

ZS-53DC

스핀들 유닛 교체 설명서

- ⚠ 경고** 교체 작업을 수행하기 전에 기기의 전원 스위치를 끄고 전원 코드를 뽑으십시오.
기기가 전원에 연결된 상태에서 이러한 작업을 시도하면 부상이나 감전이 발생할 수 있습니다.
- ⚠ 주의** 이 설명서에 지정된 작업을 수행하고 지정되지 않은 영역을 만지지 마십시오.
기기가 갑자기 움직이면 부상이나 화상을 입을 수 있습니다.
- ⚠ 주의** 밀링이 끝난 직후 스펀들 유닛이나 주변을 만지지 마십시오.
화상을 입을 수 있습니다.
- ⚠ 주의** 교체 작업을 수행하기 전에 밀링 버를 제거하십시오.
공구에 닿으면 부상을 입을 수 있습니다.

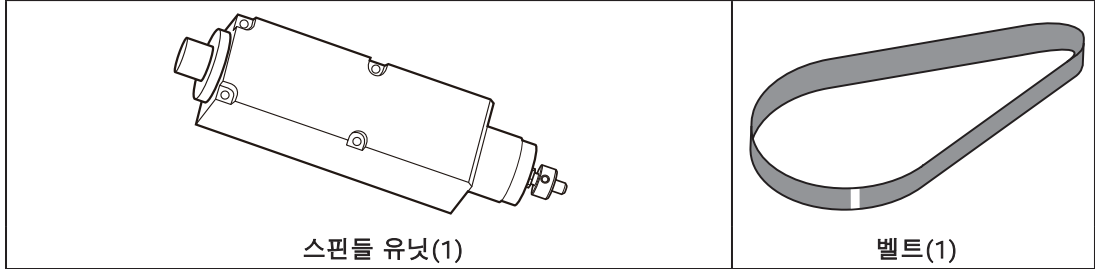
목차

목차	1
스핀들 유닛 교체	2
제공된 품목	2
준비물	2
스핀들 유닛 교체	2
전도성 플레이트의 위치 조정	13

스핀들 유닛 교체

제공된 품목

다음 품목이 제공됩니다. 그들이 모두 존재하고 설명되어 있는지 확인하십시오.



준비물

기기와 함께 제공된 다음 공구를 사용하십시오.




*1: 토크 드라이버에는 0.6N · m 빨간색 슬리브를 사용하십시오.

스핀들 유닛 교체

1. 교체 준비

- 1 기기의 전원 스위치를 켭니다.
- 2 밀링 버가 스펀들 유닛에 장착되어 있는 경우에는 본체의 작동 버튼을 눌러 스펀들 유닛에서 밀링 버를 제거하십시오.
- 3 VPanel을 표시합니다.

작업 트레이에서  (VPanel 아이콘)을 클릭합니다. VPanel이 나타납니다.

VPanel이 올바르게 표시되지 않으면 "VPanel for DWX 사용자 설명서"의 "작업 트레이의 표시 및 알림"을 참조하십시오.

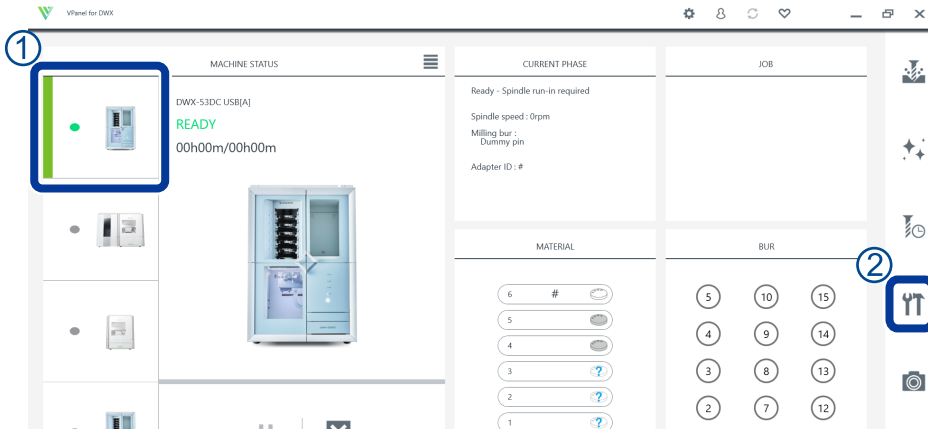
4 스펀들을 교체할 기기를 선택하십시오.

① VPanel의 메인 화면에서 작동할 기기를 선택합니다.

여러 기기를 연결한 경우 해당 아이콘을 클릭하여 기기 간에 전환할 수 있습니다.

② 를 클릭합니다.

[Settings] 창이 표시됩니다.

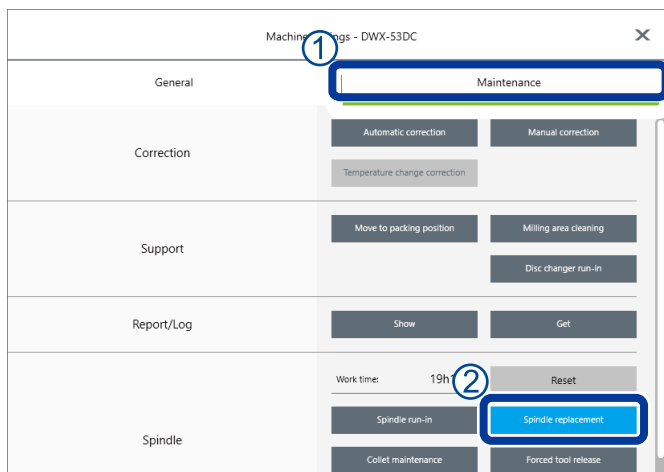


5 스펀들 유닛 위치를 조정합니다.

① [Maintenance] 탭을 클릭합니다.

② [Spindle replacement]를 클릭합니다.

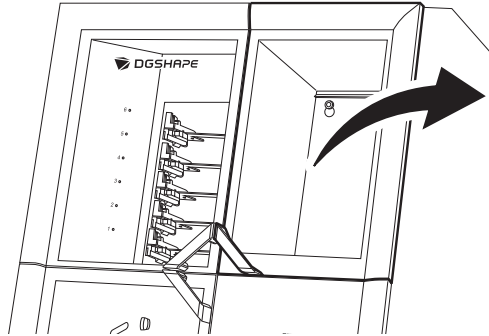
스핀들 유닛이 교체 위치로 이동합니다.



6 위의 준비가 완료되면 기기의 전원 스위치를 끄고 기기에서 전원 코드를 뽑습니다.

2. 스펀들 유닛 제거

① 톨 영역 커버를 엽니다.

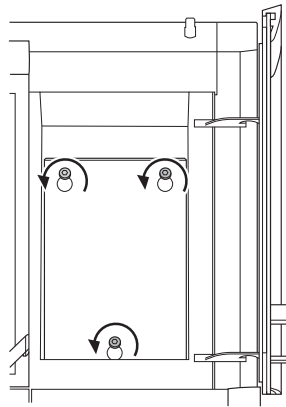


② 유지보수 커버를 제거합니다.

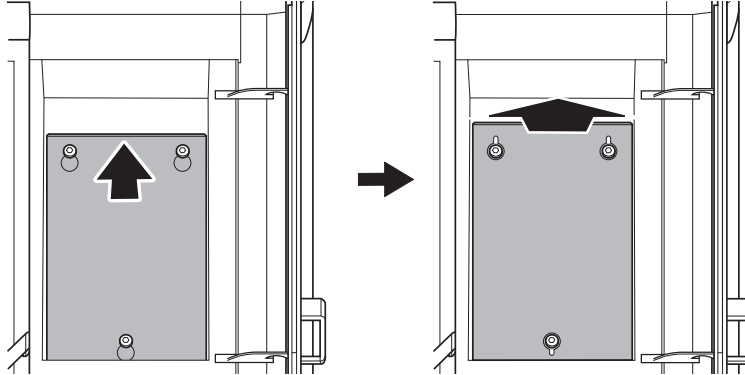
① 유지보수 커버를 고정하고 있는 나사를 손으로 약 2바퀴 돌려 풀습니다.

MEMO

작업의 효율성을 높이고 나사의 손실을 방지하려면 나사를 풀기만 하면 됩니다. 나사를 제거할 필요는 없습니다.



- ② 나사가 구멍을 통과할 수 있도록 구멍이 배치될 때까지 유지보수 커버를 들어 올린 다음 유지보수 커버를 앞으로 당겨 제거하십시오.

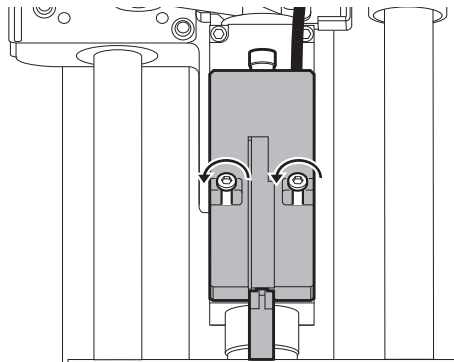


- ③ T자형 육각 드라이버를 사용하여 에어 노즐을 제거합니다.

에어노즐을 손으로 가볍게 당기면서 나사를 고르게 풀고 에어노즐과 나사를 함께 제거합니다.

MEMO

- 각 에어 노즐 장착 나사에는 낙하 방지 와셔가 부착되어 있습니다. 에어 노즐에서 나사를 제거하면 낙하 방지 와셔도 함께 제거되므로 에어 노즐에서 나사를 제거하지 마십시오.
- 에어호스가 연결된 상태에서 에어노즐을 교체작업에 방해가 되지 않는 위치로 이동시켜 주십시오.

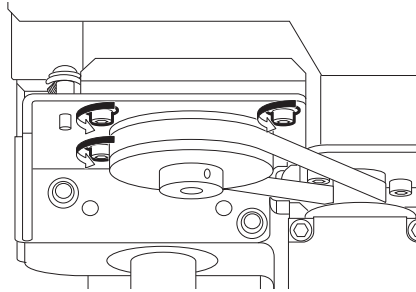


- ④ 모터 플리에서 벨트를 제거합니다.

- ① T자형 육각 드라이버를 사용하여 모터 스테이를 고정하는 나사 3개를 약 1회전 풉니다.

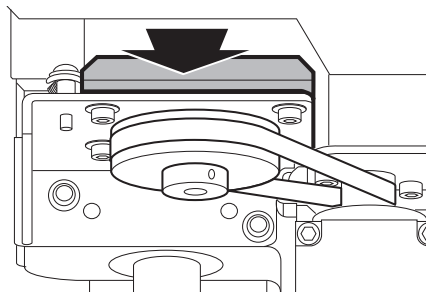
Important

벨트의 장력을 자동으로 조절하는 스프링이 모터스테이에 부착되어 있으므로 이 나사를 풀지 마십시오.



② 모터 스테이를 손으로 뒤로 밀면서 모터 풀리에서 벨트를 제거합니다.

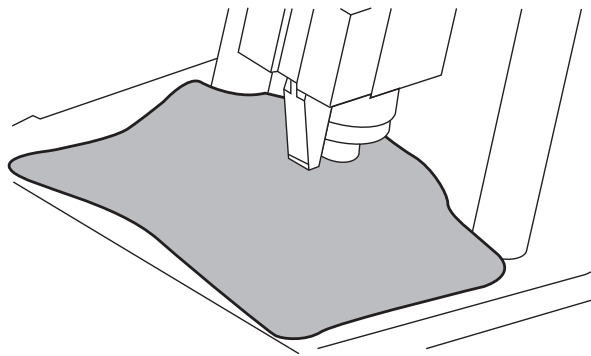
모터 스테이를 뒤로 밀면 벨트가 느슨해집니다.



⑤ 스펀들 유닛을 제거합니다.

① 스펀들 유닛이 떨어지는 구멍 위에 형걸을 놓으십시오.

나사가 기기에 떨어지지 않도록 형걸을 놓습니다.



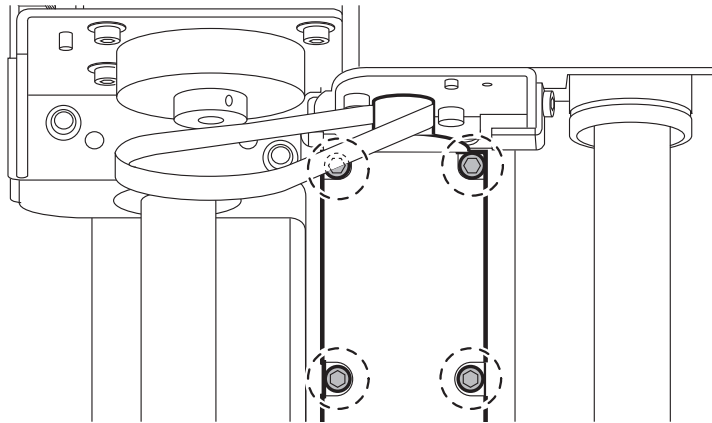
② T자형 육각 드라이버를 사용하여 스펀들 유닛을 고정하는 나사 4개를 제거합니다.

나사가 기기에 떨어지지 않도록 손으로 한 번에 하나씩 제거하십시오.

Important

기기 내부의 돌출부와 모서리에 손을 넣으면 부상을 입을 수 있습니다. 기기 내부에 나사를 떨어뜨린 경우 도구를 사용하여 들어 올리십시오.

떨어뜨린 나사가 보이지 않거나 닿을 수 없는 곳에 떨어뜨린 경우에는 Roland DG Corporation 공인 대리점에 문의하십시오.

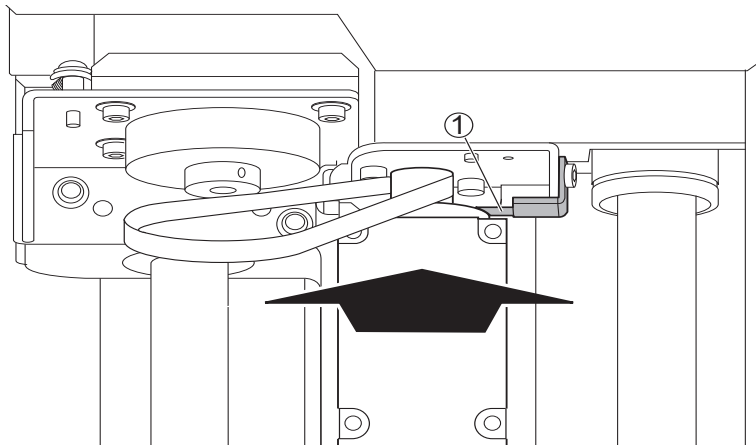


③ 스펀들 유닛과 벨트를 사용자 쪽으로 천천히 당겨 제거합니다.

Important

부품을 제거할 때 스펀들 유닛이 전도성 플레이트(①)*1에 닿지 않도록 하십시오.

*1: 리프 스프링



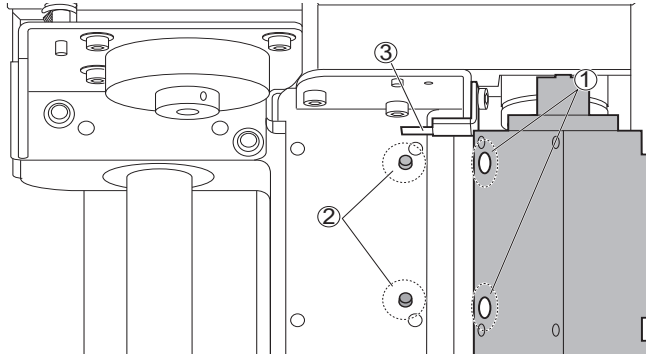
3. 스펀들 유닛 장착

① 스펀들 유닛을 장착합니다.

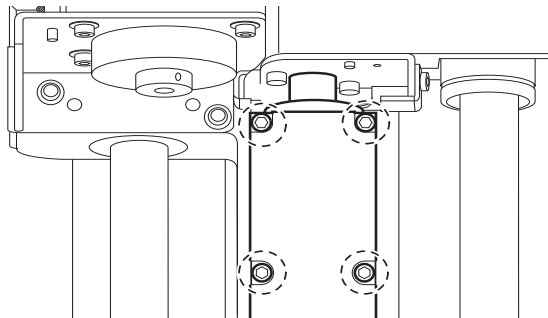
① 스펀들 유닛 뒷면의 구멍(①)을 기기의 핀(②)에 끼웁니다.

Important

스핀들 유닛이 전도성 플레이트(③)에 닿지 않도록 하십시오.



② T자형 육각 스크루드라이버를 사용하여 4개의 나사를 조여 스펀들 유닛을 고정합니다.



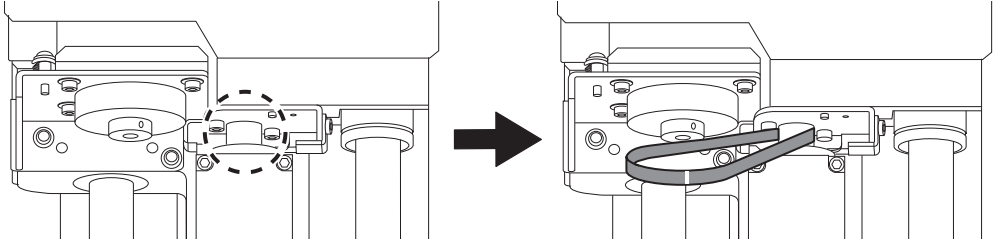
③ 스펀들 유닛이 떨어지는 구멍 위에 놓인 형걸을 제거합니다.

2 새 벨트를 장착하십시오.

- ① 스펀들 유닛 상부의 틈으로 벨트를 삽입합니다.

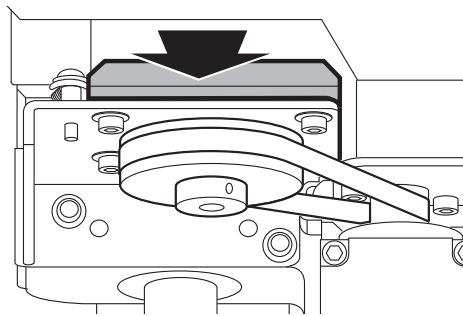
MEMO

벨트를 장착할 때 흰색 선이 벨트 바깥쪽에 있는지 확인하십시오.



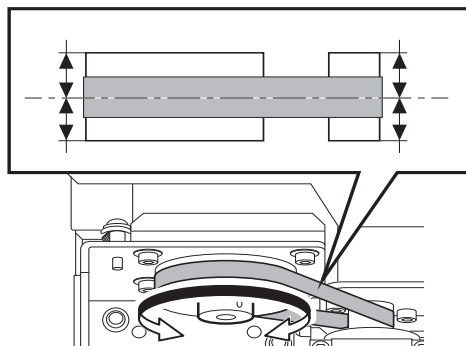
- ② 모터 스테이를 손으로 뒤로 밀면서 벨트를 모터 풀리에 부착합니다.

모터 스테이를 뒤로 밀고 벨트를 부착합니다.

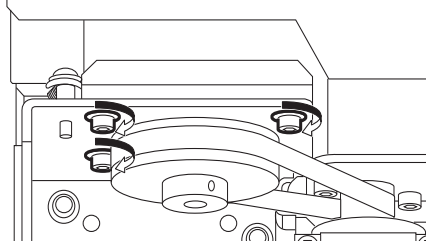


- ③ 벨트 위치를 조정하십시오.

모터 풀리를 손으로 좌우로 돌려 벨트가 풀리 중앙에 오도록 조정합니다.



- 3 T자형 육각 스크루드라이버를 사용하여 3개의 나사를 조여 모터 스테이를 고정합니다.




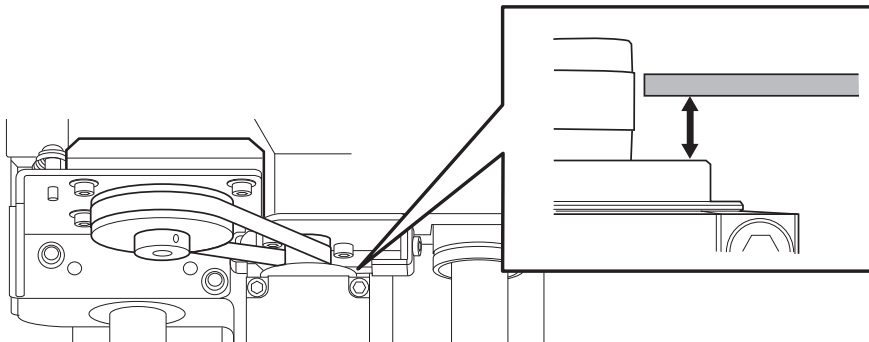
- 4 전도성 플레이트와 스핀들 유닛 사이의 간격을 확인하십시오.

다음 항목을 확인하십시오.

- 스핀들 유닛과 전도성 플레이트가 서로 접촉하지 않습니다.
- 모터 플리를 손으로 회전시킬 때 스핀들 유닛과 전도성 플레이트가 서로 접촉하거나 이상 소음이 발생하지 않습니다.
- 전도성 플레이트와 스핀들 유닛 사이의 간격은 0.7mm(27.55mil) 이하입니다. (참고로 전도성 플레이트의 두께는 0.2mm[7.87mil]입니다.)

전도성 플레이트와 스핀들 유닛 사이의 간격 조정이 필요한 경우 전도성 플레이트의 위치를 조정하십시오.

 "전도성 플레이트의 위치 조정"



- 5 토크 스크루드라이버를 사용하여 두 개의 나사를 조이고 에어 노즐을 장착합니다.

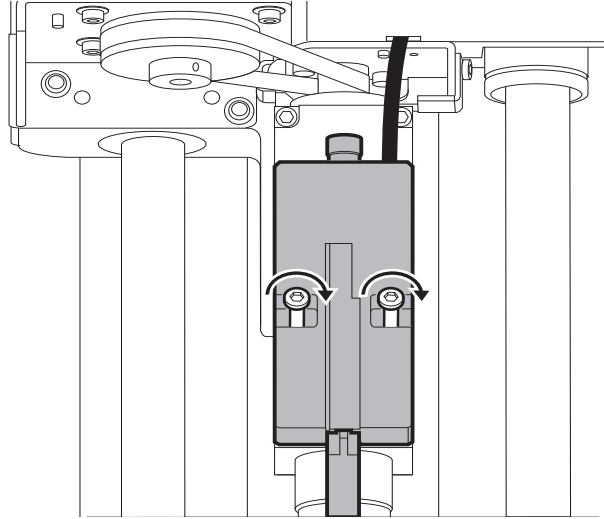
왼쪽과 오른쪽 나사를 번갈아 가며 조금씩 조입니다.

규정된 조임 토크에 도달하면 토크 드라이버의 핸들을 돌려도 더 이상 나사 비트가 회전하지 않습니다. 이 상태에 도달할 때까지 나사를 조입니다.

Important

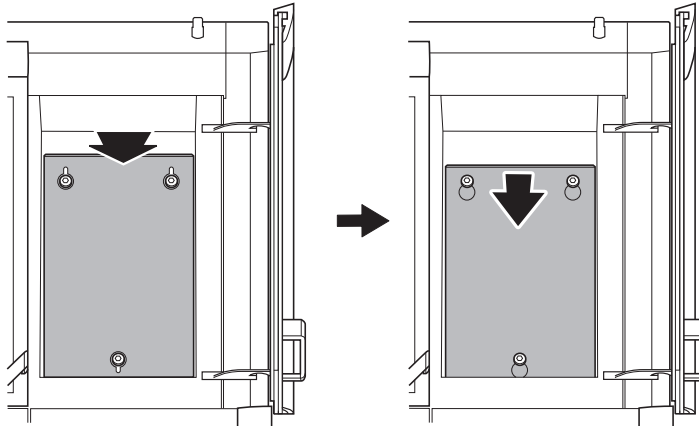
다음 사항을 준수하십시오.

- DWX-53DC에 포함된 토크 드라이버를 사용하여 나사를 조입니다.
- 토크 스크루드라이버와 함께 0.6 N · m, 빨간색 슬리브를 사용하십시오.



6 유지보수 커버를 장착합니다.

- ① 나사를 유지 보수 커버의 세 구멍에 통과시켜 장착합니다.
- ② 유지보수 커버를 아래로 밀니다.




③ 3개의 나사를 손으로 조입니다.

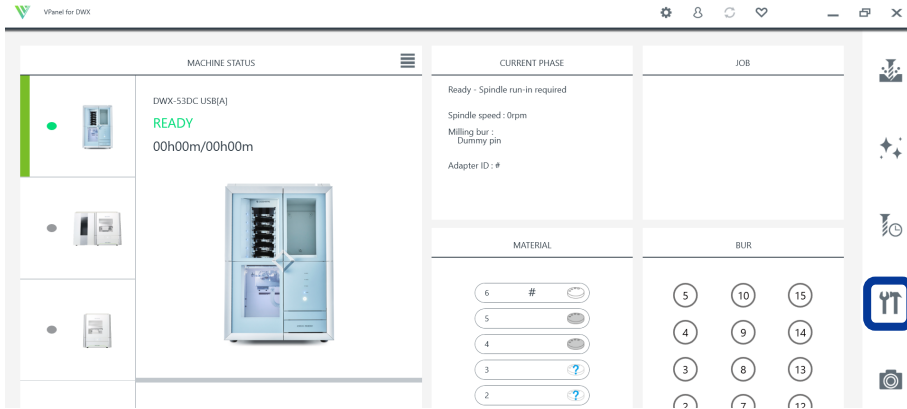
7 틀 영역 커버를 닫습니다.

8 전원 코드를 연결한 다음 기기의 전원 스위치를 켭니다.

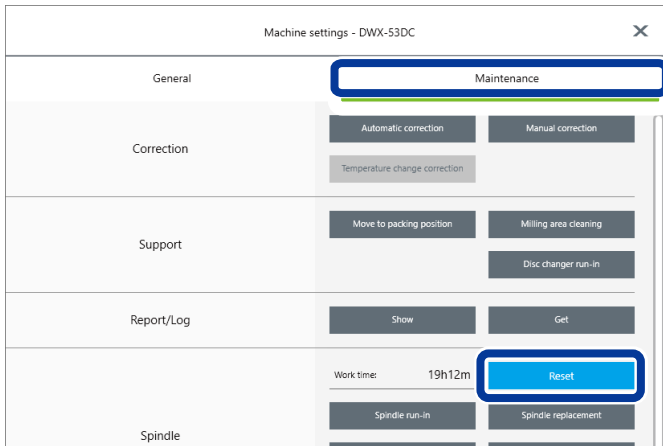
4. 스펙들 유닛 교체 후 작동

1 스펙들 유닛의 작업 시간을 재설정합니다.

① VPanel을 표시하고  을 클릭합니다.



② [Maintenance] 탭을 클릭한 후 [Reset]을 클릭합니다.




2 스펙들 유닛을 Run-in합니다.

스핀들 유닛을 Run-in하지 않으면 스펙들 회전이 불안정해질 수 있습니다. 작업 수행 방법에 대한 지침은 밀링 머신 사용자 설명서를 참조하십시오.

 "사용자 설명서"

Run-in 시 비정상적인 소음이 없는지 확인하십시오.

비정상적인 노이즈가 발생하면 전도성 플레이트가 스펙들에 닿을 수 있습니다. "전도성 플레이트의 위치 조정"의 절차를 수행하십시오.

 "전도성 플레이트의 위치 조정"

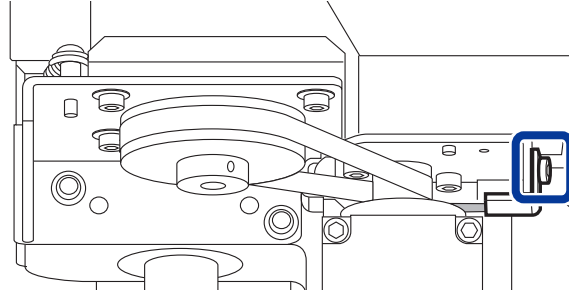
3 밀링 머신의 자동 보정을 수행합니다.

자동 보정을 수행하지 않으면 밀링 결과가 좋지 않을 수 있습니다. 작업 수행 방법에 대한 지침은 밀링 머신 사용자 설명서를 참조하십시오.

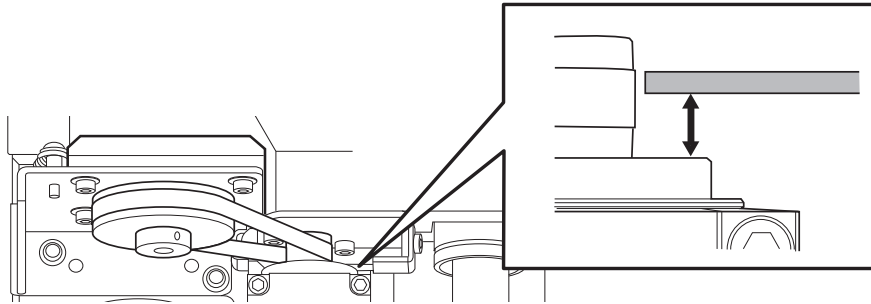
 "사용자 설명서"

전도성 플레이트의 위치 조정

- ① 육각 렌치를 사용하여 고정 나사를 풀니다.



- ② 전도성 플레이트와 스핀들 유닛 사이의 간격이 0.7mm(27.55mil) 이하가 되도록 전도성 플레이트의 위치를 조정하십시오. (참고로 전도성 플레이트의 두께는 0.2mm[7.87mil]입니다.)



- ③ 전도성 플레이트를 손으로 잡고 움직이지 않도록 한 다음 육각 렌치를 사용하여 고정 나사를 조입니다.

- ④ 전도성 플레이트와 스핀들 유닛 사이의 간격을 확인하십시오. 다음 항목을 확인하십시오. 문제가 없으면 조정이 완료된 것입니다. 문제가 계속되면 1단계로 돌아가서 조정을 다시 수행하십시오.

- 스핀들 유닛과 전도성 플레이트가 서로 접촉하지 않습니다.
- 모터 풀리를 손으로 회전시킬 때 스핀들 유닛과 전도성 플레이트가 서로 접촉하거나 이상 소음이 발생하지 않습니다.
- 전도성 플레이트와 스핀들 유닛 사이의 간격은 0.7mm(27.55mil) 이하입니다. (참고로 전도성 플레이트의 두께는 0.2mm[7.87mil]입니다.)