소개

Honda 물펌프를 선택해 주셔서 감사합니다 . 당사는 귀하가 시중에서 판매되는 가장 훌륭한 물펌프 중 하나를 구입하신 데 대해 만족하실 것으로 확신합니다 .

당사에서는 물펌프를 최상의 성능으로 안전하게 사용하시는 데 도움을 드리고자 합니다 . 본 설명서에는 최상의 성능과 안전을 위한 정보가 기재되어 있습니다 . 주의 깊게 읽고 숙지하시기 바랍니다 .

이 설명서를 읽을 때 **참 고** 기호가 앞에 붙어있는 정보를 찾아볼 수 있을 것입니다 . 이러한 정보는 물펌프 , 기타 자산 또는 환경에 미치는 손해를 막기 위해 제공됩니다 .

보증 정책을 주의 깊게 읽고 보증 범위 및 소유자의 책임 관련 내용을 숙지하시기 바랍니다 . 보증 정책은 딜러가 귀하에게 별도로 제공해야 하는 문서입니다 .

물펌프의 예방 정비가 필요한 경우 , Honda 서비스 센터 직원들은 Honda 물펌프 서비스에 관한 특별 교육을 받았다는 사실을 염두에 두십시오 . Honda 서비스 센터는 오직 고객의 만족을 목표로 하며 고객의 질문과 관심에 기꺼이 답변해 드릴 것입니다 .

감사합니다 ,
Honda Motor Co., Ltd.

소개

안전에 관한 몇 마디

사용자는 물론 다른 사람의 안전을 확보하는 것이 중요합니다 . 이 물펌프를 안전하게 사용하는 것은 중요한 의무입니다 .

안전에 관한 사려 깊은 결정을 내리는 데 도움을 주기 위하여 , 당사는 라벨과 이 설명서에 작동 절차 및 기타 정보를 제공하였습니다 . 이 정보는 사용자와 다른 사람에게 부상을 입힐 수 있는 잠재적인 위험을 알려줍니다 .

물론 물펌프의 작동 또는 정비와 관련한 모든 위험에 대해 경고하는 것은 비현실적이거나 불가능합니다 . 이에 관하여는 고객 스스로 판단해야 합니다 .

다음과 같은 다양한 형태의 중요한 안전 정보를 찾을 수 있을 것입니다 .

- **안전 라벨** — 펌프 위 .
- **안전 메시지** — 안전 메시지는 안전 경고 기호 ⚠ 뒤에 위치하며 3 가지 신호 , 즉 위험 , 경고 또는 주의 중 하나입니다 .

  이러한 신호의 의미는 다음과 같습니다 .

⚠ 위 험	지침을 따르지 않을 경우 사망 또는 중상을 입을 위험이 있습니다 .
⚠ 경 고	지침을 따르지 않을 경우 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다 .
⚠ 주 의	지침을 따르지 않을 경우 부상을 입을 위험이 있습니다 .

- **안전 제목** — 예 : *중요한 안전 정보 .*
- **안전 섹션** — 예 : *펌프 안전 .*
- **지침** — 이 펌프를 올바르고 안전하게 사용하는 방법 .

이 책 전체에 중요한 안전 정보가 기재되어 있습니다 . 주의 깊게 읽고 숙지하시기 바랍니다 .

목차

펌프 안전 5
중요한 안전 정보 5
안전 라벨 위치 7

컨트롤 및 기능 9
부품 및 컨트롤 위치 9
컨트롤 11
연료 밸브 레버 11
점화 스위치 11
초크 레버 12
스로틀 레버 12
스타터 그립 13
기능 13
오일 경고 시스템 (DRXU 형식만 해당) 13

작동 전 14
시작할 준비가 되셨습니까 ? 14
펌프를 작동할 준비가 되었습니까 ? 15
펌프의 일반 상태 점검 15
흡입 및 배출 호스 점검 16
엔진 점검 16

작동 17
안전 작동 관련 주의사항 17
펌프 배치 18
흡입 호스 설치 19
배출 호스 설치 20
펌프 프라이밍 20
엔진 시동 21
엔진 속도 설정 23
엔진 정지 24

펌프 서비스 26
정비 중요성 26
정비 안전 관련 주의사항 27
정비 계획 28
급유 29
연료 권장사항 30
엔진 오일 레벨 점검 31
엔진 오일 교환 32
엔진 오일 권장사항 33
에어 클리너 검사 34

목차

에어 클리너 청소 35
침전물 컵 청소 (WB20XT (DRXU 형식) 만 해당) 36
스파크 플러그 서비스 37

보관 39
보관 준비 39
청소 39
연료 41
엔진 오일 44
보관 관련 주의사항 44
보관한 장비 꺼내기 45

운송 46

예기치 못한 문제의 해결 47
엔진 47
엔진 시동 안 됨 47
엔진 출력 부족 47
펌프 48
펌프 출력 없음 48
펌프 출력 낮음 48

기술 정보 49
일련 번호 위치 49
고 고도 작동을 위한 카뷰레터 개조 50
사양 51

펌프 안전

중요한 안전 정보

Honda WB20XT 및 WB30XT 펌프는 식수 용도가 아닌 담수만을 펌핑하도록 설계되었습니다 . 다른 용도로 사용할 경우 작업자가 부상을 입거나 펌프 및 기타 자산에 손해가 발생할 수 있습니다 .

이 설명서 및 펌프의 모든 지침을 준수할 경우 대부분의 부상 또는 자산의 손해를 방지할 수 있습니다 . 자기 자신과 다른 사람들을 보호할 수 있는 가장 좋은 방법과 더불어 , 가장 일반적인 위험을 아래 논의하였습니다 .

작업자의 책임

사람과 자산을 보호하기 위해 필요한 안전장치를 제공하는 것은 작업자의 책임입니다 . 비상 시 펌프를 신속하게 정지시키는 방법을 알아 두십시오 . 어떠한 이유로든 펌프를 두고 가야 할 경우 , 항상 엔진을 끄십시오 . 모든 컨트롤 및 연결부의 사용법을 이해하십시오 .

펌프를 작동하는 사람은 올바른 지시를 받아야 합니다 . 어린이가 펌프를 작동하도록 놔두지 마십시오 . 어린이와 애완동물이 작동 영역으로부터 멀리 떨어지도록 하십시오 .

펌프 작동

식수 용도가 아닌 담수만 펌핑하십시오 . 가솔린이나 연료 오일 등과 같은 인화성 액체를 펌핑할 경우 화재나 폭발이 발생하여 심한 부상을 입을 수 있습니다 . 해수 , 음료수 , 산 , 화학 용액 또는 기타 부식을 촉진시키는 액체를 펌핑할 경우 펌프가 손상될 수 있습니다 .

주의하여 급유

가솔린은 인화성이 매우 높으며 가솔린 증기는 폭발할 수 있습니다 .
작동 중에 급유하지 마십시오 .
엔진을 작동한 경우 열을 식히십시오 .
환기가 잘되고 편평한 표면이 있는 실외에서만 급유하십시오 .
가솔린 옆에서 절대 담배를 피우지 말고 기타 화염과 불꽃으로부터 멀리 하십시오 .
연료 탱크에 과도하게 연료를 급유하지 마십시오 .
엔진을 시동하기 걸기 전에 흘린 연료를 닦고 청소하십시오 .
가솔린은 항상 승인된 용기에 보관하십시오 .

펌프 안전

화재 및 화상 위험

- 배기 시스템은 일부 물질을 발화시키기 충분할 정도로 뜨겁습니다 .
  - 펌프가 작동하는 동안 건물 및 기타 장비에서 최소 1m 떨어뜨립니다 .
  - 펌프가 구조물에 둘러싸이지 않도록 하십시오 .
  - 펌프에서 인화성 물질을 떨어뜨립니다 .

- 작동하는 동안 머플러는 매우 고온이 되며 엔진을 정지시킨 후에도 잠시 동안 고온을 유지합니다 . 머플러가 고온인 동안 손을 대지 않도록 주의하십시오 . 펌프를 실내에 보관하기 전에 엔진을 식히십시오 .

일산화탄소 위험

물펌프의 배기 가스에는 보거나 냄새를 맡으면 안 되는 유독성 일산화탄소 가스가 포함되어 있습니다 .
일산화탄소를 흡입할 경우 몇 분 내에 사망할 수 있습니다 .
안전을 위해 :

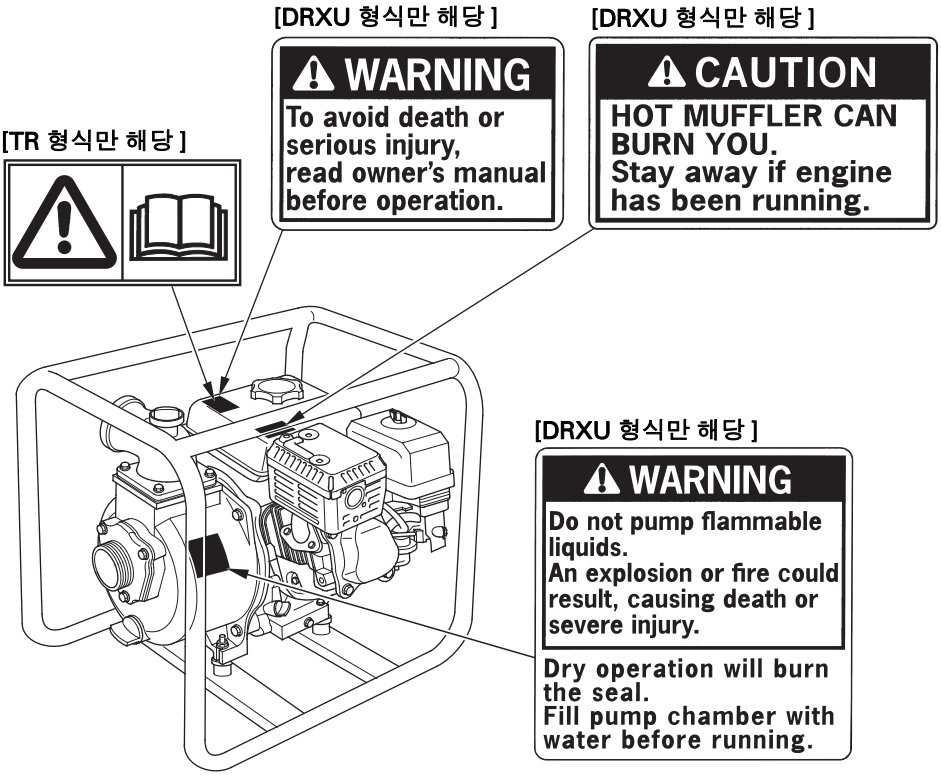
- 엔진을 차고와 같이 닫히거나 일부 밀폐된 공간에서 시동 걸거나 작동하지 마십시오 .
- 물펌프를 사람 또는 애완동물이 있을 수 있는 닫히거나 일부 닫힌 공간에서 작동하지 마십시오 .
- 물펌프를 열린 문 , 창문 또는 환풍구 근처에서 작동하지 마십시오 .
- 일산화탄소를 흡입한 것으로 의심될 경우 신선한 공기를 마시고 즉시 의료 조치를 취하십시오 .

일산화탄소 노출 관련 조기 증상으로 두통 , 피로 , 호흡 곤란 , 메스꺼움 및 현기증 등이 있습니다 . 일산화탄소에 계속 노출될 경우 근육 협응 손실 , 의식 상실 후 사망에 이를 수 있습니다 .

안전 라벨 위치

여기에 표시된 라벨에는 중요한 안전 정보가 들어 있습니다 . 이 정보를 주의깊게 읽으십시오 . 이 라벨은 펌프와 함께 상시 제공되는 일부로 간주됩니다 . 라벨이 떨어지거나 판독이 어렵게 된 경우 , 서비스 센터에 문의하여 교체하십시오 .

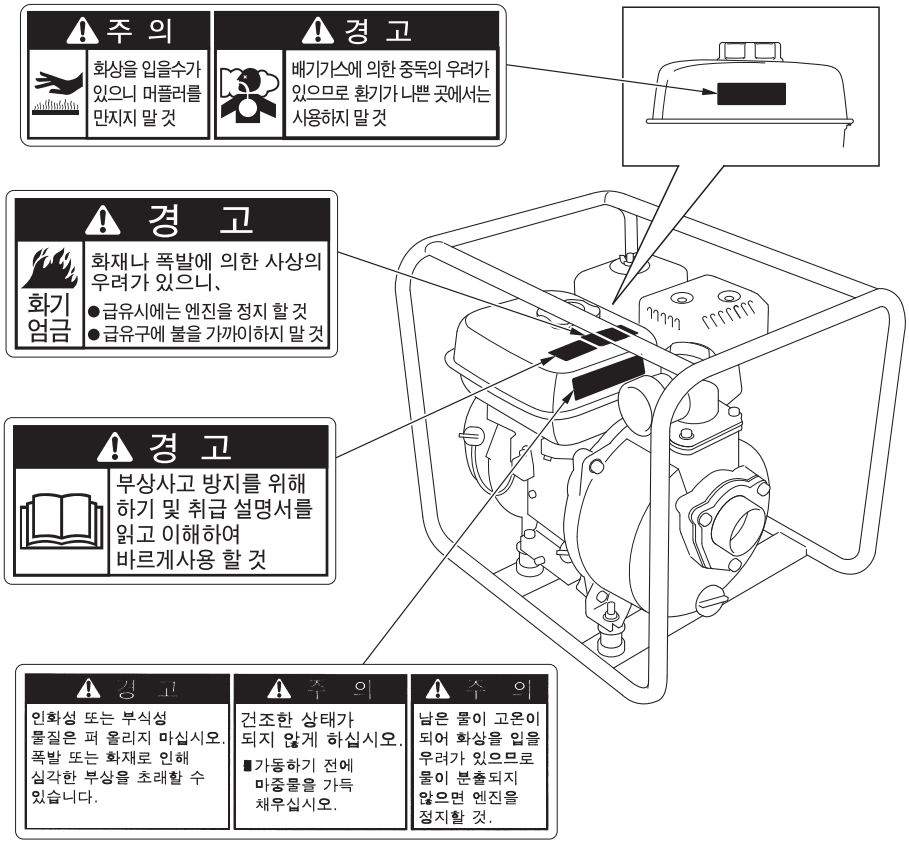
<WB20XT, WB30XT (DRXU, TR 형식)>



- Honda 물펌프는 지침에 따라 작동할 경우 안전하고 신뢰할 수 있는 서비스를 제공하도록 설계되었습니다 .
  물펌프를 작동하기 전에 사용 설명서를 읽고 이해하십시오 . 그렇지 않을 경우 신체적 부상 또는 장비 손상이 발생할 수 있습니다 .

펌프 안전

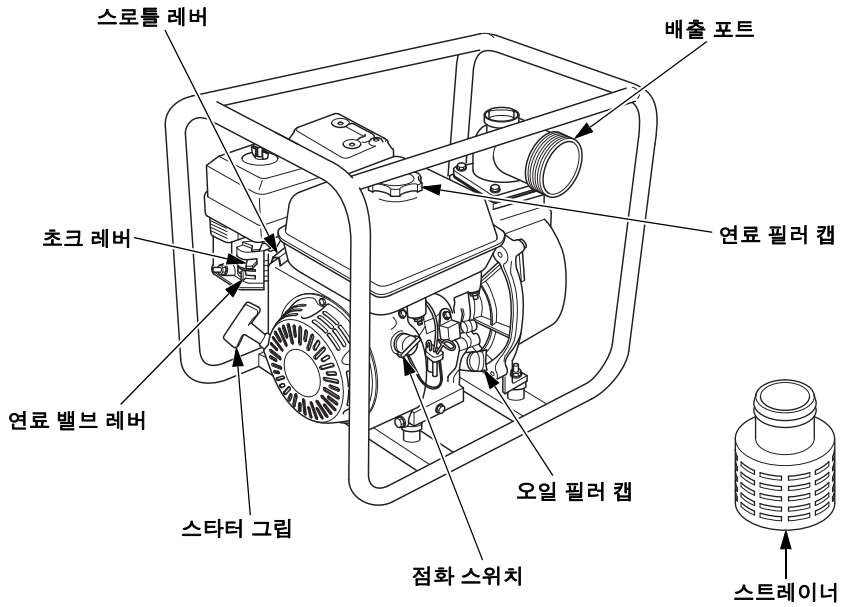
<WB20XT, WB30XT (DRK 형식)>

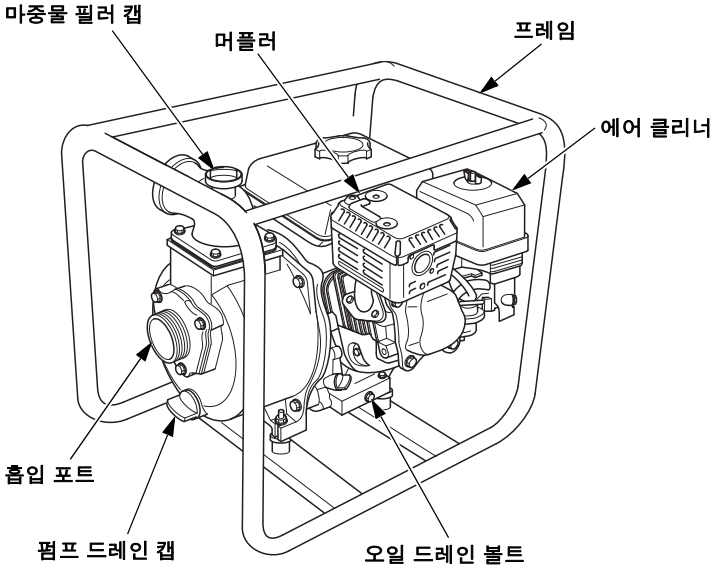


컨트롤 및 기능

부품 및 컨트롤 위치

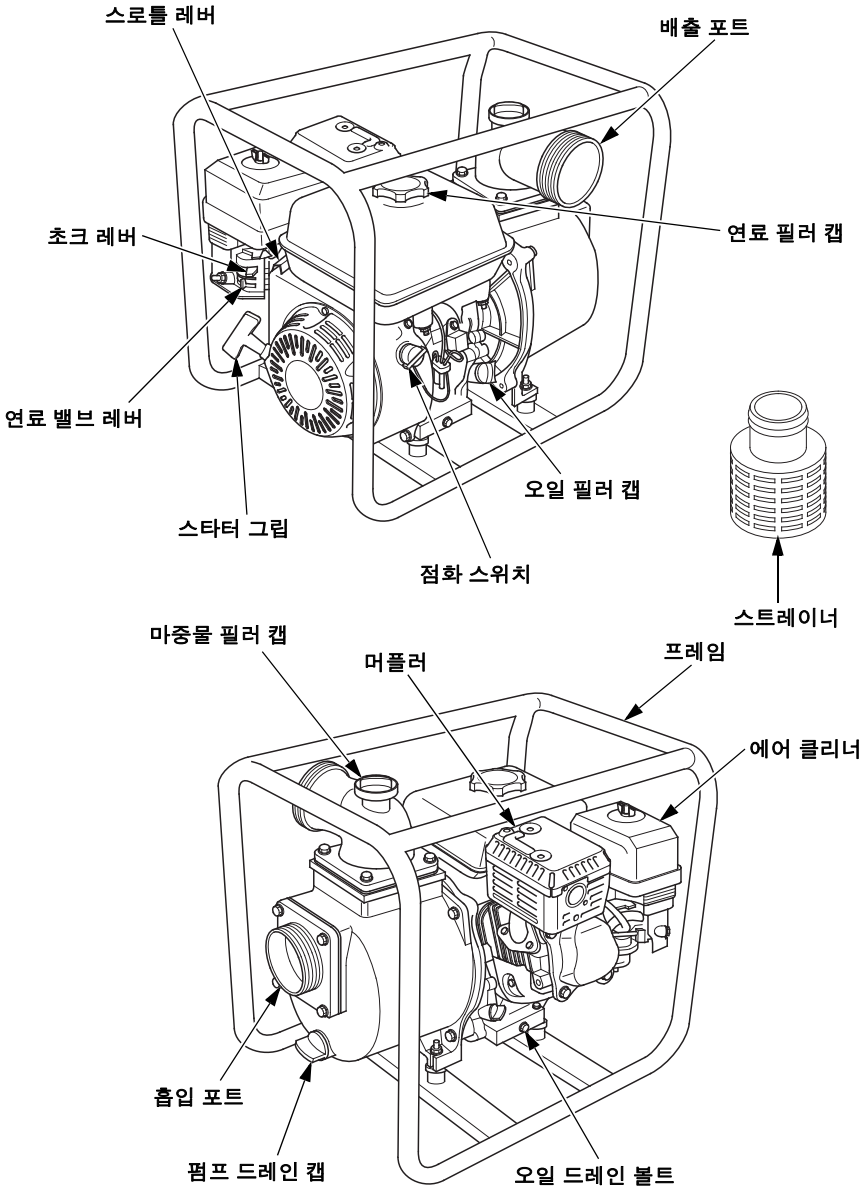
<WB20XT>





컨트롤 및 기능

<WB30XT>



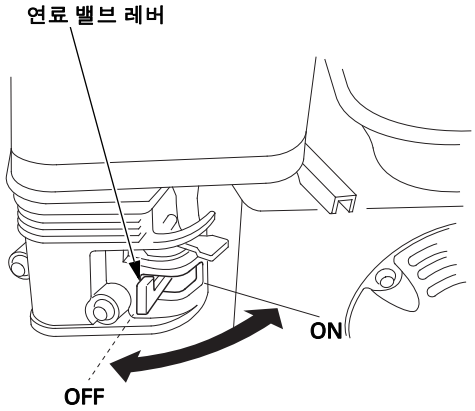
컨트롤

연료 밸브 레버

연료 밸브는 연료 탱크와 카뷰레터 사이 통로를 열고 닫습니다 .

엔진을 작동하려면 연료 밸브 레버가 ON 위치에 있어야 합니다 .

엔진을 사용하지 않을 경우 , 연료 밸브 레버를 OFF 위치에 두어 카뷰레터 범람을 방지하고 연료 누출 가능성을 줄입니다 .

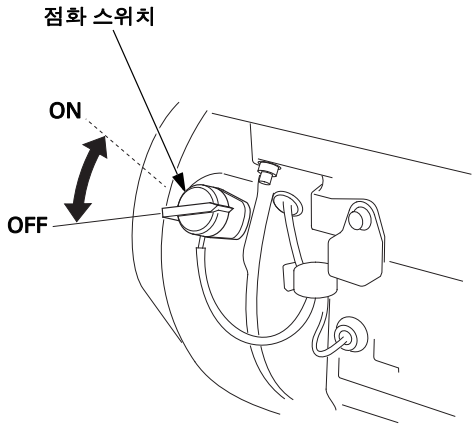


점화 스위치

점화 스위치는 점화 시스템을 제어합니다 .

엔진을 작동시키려면 점화 스위치가 ON 위치에 있어야 합니다 .

엔진을 정지시키려면 점화 스위치를 OFF 위치로 돌리십시오 .



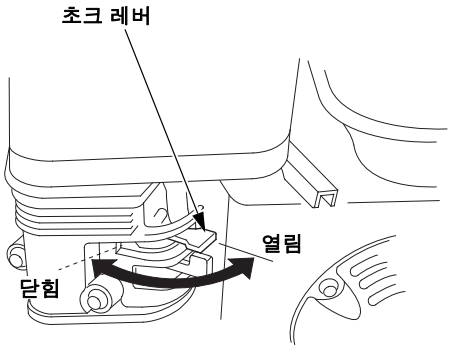
컨트롤 및 기능

초크 레버

초크 레버는 카뷰레터 내에서 초크 밸브를 열고 닫습니다.

닫힘 위치에서는 차가운 엔진에 시동을 걸기 위해 연료 혼합물을 농축시킵니다.

열림 위치에서는 시동 후 작동 및 따뜻한 엔진에 재시동을 걸기 위해 정확한 연료 혼합물을 제공합니다.

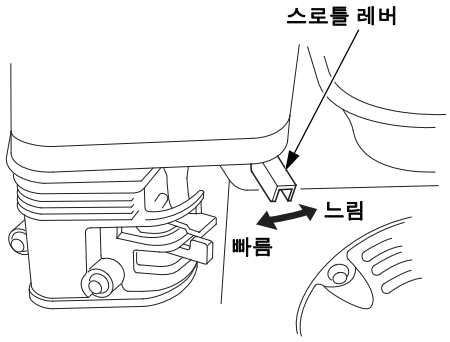


스로틀 레버

스로틀 레버는 엔진 속도를 제어합니다.

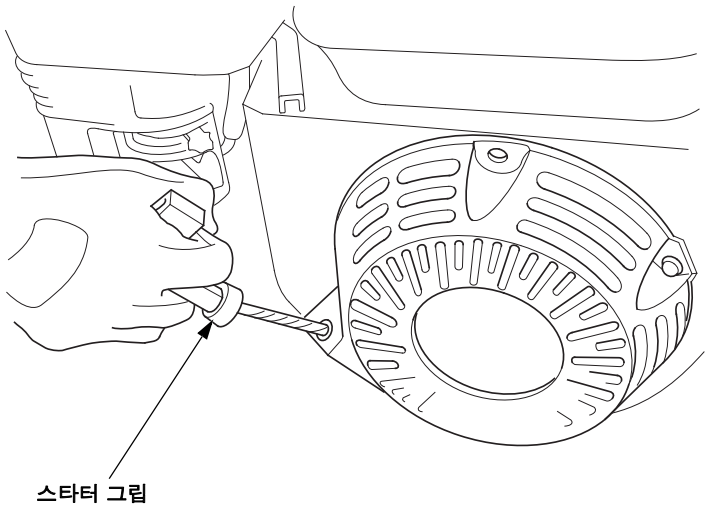
스로틀 레버를 표시된 방향으로 움직이면 엔진이 더 빠르게 또는 더 느리게 작동됩니다.

펌프 출력은 스로틀 레버를 조절함으로써 제어합니다. 최대 스로틀 위치에서 펌프는 가장 높은 출력량을 전달할 것입니다. 스로틀 레버를 공회전 위치로 이동할 경우 펌프 출력량이 감소할 것입니다.



스타터 그립

스타터 그립을 당기면 리코일 스타터가 작동하여 엔진을 시동하기 위해 크랭크가 돌아갑니다 .



기능

오일 경고 시스템 (DRXU 형식만 해당)

오일 경고 시스템은 크랭크케이스의 오일량 부족으로 인한 엔진 손상을 방지하도록 설계되었습니다 . 크랭크케이스의 오일 레벨이 안전 제한 이하로 떨어지기 전에 오일 경고 시스템이 엔진을 자동으로 멈춥니다 (점화 스위치가 ON 위치를 유지).

엔진이 정지한 후 다시 시작하지 않는 경우 다른 영역의 문제를 해결하기 전에 엔진 오일 레벨을 확인하십시오 (31 페이지).

작동 전

시작할 준비가 되셨습니까 ?

고객의 안전에 대한 책임은 고객에게 있습니다 . 준비하는 데 조금만 시간을 투자하면 부상의 위험이 크게 줄어들 것입니다 .

알아두기

이 설명서를 읽고 숙지하십시오 . 컨트롤이 무슨 일을 하는지 , 어떻게 작동하는지 알아 두십시오 .

펌핑을 시작하기 전에 펌프와 그 작동법을 숙지하십시오 . 비상 시 해야 할 일을 알아 두십시오 .

펌핑해야 하는 대상에 대해 알아 두십시오 . 이 펌프는 식수 용도가 아닌 담수만을 펌핑하도록 설계되었습니다 .

펌프를 작동할 준비가 되었습니까 ?

안전을 확보하고 장비 사용 수명을 극대화하려면 작동 전에 펌프의 상태를 점검하는 것이 매우 중요합니다 . 문제가 발견될 경우 이를 직접 해결하거나 서비스 센터에 의뢰하여 해결한 후에 펌프를 작동하십시오 .

⚠ 경 고

이 펌프를 제대로 유지 관리하지 않거나 작동 전에 문제를 수정하지 못할 경우 심각한 오작동이 발생할 수 있습니다 .

일부 오작동의 경우 심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다 .

작동 전에 항상 사전 작동 검사를 수행하고 문제가 있으면 해결하십시오 .

배기 가스에는 독성 일산화탄소가 함유되어 있습니다 . 배기 가스를 흡입하지 마십시오 . 밀폐된 차고나 제한된 영역에서 엔진을 절대 가동하지 마십시오 .

화재의 위험을 방지하기 위하여 작동하는 동안 펌프를 건물 벽 및 기타 장비로부터 최소 1 m 정도 떨어뜨리십시오 . 인화성 물체를 엔진 근처에 두지 마십시오 .

작동 전 점검을 시작하기 전에 펌프를 수평면 위에 올려놓고 점화 스위치가 OFF 위치에 있는지 확인하십시오 .

펌프의 일반 상태 점검

- 매 사용 전에 , 엔진 주위 및 아래를 살펴 오일이나 가솔린 누출 여부를 확인하십시오 .
- 특히 엔진 머플러 및 리코일 스타터 주변의 먼지나 이물질을 모두 제거하십시오 .
- 손상 여부를 확인하십시오 .
- 모든 너트 , 볼트 , 나사 , 호스 커넥터 및 클램프가 조여져 있는지 점검하십시오 .

작동 전

흡입 및 배출 호스 점검

- 호스의 일반 상태 점검 펌프에 호스를 연결하기 전에 호스가 서비스 가능한 상태인지 확인하십시오 . 흡입 호스는 호스의 접힘을 방지하기 위해 보강된 구조여야 함을 기억하십시오 .
- 흡입 호스 커넥터 내 밀봉 와셔가 양호한 상태인지 확인하십시오 (19 페이지 참조).
- 호스 커넥터와 클램프가 단단히 설치되었는지 확인하십시오 (19 및 20 페이지 참조).
- 스트레이너 상태가 양호하며 흡입 호스에 설치되어 있는지 확인하십시오 (19 페이지 참조).

엔진 점검

- 엔진 오일 레벨을 점검하십시오 (31 페이지 참조). 오일 레벨이 낮은 상태로 엔진을 작동하면 엔진이 손상될 수 있습니다 .
- 에어 클리너를 점검하십시오 (34페이지 참조). 에어 클리너가 오염되면 카뷰레터로 통하는 공기 흐름이 제한되고 엔진 및 펌프 성능이 저하됩니다 .
- 연료 레벨을 점검하십시오 (29 페이지 참조). 연료 탱크가 가득 채워진 상태에서 시동하면 급유를 위해 작동을 멈추는 일이 없거나 줄어듭니다 .

작동

안전 작동 관련 주의사항

이 펌프의 잠재적 성능을 안전하게 구현하려면 작동을 완벽하게 이해해야 하며 컨트롤에 관한 약간의 연습이 필요합니다 .

펌프를 처음으로 작동하기 전에 5 페이지의 *중요한 안전 정보* 및 14 페이지의 *작동 전* 장을 검토하십시오 .

안전을 위해 차고와 같은 밀폐된 구역에서 엔진을 시동하거나 작동하지 마십시오 . 엔진의 배기 가스에는 밀폐된 구역에 급속히 모여 질병 또는 사망까지도 초래할 수 있는 유독성 일산화탄소가 함유되어 있습니다 .

⚠ 경 고

배기 가스에는 닫힌 공간에서 위험한 수준까지 형성될 수 있는 유독성 일산화탄소가 포함되어 있습니다 .

일산화탄소를 흡입할 경우 의식 불명 또는 사망에 이를 수 있습니다 .

본 제품의 엔진을 닫히거나 일부 닫힌 공간에서 작동하지 마십시오 .

식수 용도가 아닌 담수만 펌핑하십시오 . 가솔린이나 연료 오일 등과 같은 인화성 액체를 펌핑할 경우 화재나 폭발이 발생하여 심한 부상을 입을 수 있습니다 . 해수 , 음료수 , 산 , 화학 용액 또는 기타 부식을 촉진시키는 액체를 펌핑할 경우 펌프가 손상될 수 있습니다 .

작동

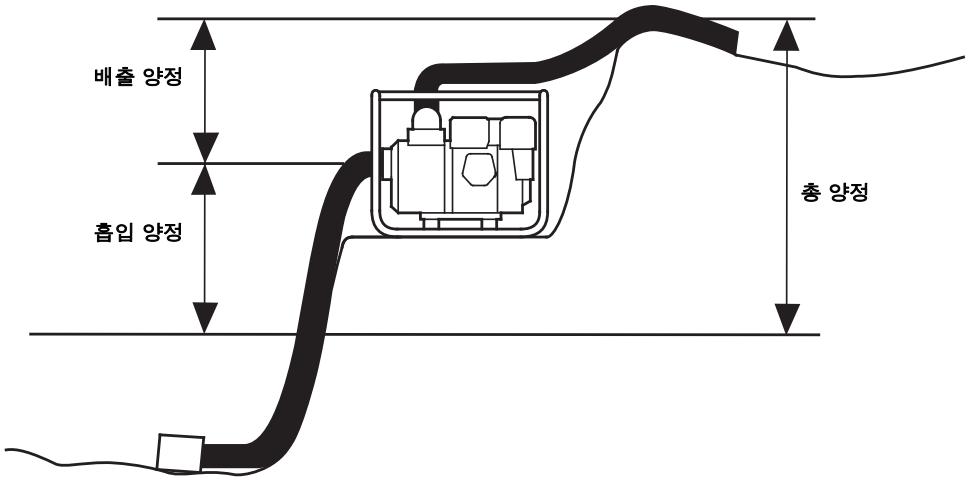
펌프 배치

최상의 펌프 성능을 위하여 펌프를 수위 근처의 견고한 수평면에 배치하고 , 필요한 길이 이상으로 더 길지 않은 호스를 사용하십시오 . 이렇게 함으로써 펌프에서 자체 프라이밍 시간을 최소화하면서 가장 큰 출력을 발생시킬 수 있을 것입니다 .

양정 (펌핑 높이) 이 증가함에 따라 펌프 출력은 감소합니다 . 흡입 호스 및 배출 호스의 길이 , 유형 및 크기 또한 펌프 출력에 큰 영향을 미칠 수 있습니다 .

배출 양정 용량은 항상 흡입 양정 용량보다 크므로 총 양정 중 더 짧은 부분을 흡입 양정으로 하는 것이 중요합니다 .

자체 프라이밍 시간을 줄이기 위하여 흡입 양정 (펌프를 수위 근처에 배치) 을 최소화하는 것 또한 매우 중요합니다 . 자체 프라이밍 시간은 펌프가 최초 작동시 흡입 양정 거리만큼 물을 끌어오는 데 소요되는 시간입니다 .



흡입 호스 설치

시중에서 구입 가능한 호스는 펌프와 함께 제공되는 호스 커넥터 및 호스 클램프와 함께 사용하십시오 . 흡입 호스는 접힘 방지 벽 구조 또는 편조선 구조로 보강되어 있어야 합니다 .

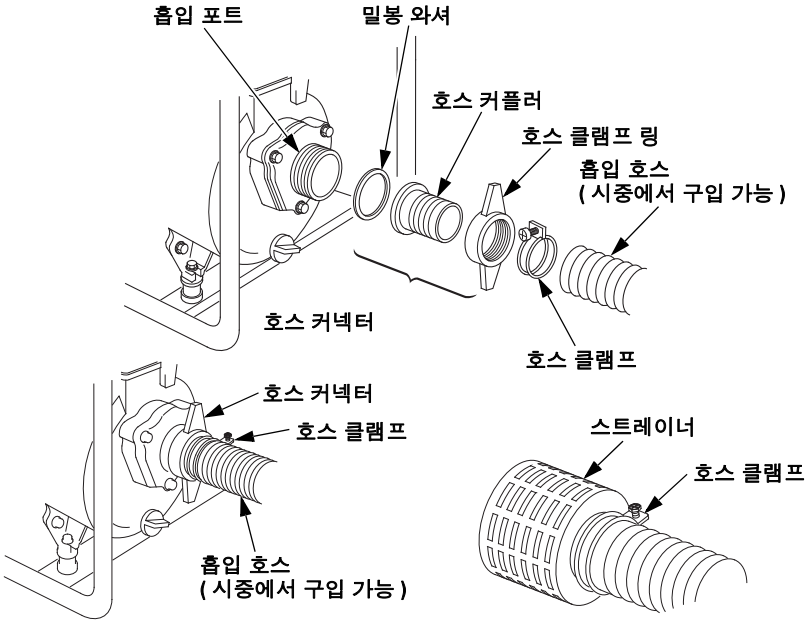
펌프의 흡입 포트 크기보다 더 작은 호스는 사용하지 마십시오 .
최소 호스 크기 : WB20XT=50 mm
WB30XT=80 mm

흡입 호스는 필요 이상으로 길지 않아야 합니다 . 펌프가 수위 근처이며 호스가 짧을 때 펌프 성능이 가장 우수합니다 .

호스 클램프를 사용하여 호스 커넥터를 흡입 호스에 단단히 고정시켜 공기의 누출과 흡입 손실을 방지하십시오 . 호스 커넥터 밀봉 와셔가 양호한 상태인지 확인하십시오 .

스트레이너 (펌프와 함께 제공됨) 의 동급 구멍 크기인 한 쪽을 흡입 호스의 다른 쪽 끝에 설치하고 호스 클램프로 고정시키십시오 . 스트레이너를 펌프가 이물질에 의해 막히거나 손상되는 것을 방지하는 데 도움이 될 것입니다 .

호스 커넥터를 펌프 흡입 포트에 단단히 고정하십시오 .



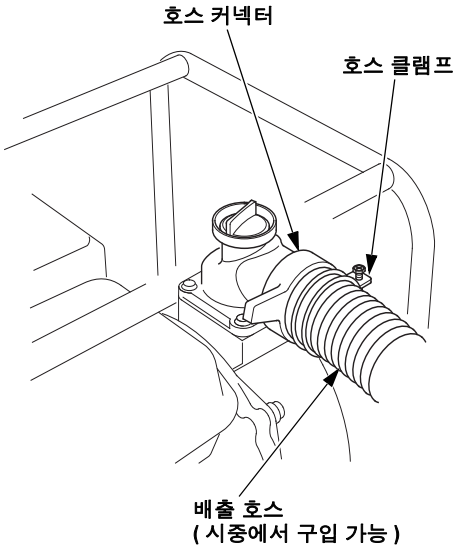
작동

배출 호스 설치

시중에서 구입 가능한 호스는 펌프와 함께 제공되는 호스 커넥터 및 호스 클램프와 함께 사용하십시오 .

짧고 직경이 큰 호스는 유체의 마찰을 줄이고 펌프 출력을 향상시키기 때문에 이러한 호스를 사용하는 것이 가장 좋습니다 . 길거나 직경이 작은 호스는 유체의 마찰을 증가시키고 펌프 출력을 감소시킬 것입니다 .

호스 클램프를 단단히 조여서 압력을 받았을 때 배출 호스가 분리되는 것을 방지하십시오 .

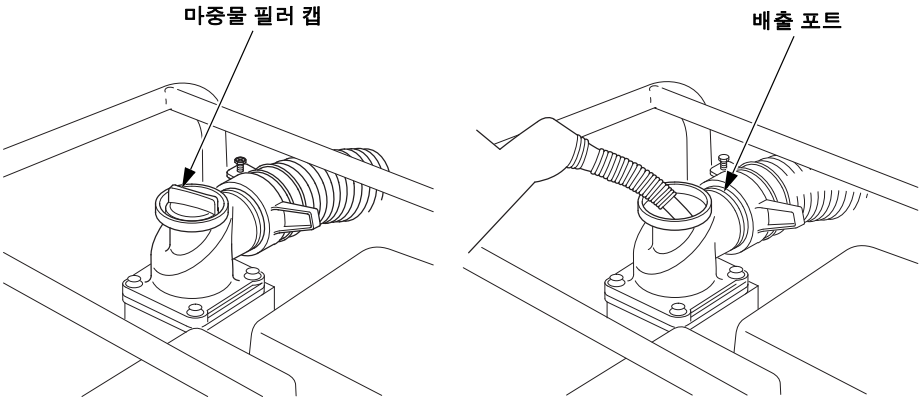


펌프 프라이밍

엔진에 시동을 걸기 전 펌프 챔버에서 필러 캡을 제거하십시오 . 배출 포트의 밑면까지 펌프 챔버에 물을 채우십시오 . 필러 캡을 다시 설치하고 단단히 조이십시오 .

참 고

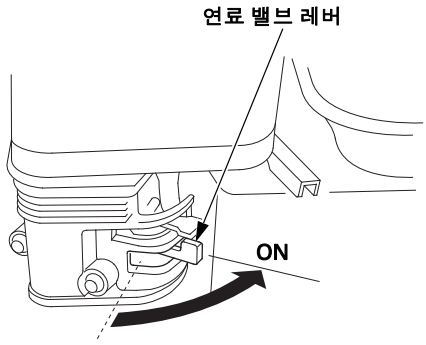
펌프의 물기가 마른 상태로 작동시킬 경우 펌프 씰이 파손될 것입니다 . 작동 중 펌프의 물기가 마른 경우 엔진을 즉시 정지시키고 프라이밍 전에 펌프를 식히십시오 .



엔진 시동

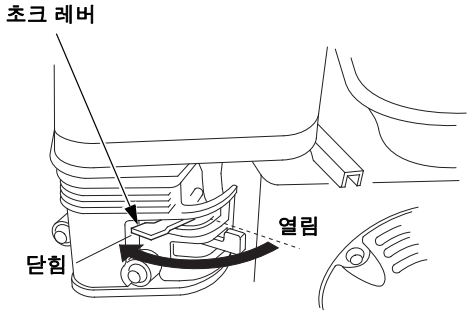
1. 펌프를 프라이밍합니다 (20 페이지 참조).

2. 연료 밸브 레버를 ON 위치로 이동하십시오 .

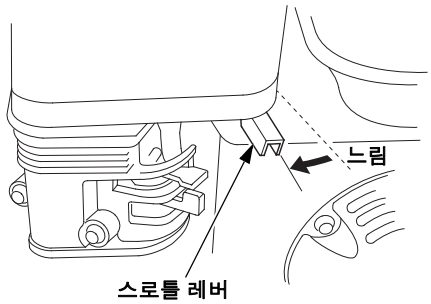


3. 냉각된 엔진을 시동하려면 , 초크 레버를 닫힘 위치에 놓으십시오 .

   예열된 엔진을 재시동하려면 , 초크 레버를 열림 위치에 놓으십시오 .

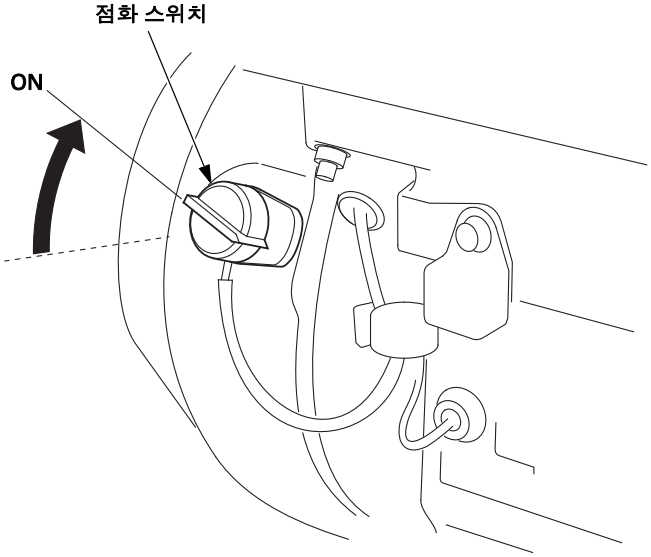


4. 스로틀 레버를 느림 위치에서 빠름 위치를 향해 약 1/3 되는 지점까지 움직이십시오 .



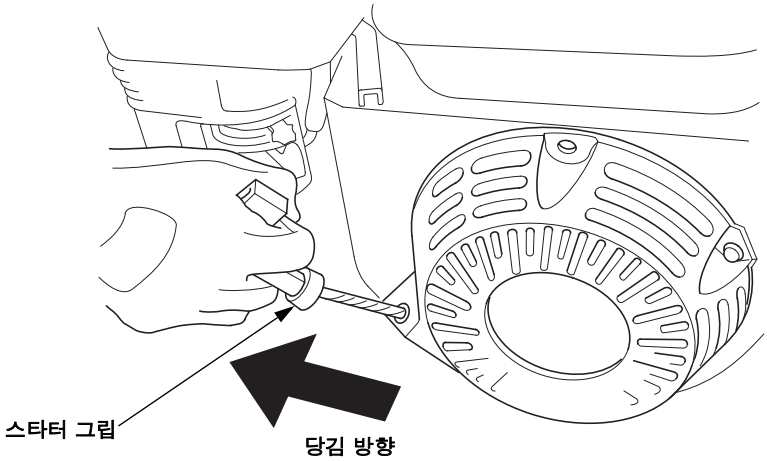
작동

5. 점화 스위치를 ON 위치로 돌리십시오 .

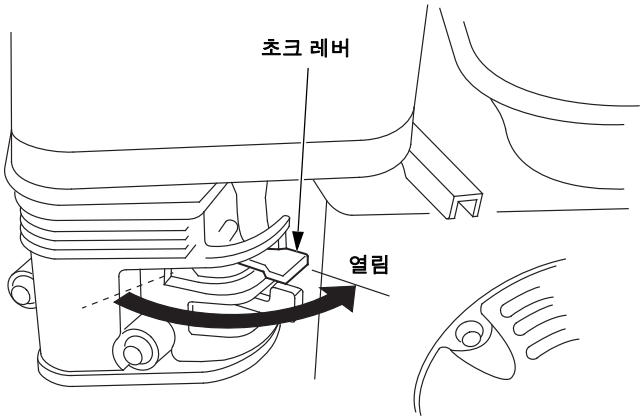


6. 저항이 느껴질 때까지 스타터 그립을 살짝 당긴 후 , 아래 보이는 바와 같이 화살표 방향으로 세게 당기십시오 .

   스타터 그립이 엔진쪽으로 다시 돌아가지 않도록 하십시오 . 스타터가 손상되지 않도록 당긴 힘을 천천히 빼 스타터 그립을 원래 위치에 두십시오 .



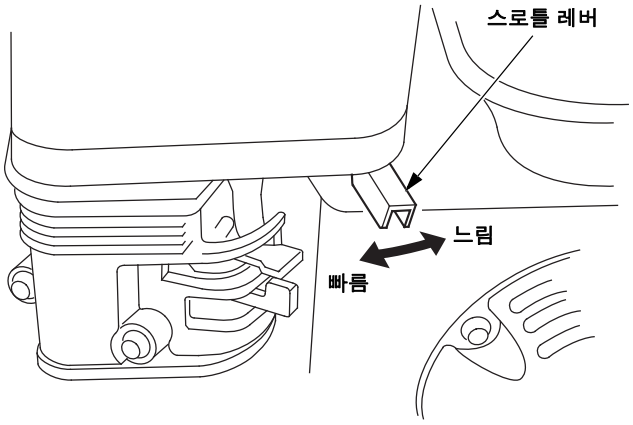
7. 초크 레버를 닫힘 위치로 이동하여 엔진을 시동한 경우 엔진이 예열되면 노브를 열림 위치로 천천히 이동하십시오 .



엔진 속도 설정

엔진에 시동을 건 후 스로틀 레버를 빠름 위치로 움직여 자체 프라이밍시키고 펌프 출력을 점검하십시오 .

펌프 출력은 엔진 속도를 조정하여 제어합니다 . 스로틀 레버를 빠름 방향으로 움직일 경우 펌프 출력이 증가하며 스로틀 레버를 느림 방향으로 움직일 경우 펌프 출력이 감소합니다 .

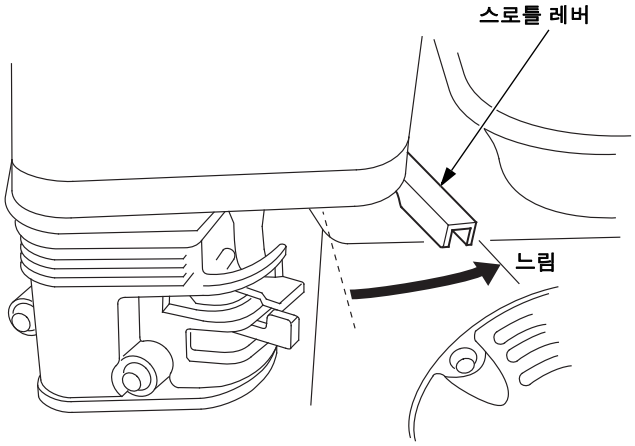


작동

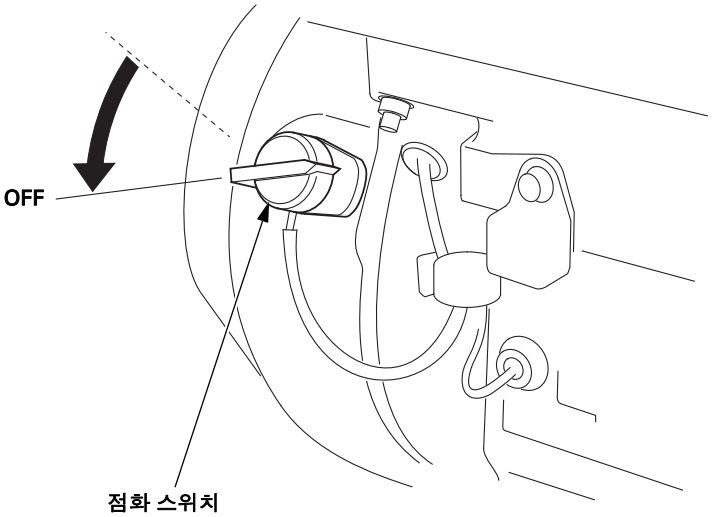
엔진 정지

비상 시 엔진을 정지하려면 점화 스위치를 OFF 위치로 돌리기만 하면 됩니다 . 정상적인 조건에서 다음 절차를 실행하십시오 .

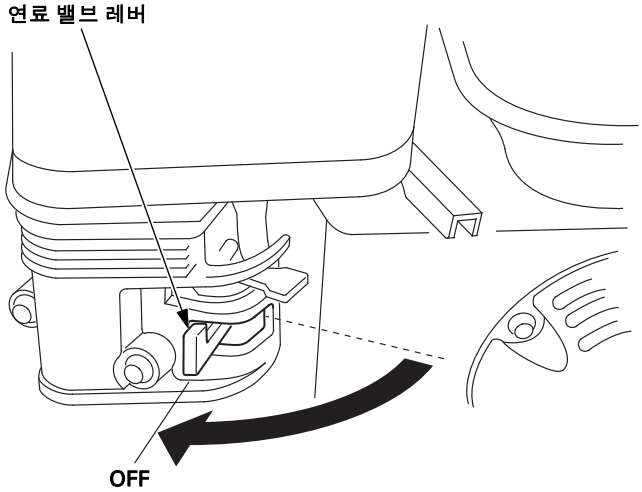
1. 스로틀 레버를 느림 위치로 이동하십시오 .



2. 점화 스위치를 OFF 위치로 돌리십시오 .



3. 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 돌리십시오 .



사용 후 , 펌프 드레인 캡 (40 페이지 참조) 을 제거하고 펌프 챔버를 배수하십시오. 마중물 필러 캡을 제거하고 펌프 챔버를 깨끗한 담수로 세척합니다. 펌프 챔버에서 물을 배수한 다음 필러 캡과 드레인 캡을 다시 설치하십시오 .

펌프 서비스

정비 중요성

올바른 정비는 안전하고 경제적이며 고장이 없는 작동에 필수입니다 . 대기 오염을 줄이는 데도 일조합니다 .

⚠ 경 고

이 펌프를 제대로 유지 관리하지 않거나 작동 전에 문제를 수정하지 못할 경우 심각한 오작동이 발생할 수 있습니다 .

일부 오작동의 경우 심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다 .

항상 본 사용 설명서에 기재된 검사 및 정비 권장사항과 계획을 준수하십시오 .

다음 페이지에서는 펌프를 올바로 관리하는 데 도움이 되는 정비 계획 , 정기 점검 절차 및 일반 수공구를 사용한 간단 정비 절차에 대해 설명합니다 . 더 어렵거나 특수 공구가 필요한 서비스 작업은 전문가에게 의뢰하는 것이 가장 좋습니다. 일반적으로 Honda 기술자 또는 자격을 갖춘 다른 정비사가 수행합니다 .

정비 계획은 정상적인 작동 상태에서 적용합니다 . 지속적으로 높은 부하 또는 높은 주변 온도에서의 작동과 같은 비정상적인 조건에서 펌프를 작동하거나 습한 곳 또는 먼지가 많은 곳에서 사용할 경우 , 개별 요건 및 사용과 관련된 자세한 내용은 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다 .

서비스 센터에는 펌프에 대해 가장 잘 알고 있고 정비 및 수리에 필요한 모든 능력을 갖춘 전문가들이 있습니다 .

최상의 품질과 안정성을 유지하기 위해 수리 및 교체 시에는 Honda 순정 부품 또는 동급 부품만 사용하십시오 .

정비 안전 관련 주의사항

가장 중요한 안전 주의사항 가운데 일부가 아래에 기재되어 있습니다 . 단 , 정비 중에 발생할 수 있는 잠재적 위험을 모두 설명할 수는 없습니다 . 작업의 수행 여부는 본인이 결정해야 합니다 .

⚠ 경 고

정비가 부적절할 경우 불안전한 상황이 발생할 수 있습니다 .

정비 지침과 주의사항을 제대로 따르지 않으면 심각한 부상을 입거나 사망에 이를 수도 있습니다 .

본 사용 설명서에 기재되어 있는 절차와 주의사항을 항상 준수하십시오 .

안전 주의사항

- 정비 또는 수리를 시작하기 전에 엔진을 끄십시오 . 이렇게 하면 다음과 같은 여러 잠재적 위험이 제거됩니다 .
  - **엔진 배기 가스로 인한 일산화탄소 중독 .**
    엔진을 작동할 때마다 환기가 충분히 이루어지는지 확인하십시오 .
  - **고온 부품으로 인한 화상 .**
    만지기 전에 엔진 및 배기 시스템의 열을 식히십시오 .
  - **이동 부품으로 인한 부상 .**
    지침이 없을 때는 엔진을 작동하지 마십시오 .
- 시작하기 전에 지침을 읽고 필요한 공구와 기술을 갖추십시오 .
- 가솔린 근처에서 작업 시에는 화재 또는 폭발 사고가 발생하지 않도록 각별한 주의가 필요합니다 . 부품을 청소할 때에는 가솔린이 아닌 비인화성 솔벤트만 사용하십시오 . 모든 연료 관련 부품 가까이서 담배를 피우거나 부품에 스파크나 화염이 튀지 않도록 주의하십시오 .

펌프 서비스

정비 계획

정기 서비스 주기 (3) 지정된 개월 또는 작동 시간 간격 중 빠른 주기마다 수행합니다 . / 항목		매 사용 시	첫 달 또는 20 시간마다	3 개월마다 또는 50 시간마다	6 개월마다 또는 100 시간마다	매 해 또는 300 시간마다	페이지
엔진 오일	레벨 점검	o					31
	교환		o		o		32
에어 클리너	점검	o					34
	청소			o (1)			35
	교체					o*	35
스파크 플러그	점검 - 조정				o		37,38
	교체					o	
침전물 컵 (WB20XT (DRXU 형식) 만 해당)	청소				o		36
공회전 속도	점검 - 조정					o (2)	-
밸브 간극	점검 - 조정					o (2)	
연소실	청소	500 시간마다 (2)					
연료 탱크 및 필터	청소				o (2)		
연료 튜브	점검	2 년마다 (필요한 경우 교체) (2)					
임펠러	점검					o (2)	
임펠러 간극	점검					o (2)	
펌프 인렛 밸브	점검					o (2)	

* 종이 엘리먼트 형식만 교체합니다 .

(1) 먼지가 많은 지역에서 사용할 때에는 보다 자주 정비하십시오 .
(2) 이 품목은 적절한 공구가 없고 기계를 능숙하게 다루지 못할 경우에는 서비스 센터에 의뢰해야 합니다 . 서비스 절차는 Honda 정비 설명서를 참조하십시오 .
(3) 상업적 목적으로 사용할 때는 작동 시간을 기록하여 적절한 정비 주기를 파악하십시오 .

급유

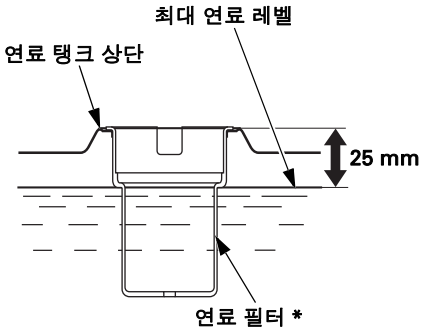
엔진이 정지되어 수평면에 있는 상태에서 연료 필러 캡을 제거하고 연료 레벨을 점검하십시오 . 연료 레벨이 낮으면 탱크를 보급하십시오 .

⚠ 경 고

가솔린은 인화성이 높고 폭발성이 있습니다 .

연료를 취급할 때 화상을 입거나 심한 부상을 입을 수 있습니다 .

- 연료를 취급하기 전에 엔진을 정지하고 열을 식히십시오 .
- 열기 , 스파크 및 화염으로부터 멀리 하십시오 .
- 실외에서만 연료를 취급하십시오 .
- 차량에서 멀리 하십시오 .
- 흘린 경우 즉시 닦아내십시오 .



* DRXU 형식의 경우 , 연료 필터는 옵션입니다 .

엔진에 시동을 걸기 전에 환기가 잘 되는 영역에서 연료를 주입하십시오 . 엔진을 작동한 경우에는 열을 식히십시오 . 연료를 흘리지 않도록 조심하면서 급유하십시오 . 연료 탱크가 가득 차도록 급유하지 마십시오 . 연료가 팽창할 수 있도록 연료 탱크 꼭대기로부터 약 25 mm 내려온 지점까지 탱크를 채우십시오 . 작동 상태에 따라 연료 레벨을 낮춰야 할 수도 있습니다 . 급유 후 연료 필러 캡을 단단히 조이십시오 .

펌프 서비스

가솔린 증기가 화염이나 불꽃에 닿을 수 있는 건물 내부에서는 엔진에 급유하지 마십시오 . 가솔린을 기구 점화용 불씨 , 바비큐 , 전기 기구 , 전동 공구 등으로부터 멀리 떨어지도록 하십시오 .

흘린 연료는 화재 위험뿐 아니라 환경적 피해의 원인이 될 수도 있습니다 . 흘린 경우 즉시 닦아내십시오 .

참 고

연료로 인해 도색이나 플라스틱이 손상될 수 있습니다 . 연료 탱크 보급 시 연료를 흘리지 않도록 주의하십시오 . 흘린 연료로 인해 발생하는 손상은 보증 대상에서 제외됩니다 .

연료 권장사항

리서치법 옥탄가 91 이상 (펌프 옥탄가 86 이상) 인 자동차용 무연 가솔린을 사용하십시오 .

오래되거나 오염된 가솔린 또는 오일과 혼합된 가솔린을 절대 사용하지 마십시오 . 연료 탱크에 오물 또는 물이 유입되지 않도록 하십시오 .

부피 백분율 10% 의 에탄올 (E10) 또는 5% 의 메탄올을 함유한 일반 무연 가솔린을 사용할 수 있습니다 . 또한 메탄올에는 코솔벤트와 부식 방지제가 함유되어 있어야 합니다 .

위에 명시된 함량을 초과하는 에탄올 또는 메탄올이 함유된 연료를 사용하면 시동 및 / 또는 성능 문제가 발생할 수 있습니다 . 또한 연료 시스템의 금속 , 고무 및 플라스틱 부품이 손상될 수 있습니다 .

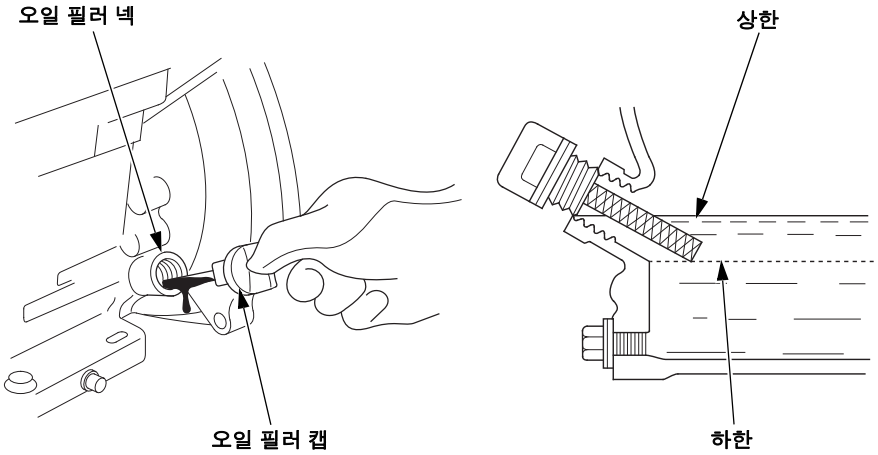
위에 명시된 함량 (%) 을 초과하는 에탄올 또는 메탄올이 함유된 연료를 사용함으로써 발생하는 엔진 손상 또는 성능 문제는 보증 대상에서 제외됩니다 .

장비를 자주 사용하지 않을 경우에는 *보관* (41 페이지) 의 연료 관련 설명에서 연료의 질적 저하와 관련된 추가 정보를 참조하시기 바랍니다 .

엔진 오일 레벨 점검

엔진이 정지되고 수평 위치인 상태에서 엔진 오일 레벨을 점검하십시오 .

1. 오일 필러 캡을 제거합니다 .
2. 오일 레벨을 확인합니다 . 상한 이하인 경우 권장 오일 (33 페이지 참조) 을 상한까지 채우십시오 .
3. 오일 필러 캡을 단단히 다시 설치하십시오 .



참 고

오일 레벨이 낮은 상태로 엔진을 작동하면 엔진이 손상될 수 있습니다 . 이러한 유형의 손상은 보증 대상에서 제외됩니다 .

펌프 서비스

엔진 오일 교환

사용된 오일은 엔진이 예열되었을 때 드레인하십시오 . 예열된 오일을 빠르고 완전하게 드레인하십시오 .

1. 엔진 아래에 적절한 용기를 놓고 사용한 오일을 받은 후 오일 필러 캡 , 드레인 볼트 및 밀봉 와셔를 떼어내십시오 .

2. 사용된 오일이 승인된 용기에 완전히 배출된 다음 배출 플러그를 새 밀봉 와셔로 다시 설치하여 단단히 조입니다 .

   토크 : 18N·m (1.8kgf·m, 13lbf·ft)

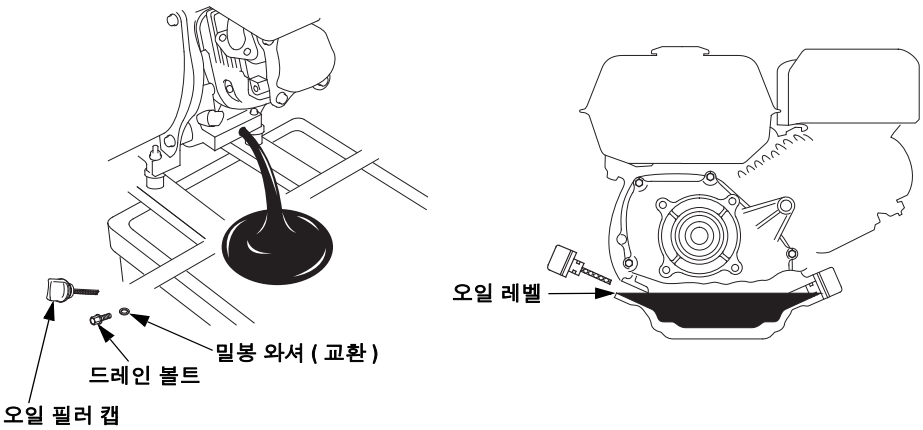
3. 엔진을 편평한 위치에 두고 권장 오일 (33 페이지 참조) 을 상한까지 채우십시오 .

   엔진 오일 용량
   WB20XT : 0.56 L
   WB30XT : 0.58 L

   참 고

   엔진 오일을 잘못 폐기할 경우 환경에 유해할 수 있습니다 . 오일을 교환하는 경우 사용한 모터 오일을 제대로 폐기하십시오 .
   밀봉된 용기에 넣고 재활용 센터에 보냅니다 . 쓰레기통에 버리거나 땅에 붓거나 배수관에 흘려보내지 마십시오 .

4. 오일 필러 캡을 단단히 다시 설치하십시오 .

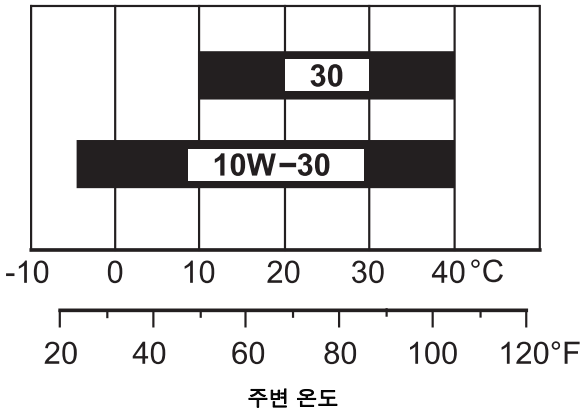


사용한 오일을 취급한 후 비눗물에 손을 씻으십시오 .

엔진 오일 권장사항

오일은 성능 및 사용 수명에 영향을 미치는 주요 요인입니다 . 4 행정 자동차용 세정 오일을 사용하십시오 .

API 서비스 등급 SE 이상 (또는 동등) 의 요구사항을 충족하거나 그 이상의 4 행정 모터 오일을 사용하십시오 . 항상 오일 용기의 API 서비스 라벨을 확인하여 SE 이상 (또는 동등) 인지 확인하십시오 .



SAE 10W-30 은 일반용으로 권장됩니다 . 지역 평균 온도가 권장 범위 이내인 경우에는 차트에 표시된 기타 점도를 사용할 수 있습니다 .

펌프 서비스

에어 클리너 검사

윙 너트를 나사를 풀고 에어 클리너 커버를 제거하십시오 . 에어 클리너가 깨끗하고 양호한 상태인지 점검하십시오 .

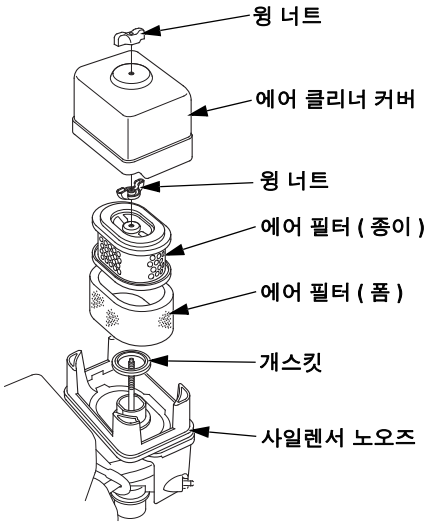
에어 클리너가 오염된 경우 , 35 페이지에 설명된 대로 청소하십시오 . 에어 클리너가 손상된 경우 교체하십시오 .

에어 클리너와 에어 클리너 커버를 다시 설치하십시오 . 아래 표시된 모든 부품이 제 위치에 있는지 확인하십시오 . 윙 너트를 단단히 조이십시오 .

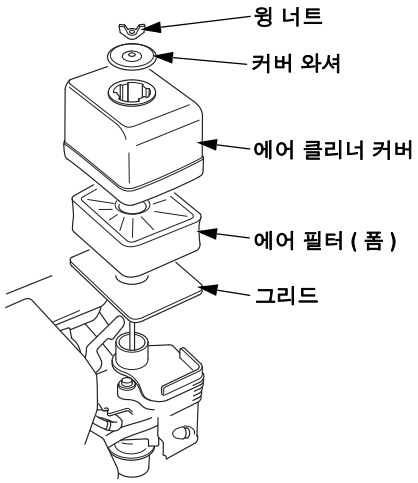
참 고

에어 클리너 없이 또는 에어 클리너가 손상된 상태에서 엔진을 작동하면 먼지가 엔진으로 유입되어 엔진이 빠르게 마모됩니다 . 이러한 유형의 손상은 보증 대상에서 제외됩니다 .

<WB20XT (DRXU 형식)>



<WB20XT (TR, DRK 형식),WB30XT>

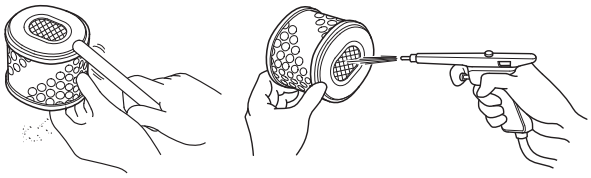


에어 클리너 청소

에어 클리너가 오염되면 카뷰레터로 통하는 공기 흐름이 제한되고 엔진 성능이 저하됩니다 . 먼지가 매우 많은 지역에서 펌프를 작동할 경우에는 정비 계획에 따른 기간보다 더 자주 에어 클리너를 청소하십시오 (28 페이지 참조).

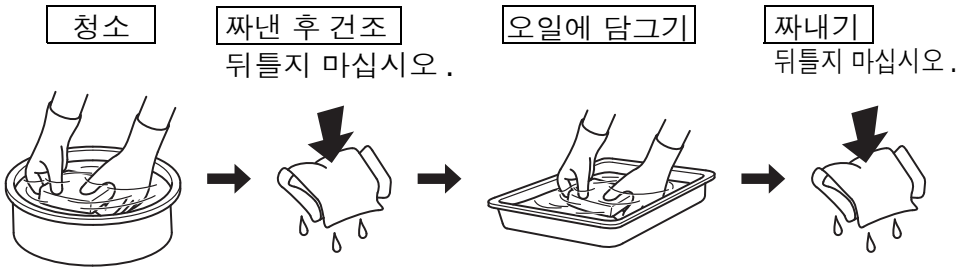
종이 필터 엘리먼트 :

1. 에어 필터 엘리먼트를 단단한 표면에 여러 차례 두드려 이물질을 제거하거나 압축 공기 [207kPa (2.1kgf/cm^2, 30psi) 이하] 를 안쪽에서부터 에어 필터를 통해 불어 냅니다 . 절대 브러시로 이물질을 제거하지 마십시오 . 브러시를 사용할 경우 이물질이 섬유에 고착됩니다 . 에어 필터가 과도하게 오염된 경우 교체하십시오 .
2. 젖은 천으로 에어 클리너 받침과 커버에 묻은 먼지를 닦아내십시오 . 먼지가 카뷰레터로 통하는 에어 덕트에 유입되지 않도록 주의하십시오 .



폼 필터 엘리먼트 :

1. 따뜻한 비눗물로 에어 클리너를 세척하고 헹군 뒤 완전히 건조하십시오 . 또는 비인화성 솔벤트로 세척한 뒤 건조하십시오 .
2. 에어 클리너를 깨끗한 엔진 오일에 담근 후 , 너무 많이 흡수된 오일은 모두 짜내십시오 . 폼에 오일이 너무 많이 남아 있으면 시동 시에 엔진에서 연기가 발생합니다 .



3. 젖은 천으로 에어 클리너 받침과 커버에 묻은 먼지를 닦아내십시오 . 먼지가 카뷰레터로 통하는 에어 덕트에 유입되지 않도록 주의하십시오 .

펌프 서비스

침전물 컵 청소 (WB20XT (DRXU 형식) 만 해당)

1. 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 이동시킨 다음 , 연료 침전물 컵과 O 링을 제거하십시오 .

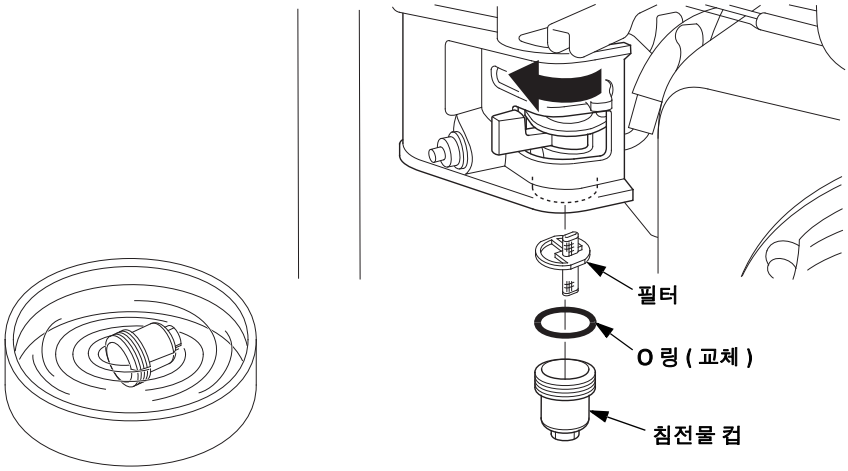
⚠ 경 고

가솔린은 인화성이 높고 폭발성이 있습니다 .

연료를 취급할 때 화상을 입거나 심한 부상을 입을 수 있습니다 .

- 연료를 취급하기 전에 엔진을 정지하고 열을 식히십시오 .
- 열기 , 스파크 및 화염으로부터 멀리 하십시오 .
- 실외에서만 연료를 취급하십시오 .
- 차량에서 멀리 하십시오 .
- 흘린 경우 즉시 닦아내십시오 .

2. 침전물 컵과 필터를 비인화성 솔벤트로 씻고 완전히 건조시킵니다 .
3. 필터 , 새로운 O 링과 침전물 컵을 다시 설치하십시오 . 침전물 컵을 단단히 조이십시오 .
4. 연료 밸브 레버를 ON 위치로 이동하고 누출이 있는지 점검하십시오 .



스파크 플러그 서비스

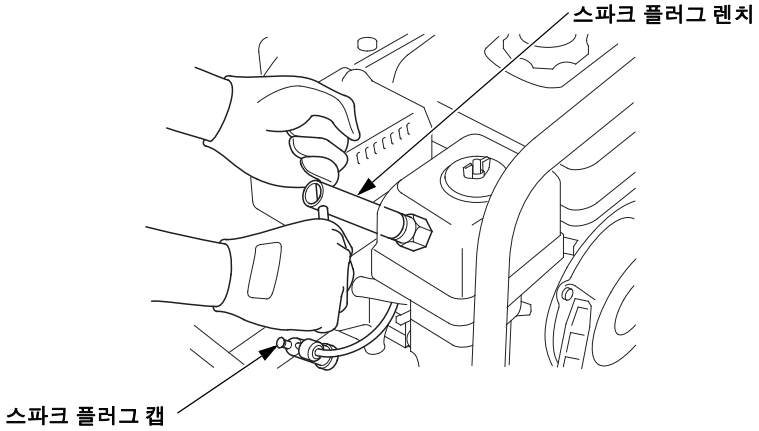
스파크 플러그를 서비스하려면 스파크 플러그 렌치가 필요합니다 (시중에서 구입 가능).

권장 스파크 플러그 : BPR6ES (NGK)

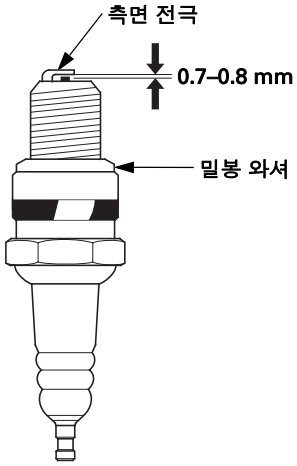
참 고

잘못된 스파크 플러그는 엔진 손상을 일으킬 수 있습니다 .

1. 스파크 플러그 캡을 분리하고 스파크 플러그 주위의 오물을 제거하십시오 .
2. 스파크 플러그 렌치로 스파크 플러그를 제거하십시오 .



3. 스파크 플러그를 검사하십시오 . 전극이 마모되었거나 절연체에 균열이 발생했거나 깨진 경우 교체하십시오 .
4. 와이어 형식의 적절한 게이지를 사용하여 스파크 플러그 전극 간격을 측정합니다 .
   필요한 경우 측면 전극을 주의하여 구부려서 간격을 수정하십시오 .
   간격은 다음과 같아야 합니다 .
   0.7–0.8 mm



5. 나사산이 어긋나지 않도록 손으로 조심스럽게 스파크 플러그를 설치하십시오 .

6. 스파크 플러그가 안착된 후 스파크 플러그 렌치로 스파크 플러그를 조여 와셔를 압착하십시오 .

   사용한 스파크 플러그를 다시 설치할 경우 스파크 플러그가 안착된 후 1/8–1/4 바퀴를 돌려 조이십시오 .

   새 스파크 플러그를 설치할 경우에는 스파크 플러그가 안착된 후 1/2바퀴 돌려 조이십시오 .

   토크 : 18N·m (1.8kgf·m, 13lbf·ft)

   참 고

   느슨하게 조여진 스파크 플러그는 과열되어 엔진을 손상시킬 수 있습니다 . 스파크 플러그를 너무 꽉 조일 경우 실린더 헤드의 나사산이 손상될 수 있습니다 .

7. 스파크 플러그 캡을 부착하십시오 .

보관

보관 준비

올바른 보관 준비는 펌프를 고장이 없는 양호한 외관 상태로 유지하는 데 필수적인 사항입니다 . 다음 단계를 따르면 녹과 부식으로 인한 펌프의 기능 및 외관 저하를 방지하고 펌프를 다시 사용할 때 엔진 시동을 쉽게 걸 수 있습니다 .

청소

1. 엔진과 펌프를 세척하십시오 .

   엔진을 손으로 세척하고 , 에어 클리너 또는 머플러 구멍에 물이 유입되지 않도록 주의하십시오 . 물기가 있으면 녹이 슬 수 있으므로 컨트롤 및 기타 건조시키기 힘든 모든 위치에 물기가 없도록 하십시오 .

   참 고

   - *정원용 호스 또는 고압 세척 장비를 이용하면 에어 클리너 또는 머플러 입구 안쪽으로 물을 뿌릴 수 있습니다 . 에어 클리너의 물은 에어 클리너를 잠기게 만들고 , 에어 클리너 또는 머플러를 통과하는 물이 실린더에 유입되어 손상을 일으킬 수 있습니다 .*

   - *고온의 엔진과 물이 접촉할 경우 손상이 발생할 수 있습니다 . 엔진을 작동한 경우에는 세척하기 최소 삼십 분 전에 열을 식히십시오 .*

2. 접근 가능한 모든 표면에 물기가 없도록 닦으십시오 .

3. 펌프 챔버를 깨끗한 담수로 채우고 실외에서 엔진에 시동을 건 후 정상 작동 온도에 도달할 때까지 가동시켜 외부의 물기를 증발시킵니다 .

   참 고

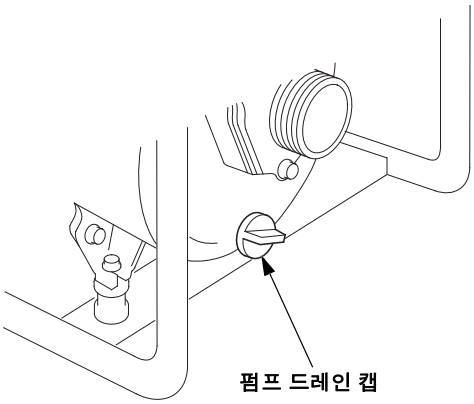
   물기가 없는 상태로 가동하면 펌프 씰이 손상될 것입니다 . 엔진에 시동을 걸기 전 펌프 챔버에 물이 채워져 있는지 확인하십시오 .

보관

4. 엔진을 정지하고 열을 식히시오 .

5. 펌프 드레인 캡을 제거하고 펌프를 깨끗한 담수로 세척합니다 . 펌프 챔버에서 물을 배수한 다음 드레인 캡을 다시 설치하십시오 .

6. 펌프가 완전히 마른 후에는 손상된 도색을 손질하고 녹이 슬 수 있는 부위에 오일을 얇게 바르십시오 . 실리콘 분무 윤활제로 컨트롤을 윤활하십시오 .



연료

참 고

장비를 사용하는 지역에 따라 연료 배합의 질적 저하 및 산화가 빠르게 진행될 수 있습니다. 연료의 질적 저하 및 산화 현상은 30 일 이내에 발생해 카뷰레터 또는 연료 시스템에 손상을 입힐 수 있습니다. 해당 지역의 보관 권장 사항에 대한 자세한 내용은 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

가솔린은 보관 과정에서 산화되어 품질이 저하됩니다. 오래된 가솔린은 시동을 힘들게 하며 연료 시스템을 막히게 하는 끈적한 퇴적물을 생성합니다. 보관 과정에서 엔진의 가솔린이 질직으로 저하되면 카뷰레터와 기타 연료 시스템 부품을 서비스하거나 교체해야 합니다.

가솔린이 문제를 일으키지 않은 상태로 연료 탱크와 카뷰레터에 남아 있을 수 있는 시간은 가솔린 혼합 조건, 보관 온도 및 연료 탱크가 일부 또는 완전히 보급되었는지 여부와 같은 요인에 따라 달라집니다. 일부 보급된 연료 탱크 내의 공기는 연료의 질적 저하를 가속시킵니다. 매우 높은 보관 온도 또한 연료의 질적 저하를 가속시킵니다. 연료 품질 저하 문제는 수 개월 이내에 발생하며, 연료 탱크를 새 가솔린으로 채우지 않았다면 더 일찍 발생할 수 있습니다.

보관

연료 탱크와 카뷰레터 드레인

⚠ 경 고

가솔린은 인화성이 높고 폭발성이 있습니다.

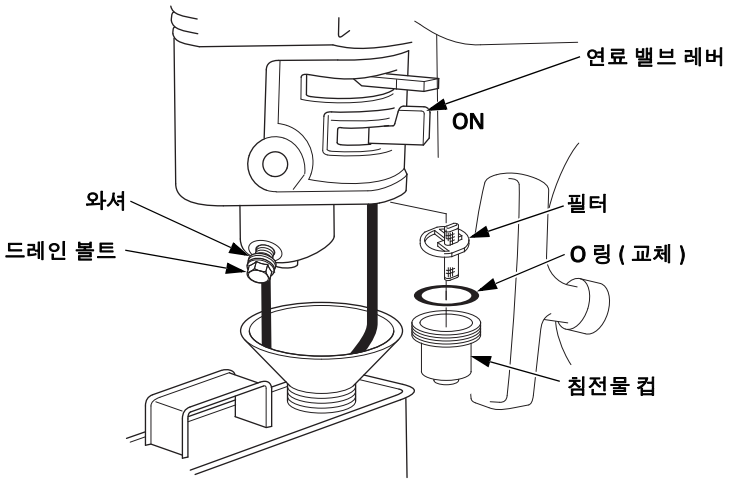
연료를 취급할 때 화상을 입거나 심한 부상을 입을 수 있습니다.

- 연료를 취급하기 전에 엔진을 정지하고 열을 식히십시오.
- 열기, 스파크 및 화염으로부터 멀리 하십시오.
- 실외에서만 연료를 취급하십시오.
- 차량에서 멀리 하십시오.
- 흘린 경우 즉시 닦아내십시오.

1. 적절한 승인된 용기를 카뷰레터 아래에 놓고 연료를 흘리지 않도록 깔때기를 사용하십시오.

<WB20XT (DRXU 형식)>

2. 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 이동시킨 다음, 카뷰레터 드레인 볼트를 반시계 방향으로 1 ~ 2 바퀴 돌려서 풀고 카뷰레터에서 연료를 비우십시오.
3. 침전물 컵을 제거한 다음 연료 밸브 레버를 ON 위치로 이동하고 연료 탱크에서 연료를 비우십시오.



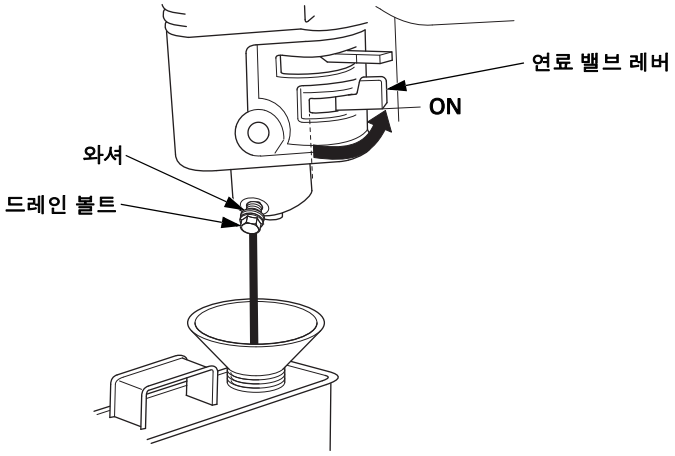
4. 모든 연료가 용기에 드레인된 후 , 카뷰레터 드레인 볼트를 단단히 고정시키십시오 .

5. 새로운 O 링과 침전물 컵을 다시 설치하십시오 .

6. 연료 밸브를 OFF 위치로 이동하십시오 .

<WB20XT (DRK, TR 형식), WB30XT>

2. 연료 밸브 레버를 ON 위치로 이동시킨 다음 카뷰레터 드레인 볼트를 반시계 방향으로 1 ~ 2 바퀴 돌려서 푸십시오 .



3. 모든 연료가 드레인된 후 , 카뷰레터 드레인 볼트를 단단히 조이고 , 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 이동하십시오 .

보관

엔진 오일

1. 엔진 오일을 교환하십시오 (32 페이지 참조).

2. 스파크 플러그를 제거하십시오 (37 페이지 참조).

3. 1 테이블스푼 (5-10cm^3/5-10cc) 의 깨끗한 엔진 오일을 실린더에 부으십시오 .

4. 스타터 그립을 여러 번 당겨 오일이 실린더에 분배되도록 하십시오 .

5. 스파크 플러그를 다시 설치하십시오 .

6. 저항이 느껴질 때까지 스타터 그립을 천천히 당기십시오 . 이렇게 하면 밸브가 닫히게 되어 습기가 엔진 실린더에 들어가지 않습니다 . 스타터 그립을 천천히 원래 위치로 돌려놓으십시오 .

보관 관련 주의사항

연료 탱크와 카뷰레터에 가솔린이 든 채로 펌프를 보관할 경우에는 가솔린 증기의 발화 위험을 줄여야 합니다 . 노 , 온수기 또는 의류 건조기와 같이 화염으로 작동하는 장치에서 멀리 떨어져 있고 환기가 잘되는 장소에 보관하십시오 . 또한 스파크를 발생시키는 전기 모터가 있거나 전동 공구를 작동하는 장소를 피하십시오 .

습도가 높은 장소는 녹과 부식을 가속시키므로 보관 장소로 적합하지 않습니다 .

모든 연료를 연료 탱크에서 드레인하지 않은 한 , 연료 밸브 레버를 OFF 위치에 놓아 연료 누출 가능성을 줄이십시오 .

펌프를 수평면에 두십시오 . 기울이면 연료 또는 오일이 누출될 수 있습니다 .

엔진 및 배기 시스템이 식은 상태에서 펌프에 커버를 씌워 먼지가 유입되지 않도록 하십시오 . 뜨거운 엔진 및 배기 시스템은 일부 물질을 발화시키거나 녹일 수 있습니다 . 먼지 커버로 플라스틱 시트를 사용하지 마십시오 . 구멍이 없는 덮개는 엔진 주변의 습기를 끌어모아 녹과 부식을 촉진합니다 .

보관한 장비 꺼내기

본 설명서의 *작동 전* 장에 설명된 대로 펌프를 점검하십시오 (14 페이지 참조).

보관 준비 과정에서 연료를 드레인한 경우에는 탱크에 새 가솔린을 보급하십시오 . 급유를 목적으로 용기에 가솔린을 담을 경우 이 용기에는 새 가솔린만 채워 넣으십시오 . 가솔린은 시간이 경과됨에 따라 산화되고 품질이 저하되어 시동을 어렵게 합니다 .

보관 준비 과정에서 실린더에 오일을 얇게 바른 경우 시동 시 엔진에서 잠깐 동안 연기가 발생할 수 있습니다 . 이는 정상적인 현상입니다 .

운송

펌프를 작동한 경우에는 15 분 이상 엔진의 열을 식힌 후 펌프를 운송 차량에 적재하십시오 . 뜨거운 엔진 및 배기 시스템으로 인해 화상을 입거나 일부 물질이 발화될 수 있습니다 .

운송 시 펌프를 수평으로 유지하여 연료 누출 가능성을 줄이십시오 . 연료 밸브를 OFF 위치로 이동하십시오 .

예기치 못한 문제의 해결

엔진

엔진 시동 안 됨

가능한 원인	수정 조치
연료 밸브가 OFF 입니다 .	연료 밸브 레버를 ON 위치로 이동하십시오 (21 페이지).
초크가 열려있습니다 .	엔진 온도가 올라가지 않으면 초크 레버를 닫힘 위치로 이동하십시오 (21 페이지).
점화 스위치가 OFF 입니다 .	점화 스위치를 ON 위치로 돌리십시오 (22 페이지).
연료가 없습니다 .	급유하십시오 (29 페이지).
연료가 불량입니다 . 가솔린을 처리 또는 드레인하지 않은 채 펌프를 보관하였거나 불량 가솔린이 급유되었습니다 .	연료 탱크와 카뷰레터를 드레인하십시오 (42 페이지). 새 가솔린으로 급유하십시오 (29 페이지).
스파크 플러그가 고장났거나 오염되었거나 간격이 불량입니다 .	스파크 플러그의 간격을 조정하거나 스파크 플러그를 교체하십시오 (37 페이지).
스파크 플러그가 연료에 젖었습니다 (엔진 혼합기의 혼합률이 너무 높음).	스파크 플러그를 건조시킨 후 다시 설치하십시오 . 스로틀 레버를 빠름 위치로 이동시켜 엔진을 시동하십시오 .
연료 필터 막힘 , 카뷰레터 오작동 , 점화 오작동 , 밸브 고착 등의 문제가 발생했습니다 .	펌프를 서비스 센터로 가져가거나 정비 설명서를 참조하십시오 .

엔진 출력 부족

가능한 원인	수정 조치
에어 클리너 막힘 .	에어 클리너를 청소하거나 교체하십시오 (35 페이지).
연료가 불량입니다 . 가솔린을 처리 또는 드레인하지 않은 채 펌프를 보관하였거나 불량 가솔린이 급유되었습니다 .	연료 탱크와 카뷰레터를 드레인하십시오 (42 페이지). 새 가솔린으로 급유하십시오 (29 페이지).
연료 필터 막힘 , 카뷰레터 오작동 , 점화 오작동 , 밸브 고착 등의 문제가 발생했습니다 .	펌프를 서비스 센터로 가져가거나 정비 설명서를 참조하십시오 .

예기치 못한 문제의 해결

펌프

펌프 출력 없음

가능한 원인	수정 조치
펌프가 부적절한 자리에 위치해 있습니다 .	펌프를 견고한 수평면에 두십시오 .
펌프가 프라이밍되지 않음 .	펌프를 프라이밍하십시오 (20 페이지).
호스가 접히거나 절단되거나 구멍이 뚫렸습니다 .	흡입 호스를 교체하십시오 (19 페이지).
스트레이너가 완전히 물속에 잠기지 않았습니다 .	스트레이너와 흡입 호스의 끝 부분이 완전히 물속에 잠기도록 하십시오 .
커넥터에서 공기가 누설됩니다 .	밀봉 와셔가 없거나 손상된 경우 교체하십시오 . 호스 커넥터와 클램프를 조이십시오 (19 페이지).
스트레이너가 막혔습니다 .	스트레이너의 이물질을 청소하십시오 .
스트레이너가 손상되었습니다 .	스트레이너를 교체하십시오 (19 페이지).
과도한 양정 .	펌프 및 / 또는 호스의 위치를 변경하여 양정을 줄이십시오 (18, 52, 54 페이지).
엔진 출력이 부족합니다 .	47 페이지를 참조하십시오 .

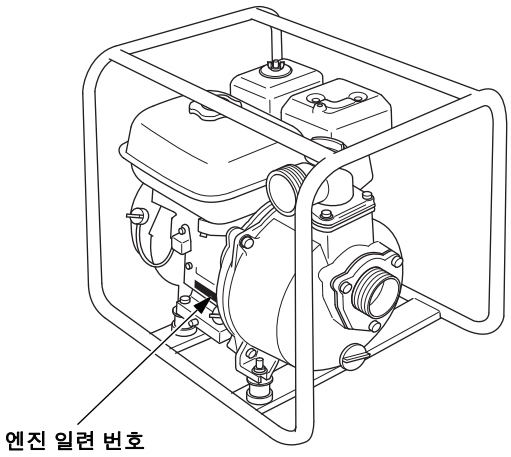
펌프 출력 낮음

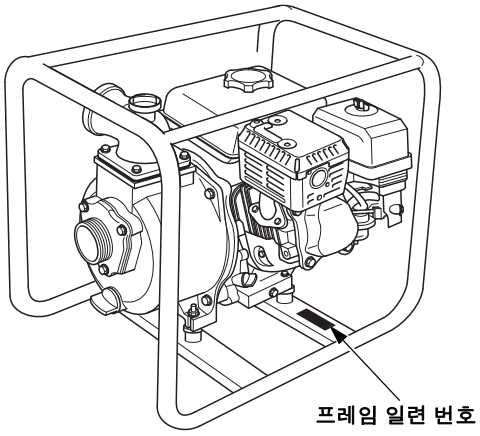
가능한 원인	수정 조치
펌프가 부적절한 자리에 위치해 있습니다 .	펌프를 견고한 수평면에 두십시오 .
호스가 접히거나 손상되거나 너무 길거나 직경이 너무 작습니다 .	흡입 호스를 교체하십시오 (19 페이지).
커넥터에서 공기가 누설됩니다 .	밀봉 와셔가 없거나 손상된 경우 교체하십시오 . 호스 커넥터와 클램프를 조이십시오 (19 페이지).
스트레이너가 막혔습니다 .	스트레이너의 이물질을 청소하십시오 .
스트레이너가 손상되었습니다 .	스트레이너를 교체하십시오 (19 페이지).
호스가 손상되거나 너무 길거나 직경이 너무 작습니다 .	배출 호스를 교체하십시오 (20 페이지).
한계 양정 .	펌프 및 / 또는 호스의 위치를 변경하여 양정을 줄이십시오 (18, 52, 54 페이지).
엔진 출력이 부족합니다 .	47 페이지를 참조하십시오 .

기술 정보

일련 번호 위치

<WB20XT>
<WB30XT>





프레임 일련 번호 , 엔진 일련 번호 및 구매 날짜를 아래 공간에 기록하십시오 . 부품 주문 , 기술 또는 보증 관련 문의 시 이러한 정보가 필요합니다 .

엔진 일련 번호 :_____

프레임 일련 번호 :_____

구매 날짜 :_____

기술 정보

고 고도 작동을 위한 카뷰레터 개조

고 고도에서는 표준 카뷰레터 공연 혼합 비율이 너무 높아져 성능이 떨어지고 연비가 나빠집니다 . 혼합 비율이 너무 높으면 스파크 플러그를 오염시키고 시동이 잘 안 걸릴 수 있습니다 . 이 엔진의 승인 고도와 다른 고도에서 장시간 작동하면 배기 가스 배출량이 증가할 수 있습니다 .

카뷰레터를 고 고도 조건에 맞게 개조해 성능을 향상시킬 수 있습니다 . 1,500 m 이상의 고도에서 펌프를 작동할 경우에는 항상 서비스 센터에 의뢰하여 카뷰레터를 개조하십시오 . 고 고도에서 작동할 수 있도록 개조한 카뷰레터를 고 고도에서 사용하면 카뷰레터의 수명 기간 동안 각 배출 표준을 충족하게 됩니다 .

카뷰레터를 개조해도 엔진 마력은 고도가 300 m 증가할 때마다 약 3.5% 씩 감소합니다 . 카뷰레터를 개조하지 않은 경우 마력에 미치는 고도 영향은 개조한 경우보다 큽니다 .

참 고

고 고도에서 작동할 수 있도록 개조한 카뷰레터를 저 고도에서 사용하면 혼합기의 공기 / 연료 혼합 비율이 매우 낮아집니다 . 개조한 카뷰레터를 1,500 m 미만의 고도에서 작동하면 엔진이 과열되어 심각한 엔진 손상이 발생할 수 있습니다 . 저 고도에서 사용하려면 서비스 센터에 의뢰하여 카뷰레터를 원래 공장 사양으로 되돌리십시오 .

사양

WB20XT

치수 및 중량

모델	WB20XT4
설명 코드	WABT
형식	DRXU, TR, DRK
길이	485 mm
폭	365 mm
높이	425 mm
건조 질량 [중량]	21kg

엔진 설계 및 성능

모델	GX120T3
엔진 형식	4 행정 , 오버헤드 밸브 , 1 기통
배수량 [보어 × 행정]	122cm^3 [60.0×43.5 mm]
연료 탱크 용량	2.0 L
엔진 순수 출력 (SAE J1349 에 따름 *)	3,600 rpm 에서 2.4 kW (3.3 PS)
엔진 최대 순수 토크 (SAE J1349 에 따름 *)	2,500 rpm 에서 7.5 N·m (0.76 kgf·m)
냉각 시스템	강제 공냉식
점화 시스템	트랜지스터 마그네토
PTO 샤프트 회전	반시계 방향

* 본 문서에 제시된 엔진 정격 출력은 엔진 모델을 위한 생산 엔진에 테스트 되었으며 SAE J1349 에 따라 3,600 rpm(엔진 순수 출력) 및 2,500 rpm (엔진 최대 순수 토크) 에서 측정된 순수 출력입니다 . 대량 생산 엔진은 이 값과 다를 수 있습니다 .
최종 기계에 설치된 엔진의 실제 출력은 어플리케이션에서의 엔진 작동 속도 , 환경 조건 , 정비 및 기타 변수를 포함한 수많은 요인에 따라 달라집니다 .

기술 정보

WB20XT (계속)

펌프

흡입 포트 직경	50 mm
배출 포트 직경	50 mm
최대 총 양정	최소 32 m
최대 흡입 양정	최소 7.5 m
최대 배출 용량	최소 620 L/min
프라이밍 시간	최대 110 초 /5 m

WB30XT

치수 및 중량

모델	WB30XT3
설명 코드	WACT
형식	DRXU, TR, DRK
길이	510 mm
폭	385 mm
높이	455 mm
건조 질량 [중량]	26 kg

엔진 설계 및 성능

모델	GX160T2
엔진 형식	4 행정 , 오버헤드 밸브 , 1 기통
배기량 [보어 × 행정]	163 cm^3 [68.0×45.0 mm]
연료 탱크 용량	3.1 L
엔진 순수 출력 (SAE J1349 에 따름 *)	3,600 rpm 에서 3.6 kW (4.9 PS)
엔진 최대 순수 토크 (SAE J1349 에 따름 *)	2,500 rpm 에서 10.3 N·m (1.05 kgf·m)
냉각 시스템	강제 공냉식
점화 시스템	트랜지스터 마그네토
PTO 샤프트 회전	반시계 방향

* 본 문서에 제시된 엔진 정격 출력은 엔진 모델을 위한 생산 엔진에 테스트 되었으며 SAE J1349 에 따라 3,600 rpm(엔진 순수 출력) 및 2,500 rpm (엔진 최대 순수 토크) 에서 측정된 순수 출력입니다 . 대량 생산 엔진은 이 값과 다를 수 있습니다 .
  최종 기계에 설치된 엔진의 실제 출력은 어플리케이션에서의 엔진 작동 속도 , 환경 조건 , 정비 및 기타 변수를 포함한 수많은 요인에 따라 달라집니다 .

기술 정보

WB30XT (계속)

펌프

흡입 포트 직경	80 mm
배출 포트 직경	80 mm
최대 총 양정	최소 23 m
최대 흡입 양정	최소 7.5 m
최대 배출 용량	최소 1,100 L/min
프라이밍 시간	최대 150 초 /5 m

메모

메모