



## 전동 토크렌치 내구성의 혁신

전동 토크렌치는 모든 산업현장에서 점점 더 널리 사용되고 있습니다. 전세계 원자력 발전소, 정유, 배관, 석유 시추, 여러 공장, 교각, 고층빌딩 건설현장 뿐만 아니라 지상 높이 설치된 풍력터빈 그리고 땅속 깊은 광산에서 사용되고 있습니다. 현대 간편성, 다양성 그리고 기록능력을 보유한 이러한 공구는 정확하고 일관된 볼팅으로 그 가치를 높이고 있습니다. 그러나 지금까지 어떤 전동 토크렌치도 거친 산업환경에서 장기간의 고된 사용에 충분한 내구성과 신뢰성을 입증하지 못했습니다.

오늘날 전동 볼팅 공구에 있어서의 이러한 염려를 개선하기 위해 중요한 진전을 이루어 낸 새로운 혁신이 있습니다. HYTORC의 새로운 리튬 시리즈 II 전동 토크렌치는 매우 효율적인 모터와 더 강력해진 기어박스, 더 견고해진 하우징과 부품으로 공구수명과 내구성을 대폭 늘렸습니다.

산업용 볼팅에서 이러한 특징들이 어떻게 발전되어 왔을까요?

## 브러쉬 없는 모터

모든 전동 공구에서 가장 중요한 역할을 하는 모터는 전기 동력을 기계 동력으로 변환시킵니다. 브러쉬형 모터는 그러한 동력변환을 위해 최초로 상업적으로 적용된 것입니다. 브러쉬형 모터는 저렴하고 어느 정도의 신뢰성 가지고 있으며 대부분의 작업에 적당한 토크를 공급해주었으며 거친 환경에서 잘 사용돼 왔습니다. 그러나 이러한 모터는 정기적인 유지보수와 교체가 필요합니다. 브러쉬형 모터의 결정적 단점 중 하나는 브러쉬가 시간이 지나면 쉽게 닳아서 유효수명을 단축시킨다는 점입니다.

그에 반해 LITHIUM SERIES II 와 같은 근래의 전동공구는 브러쉬 없는 직류 모터를 사용합니다. 브러쉬 없는 모터의 장점은 셀 수없이 많습니다. 브러쉬가 없어서 브러쉬의 아킹으로 인해서 흔히 발생하는 불꽃발생과 같은 문제들을 제거해 줍니다. 브러쉬 없는 모터는 브러쉬형 보다 더 가볍고 소형화 될 수 있어서 휴대성이 좋아지고 소음이 줄어듭니다. LITHIUM SERIES II 는 제품수명이 5배나 길고 그 어느때 보다 훨씬 좋아진 효율성과 내구성을 가져다 줍니다.



브러쉬 없는 모터

- 길어진 수명
- 소음 개선
- 불꽃 없음



브러쉬형 모터

- 수명 단축
- 소음 심함
- 불꽃발생

## 견고해진 기어박스

전기식 볼팅 공구는 경량 소형으로 제작하기 위해 그리고 다양한 고하중 작업을 수행하고 모든 볼팅작업에서 발생하는 높은 내부압력을 견딜 수 있도록 유성 기어박스를 이용합니다. LITHIUM SERIES II는 내구성 향상을 위한 강도를 20%증가시키기 위해 재설계되었습니다. 산업환경에서 흔히 접하는 염수 화학 또는 석유물질, 모든 종류의 탄화수소, 용제, 암모니아수 그리고 산과 같은 물질로부터 보호하기 위해 니켈도금이 되었고 부식방지가 향상되었습니다.

## 알루미늄 일체형 하우징

모든 산업용 공구의 하우징은 작업현장에서 일어나는 어쩔 수 없는 취급부주의 뿐만 아니라 매일 매일의 사용에도 견딜 수 있어야 합니다. 매일 사용함에 따른 여러 종류의 물리적 충격에도 견딜 수 있도록 견고해야 함은 물론이고 모터, 전자장치 그리고 다른 내부 부품들이 제자리에 확실하게 자리잡도록 설계되어야 합니다. LITHIUM SERIES II는 중요한 내부 부품들을 보호하는 니켈 도금된 알루미늄 일체형 하우징으로 되어있어 쉬운 분해와 간단하고 신속한 유지보수가 가능합니다.



## 후부 충격 보호덮개

대부분의 스마트 공구들은 정교한 데이터 기록기술과 진보된 사용자 접속장치를 보유하고 있으나 적절한 보호장치없이 손상에 취약합니다. LITHIUM SERIES II의 사용자 접속장치는 후부에 충격 보호장치가 있어 충격과 마모를 흡수하고 고화질 액정화면과 조작버튼을 보호합니다. 화면은 손상가능성을 줄이고자 충격보호덮개 안으로 움푹 들어가 있습니다. 충격보호덮개 역시 유지보수 분해가 용이하게 설계되어 있습니다.



## 믿음직한 스위치

전통적인 기계적 스위치는 시간이 지나면 파손되기 쉬워 공구 수명을 연장하기 위해 유지보수가 요구됩니다. LITHIUM SERIES II의 방향전환과 작동 스위치는 자석을 이용한 홀 효과 센서를 이용해서 스위치의 위치를 감지합니다. 홀 센서는 거친 환경과 온도변화가 심한 곳에도 적합합니다. 접촉방식이 아니기 때문에 파손될 염려가 없어 수명이 거의 무한합니다.

## 시험

HYTORC 제품은 혹독한 조건에서도 견딜 수 있도록 강도 높은 시험을 거칩니다. 온/습도 변화시험부터, 충격, 진동 그리고 낙하 시험까지 모든 HYTORC 제품은 고객의 기대치를 초과하도록 철저히 점검됩니다.



THE LITHIUM SERIES® II는 내구성이 대폭 향상되어 제품수명을 늘리고 가동정지 시간을 줄이며 유지보수비용을 절감시켜 거친 산업환경에서의 전동 볼팅의 표준을 이룩해냈습니다.

# HYTORC

**HYTORC Korea:**  
031-708-0850  
1-800-FOR-HYTORC

**Online:**  
hytorckorea.co.kr