 바랍니다.
Note: Detailed dimension please refer to detailed drawings of each size.



요구사항이 있는 경우, 이 규칙에 따라 선택 양식을 작성하시기 바랍니다. 우리는 작성된 선택 양식을 수령하면 최대한 신속히 귀하를 지원할 것입니다.
If you have requirement, please fill the selection sheet according to this rule, we will support you when we receive your selection sheet at the first time.

■ 사용시 주의사항 / Points for Attention of Usage

- ◆ 브레이크의 대부분은 가요성 물질로 제작되기 때문에, 설치된 REB 브레이크에 충격을 가하거나 떨어뜨리거나 너무 많은 힘을 가하지 마십시오. 그렇지 않으면 브레이크에 흠이 생기거나 변형되어 정상적인 작동에 악영향을 끼칠 수도 있습니다.
Do not knock, drop or exert too much force on REB brake in mounting because most part of it is made of flexible materials. Otherwise, the brake may have scratch or deform and therefore affect its normal application.
- ◆ REB 브레이크에서 나오는 리드선을 잡아당기거나 들어올리지 마십시오. 이러한 행동은 이 리드선을 손상시켜 브레이크가 정상적으로 작동하지 않을 수도 있습니다.
Do not pull, bend or lift the outgoing line of REB brake. This could damage the outgoing line and therefore prevent the brake from normal working.
- ◆ REB 브레이크는 두 개의 면을 가진 건식 마찰판을 사용하여 설계됩니다. 마찰면 상의 오일 또는 물은 제동 토크를 감소시킬 수도 있습니다. 오일이나 물이 외부로부터 침입하는 것을 방지하기 위하여 건조한 상태에서 보호 커버를 장착하여 사용하시기 바랍니다.
REB brake is designed with dry friction plate of the two faces. Any oil or water on the friction surface may cause the brake torque decrease. Please use it with protection cover in dry conditions to prevent oil, water and dust from outside.
- ◆ REB 브레이크는 -10 ~ +100°C 사이의 온도에서 작동합니다. 이 범위를 초과하는 경우에는 우리에게 연락 주십시오.
REB brake works at the temperature between ~10~ +100°C. Please contact us if the range is exceeded.
- ◆ 과도한 전압 변동은 REB 브레이크의 성능에 부정적인 영향을 끼칠 수도 있습니다. 전압은 정격 전압의 ± 10% 이내로 조절하시기 바랍니다.
Excessive voltage fluctuations may have adverse impact on the performance of REB brake. Please control the voltage within ±10% nominal voltage.
- ◆ 제품의 출하 시 작동 갭은 미리 조정되어 있습니다. 제품을 열어서 갭을 조정하지 마십시오. 그렇지 않으면 브레이크는 부적절한 갭으로 인해 정상적으로 작동하지 않을 수도 있습니다.
The working gap is already adjusted before delivery. Please do not open it for readjustment. Otherwise, the brake may not work as normal because of inappropriate gap.
- ◆ 사각 로터허브 또는 스플라인 로터허브가 억지 끼워맞춤 (interference fit)으로 설치된 경우 내부 브레이크 설치를 권장합니다.
We recommend internal brake installation if square wheel or spline wheel is installed by interference fit.



특별 주의사항! 브레이크와 모터는 동시에 전원을 끄십시오. 파손의 위험이 있으니 작동 중에는 당기지 마십시오!
Special Attention! Please power off the brake and motor at the same time. Never drag it while operating!

■ 설치 시 주의사항 / Points for Attention of Installation

- ◆ 사각 로터허브 고정: 사각 로터허브는 나사, 키 또는 억지 끼워맞춤을 사용하여 고정할 수 있으며, 억지 끼워맞춤은 내부 브레이크에서만 사용될 수 있습니다.
Fixing of Square Wheel: can be fixed with screw, key or even interference fit, in which interference fit can be only used for internal brake.
- ◆ 나사 전용 접착제로 나사를 고정시켜야 하는 경우, 접착제를 로터 또는 사각 로터허브의 표면에 묻히지 마십시오.
It required fixing mounting of screw by exclusively designed adhesive for thread, do not apply adhesive onto the surface of Rotor and Square wheel.
- ◆ 브레이크와 축을 연결하는 허브는 아마추어로부터 X만큼의 거리를 유지해야 합니다. 이 거리 X는 0.2 ~ 0.5mm를 권장합니다.
각각의 규격은 도면에 명시된 상세 치수를 참조하시기 바랍니다.
The hub connecting the brake and shaft must be kept at certain distance of X from the armature. X is recommended in the scope of 0.2~0.5mm. Please see detailed dimensions stated in drawings of each specification.
- ◆ 브레이크를 정밀하게 설치하지 않은 경우, 작동 과정에서 소음이 발생할 수도 있습니다. 다음 표 약으로 정밀도를 제어하시기 바랍니다.
It may cause noise during working process due to not good precision of installation of brake, be careful to control within following table:

| 허용값 Allowable Data | 베이스 번호 Base No. | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 40 | 60 | 80 | 100 | 110 | 130 | 150 | 180 |
| T | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.08 | 0.08 | 0.1 |
| Z | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 |

