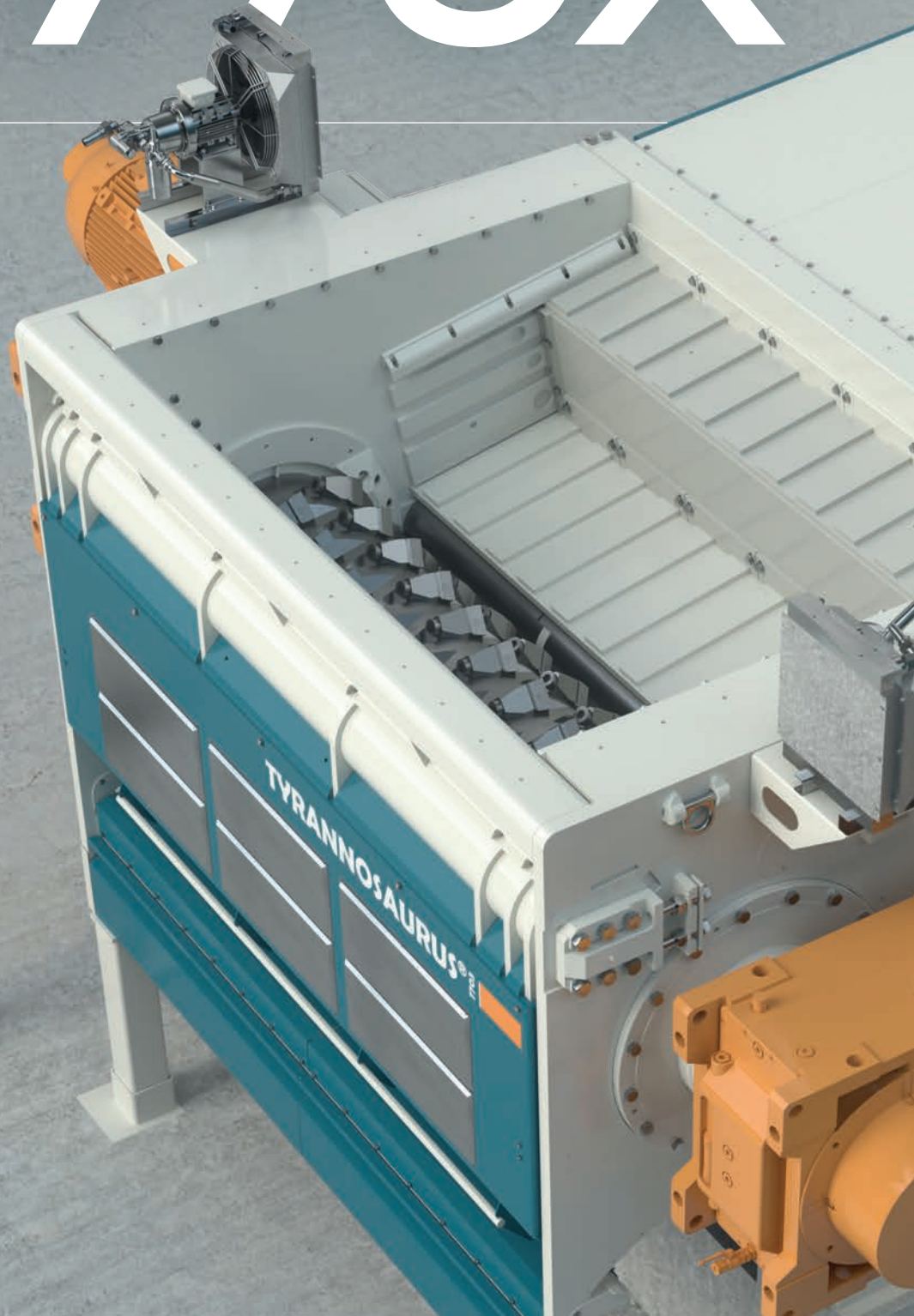




티라노사우르스® 시리즈

T770X

폐기물
정제
솔루션





전 세계 250개 이상의
공장에 납품

재생 가능한 미래를 함께 만듭니다.

1

재생 가능한

BMH는 자원 재활용과 소재 복원, 재생 가능한 에너지와 원자재 재창출 관련 시설을 설계하고 제조하는 회사입니다.

2

미래를

저희는 보다 푸르고 깨끗한 지구촌의 미래를 만들어 나가는 일에 핵심 파트너로 함께 하고자 합니다.

3

함께 만듭니다

이를 위해 저희는 고객사와 긴밀하게 협의하며, 사업에서의 성공은 물론이고, 환경적 측면에서의 목표 또한 달성할 수 있게 지원하고 있습니다. 이것이 BMH의 모든 임직원들이 하나의 팀으로 매진하고 있는 일입니다.

쓸모 없는 폐기물을
원자재 및 재생 가능
에너지로 재 탄생시킬
수 있는 솔루션을
제공합니다.

저희는 폐기물 처리 및 바이오매스 취급 관련 수십 년의 노하우를 축적/보유하고 있습니다.

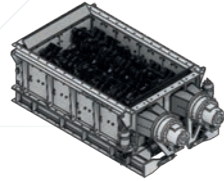


티라노사우르스® 폐기물 파쇄기 및 분쇄기

재생 가능한 미래를 함께 만듭니다.

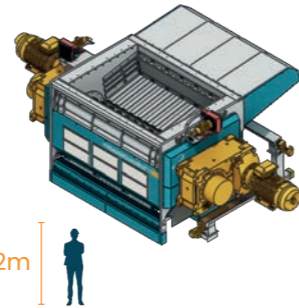
T660X 시리즈

MSW 및 ICW용
예비 파쇄기



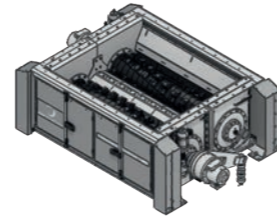
T770X 시리즈

ICW 및 MSW용
메인 파쇄기



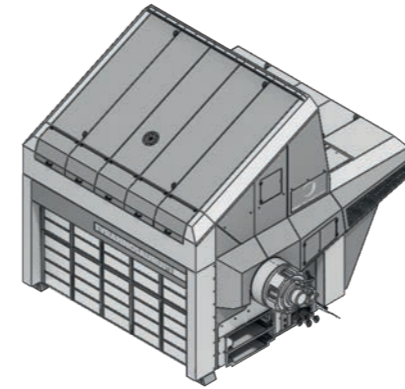
T880X 시리즈

MSW 및 ICW용
메인 파쇄기



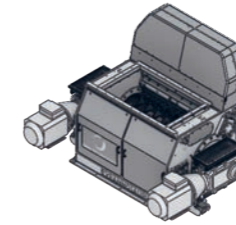
T990X 시리즈

MSW 및 ICW용
메인 파쇄기



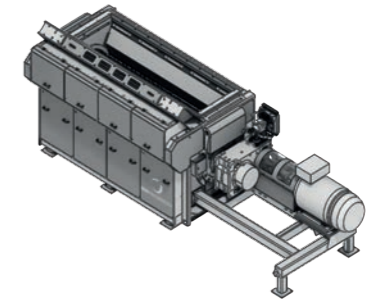
T750X 시리즈

ICW 및 MSW용
오버 사이즈 파쇄기



T120X 시리즈

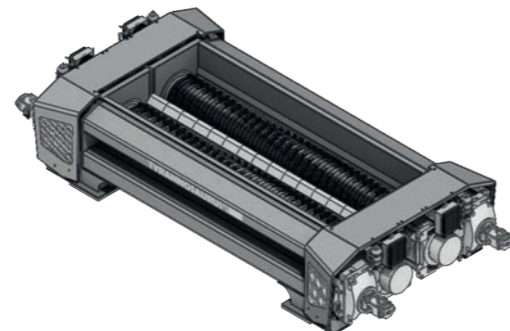
선별 및 선 처리된 폐기물용
분쇄기



자사의 모든 로터에는 나선형 날이
장착되어 있습니다. 이를 통해 커팅 시
절단력이 극대화됩니다.

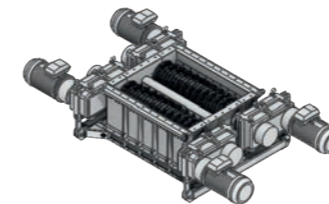
T902X 시리즈

목재 성질의 바이오매스용
메인 분쇄기



T65XX 시리즈

목재 성질의 바이오매스용
오버 사이즈 파쇄기

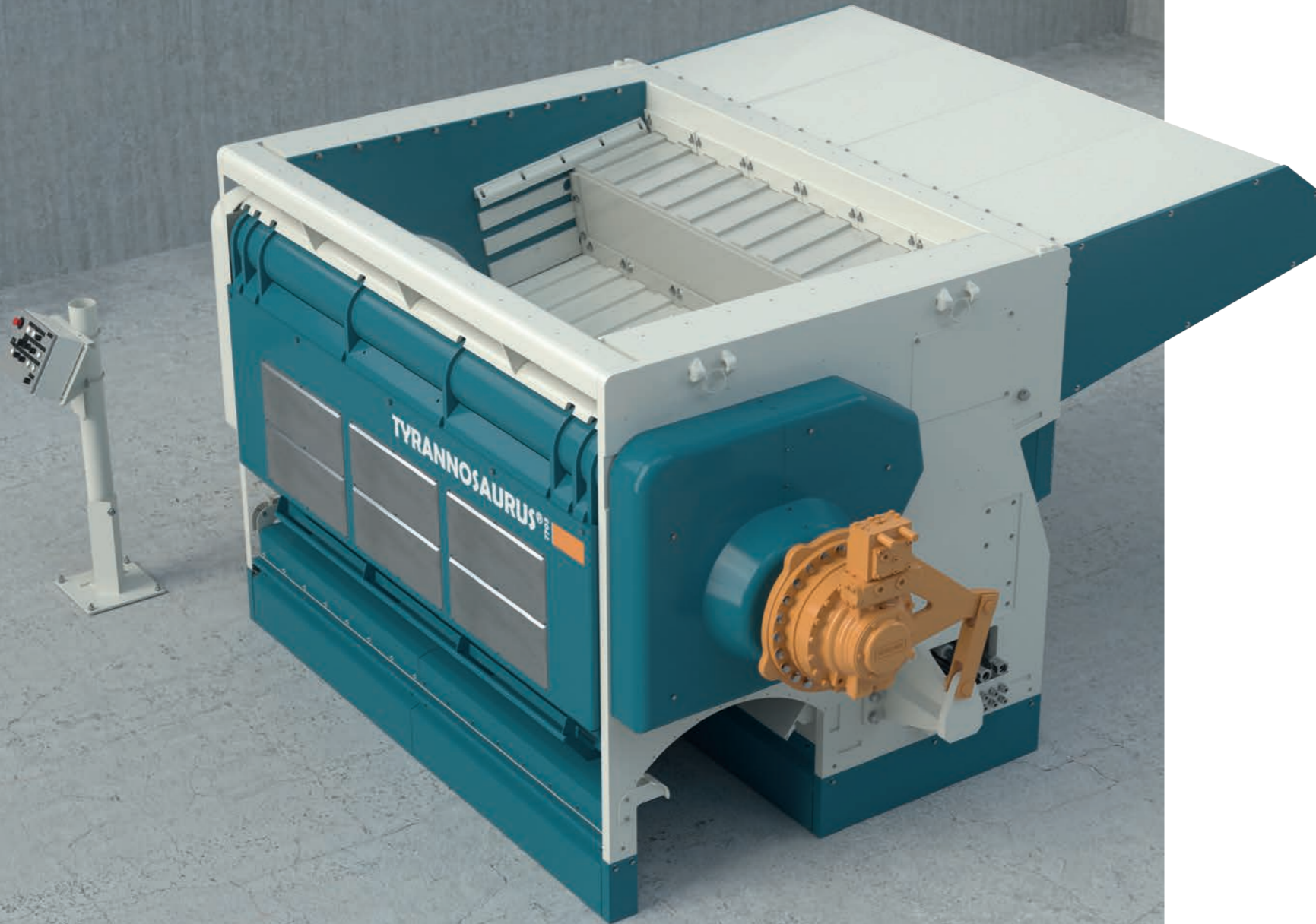


티라노사우르스® 파쇄기와 분쇄기는
BMH의 전문성 및 기술력의 결정체입니다.
이들 장비에는 오랜 기간 관련 물질을
다뤄온 경험과 뛰어난 공학 기술이
집약되어 있습니다. 티라노사우르스®
파쇄기와 정밀 분쇄기는 스마트한 최신
기술, 원초적인 힘 및 고효율의 처리
능력을 자랑합니다.

bmh.fi

1980년 이후,
270대가 넘는
고정식 파쇄기를
납품했습니다

MSW = Municipal Solid Waste(지자체 단위의 고형 폐기물) ICW = Industrial and Commercial Waste(산업 및 상업 폐기물)



T770X 시리즈는 Zero Gap® 절단 기술이 꼭 필요하다면 최상의 솔루션입니다.

T770X 시리즈

ICW에 최적인 절단 기술

T770X 시리즈는 중속으로 회전하는 싱글 로터 구조에 푸셔(pushers)가 장착되어 있어, 산업 및 상업 폐기물을 용도에 맞는 사이즈로 파쇄하도록 설계 제작되었습니다.

1

T770X는 RDF(폐기물 재생 연료)/SRF(폐기물 고형 연료) 공정 라인과 같이 처리 후 입자의 크기가 중요한 곳에서 중요한 역할을 합니다. T770X는 뛰어난 처리 능력을 바탕으로 파쇄 후 입자 사이즈를 40~70mm 사이로 유지하도록 맞춤 제작되었습니다.

☞ T770X 시리즈는 컴팩트한 크기에도 불구하고 고품질과 높은 성능을 자랑합니다.

2

'제로 갭(ZERO GAP)®' 절단 기술과 반자동 MIPS(과다 충격 보호 시스템)®를 사용하면 운영 비용(OPEX)이 절감됩니다.

3

T770X 시리즈는 구동부 유닛을 유압식 또는 전기식으로 이용할 수 있습니다.

4

T770X 시리즈 분쇄기는 주로 다음과 같은 물질에 생산하는데 사용됩니다.

- ➔ 시멘트식 가마에 사용되는 대체 연료
- ➔ 고효율 보일러용 폐기물 재생 연료

반자동 MIPS®(과다 충격 보호 시스템)

T770X 시리즈는
정밀도를 바탕으로
균일한 입자 크기를
보장합니다.

산업 및 상업용 폐기물 처리를
위해 날의 기하학적 구조를
최적화했습니다

티라노사우르스®의 날을 살펴 보세요.

최고의 성능을 디자인하다

T770X 시리즈는 산업 및 상업 폐기물(MSW)과 분류된 지자체 단위 고형 폐기물을 파쇄하는 용도로 설계되었습니다. 산업 및 상업 폐기물에는 대개 플라스틱, 골판지, 목재나 직물 등이 포함되어 있습니다.

종류별로 분류된 지자체 단위 폐기물에는 일상 생활에서 흔히 사용되는 포장 재료나 생활 폐기물이 섞여 있습니다.

간혹 투입되는 처리가 어려운 물질로 인해 파쇄기가 파손되지는 않습니다. 소량으로 투입 가능한 물질은 다음과 같습니다.

- 벽돌
- 카펫
- 도자기류
- 매트리스
- 철 조각
- 돌맹이
- 타이어 조각



🔗 T770X 시리즈는 분류되지 않은 산업 및 상업 폐기물 파쇄에 가장 이상적이지만, 지자체 단위의 폐기물에도 적합합니다.

마모나 균열에 강한 내성을 가지도록 날의 재질과 형태를 고르는데도 신중을 기했습니다.

ZEROGAP®
기술이 빈틈
없는 파쇄를
보장합니다.

높은 평균 용량

장기적 관점에서의 작업 능력은 시간당 작업량과 가동 시간에 따라 산출됩니다. T770X는 두 가지 요소에 중점을 두었습니다.

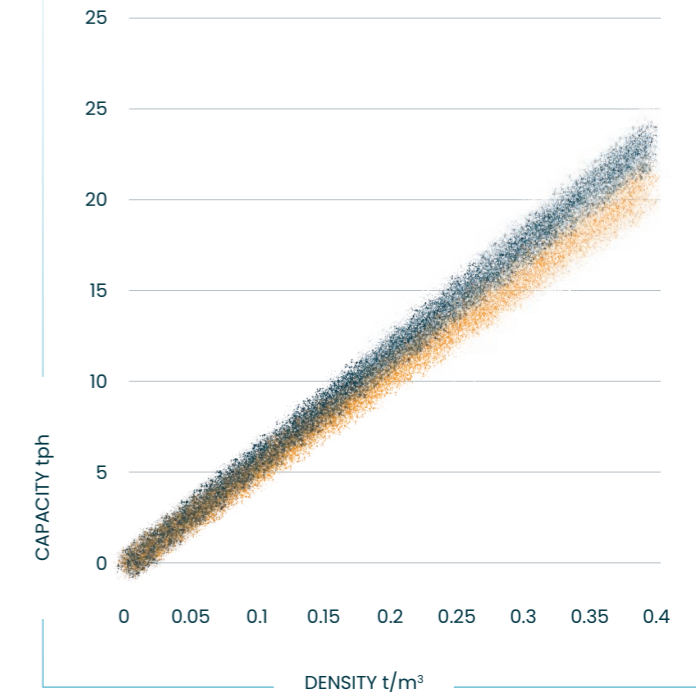
T770X 시리즈는 다음과 같은 이유로 높은 평균 작업 능력을 제공할 수 있습니다.

- 1 고출력(264~480 kW) 파워로 종류가 다른 물질이 동시에 투입되어도 대응이 가능합니다.
- 2 파쇄기의 지능형 자동화 시스템에 의해 제어되는 푸셔(pushers)가 재료를 로터 방향으로 눌러줍니다.
- 3 절단 기술이 다음과 같이 여러 면에서 최적화되었습니다.
 - ➔ 제로 갭(Zero Gap®) 절단 기술 : 반대 구조로 된 800mm의 날이 맞물려 회전하는 방식으로, 날이 마모되어도 작업 능력을 일정하게 유지할 수 있습니다.
 - ➔ 대형 로터에는 많은 수의 날 장착이 가능해 분당 절단 횟수가 획기적으로 늘어났습니다.
 - ➔ 나선형 날 구조로 인해 로터에 부하가 균일하게 걸립니다.
 - ➔ 날의 외형보다는 성능에 주안점을 두고 설계했습니다.

옵션으로 선택할 수 있는 공급 장치 이용 시 작업 능력이 20~30% 정도 향상됩니다. ➔ 19페이지 참조.

- T7703 90% P<70mm and 98% P<100mm
- T7703 90% P<50mm and 98% P<80mm

T7703 작업 능력 관련 도표입니다.
성능 보장은 케이스별로 다릅니다.



높은 가동률을 통한 고효율 고용량

최대치의 작업 시간을 가능하게 하기 위해 BMH는 기기의 내구성은 물론이고, 관련한 설계 및 기술 개발에도 매진해 왔습니다.

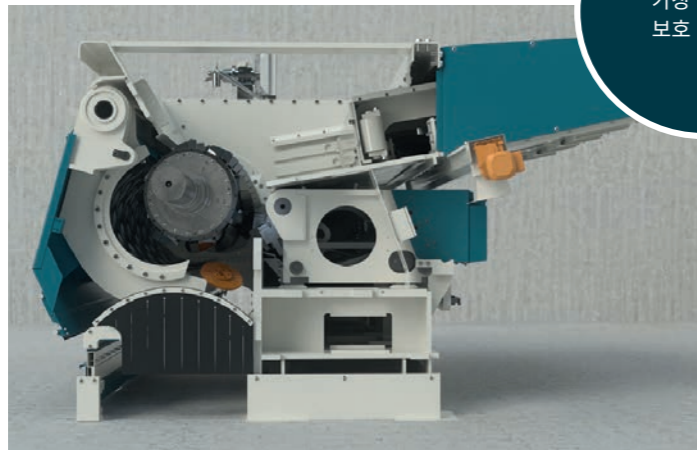
반자동 대용량 충격 보호 시스템(MIPS®)

- 반대로 물린 구조의 날이 유압에 의해 작동됩니다. 이런 반자동 방식의 대용량 충격 보호® 시스템을 사용하여 파쇄 불가 물질은 걸러내고, 파쇄기의 손상을 예방합니다.
- 또한 반자동 방식의 MIPS®를 사용하여 분쇄 불가 물질을 호퍼 안으로 들어가지 않고도 쉽게 제거할 수 있습니다

손쉬운 유지/보수

- 부품 교체나 세척 작업 시 기기로의 접근이 용이합니다.
- 로터에 설치된 날과 서로 맞물린 날은 손쉽게 빠르게 교체할 수 있습니다.
- 날을 교체해야 할 경우라도 용접이나 마모 작업이 필요하지 않으므로 파쇄가 이뤄지는 공간에 대한 청소가 필요하지 않습니다.

날을 180도로
회전시키면
반대쪽 날을
사용할 수 있어
비용이 절감됩니다.



가장 진보한
보호 시스템

→ 유지/보수 지점으로 접근하기가 쉽습니다.

서로 물린 구조로 된 날은 견고하면서도 파손이 발생할 수 있는 상황에 유연하게 대처할 수 있습니다.

생산성을 따질 때에는 기기의 가동 중지 시간은 물론, 작업자의 일하는 시간 역시 중요합니다.

운용 도중 기기를 멈춰야 할 시간을 최소화해 가동 중지 시간을 줄였습니다

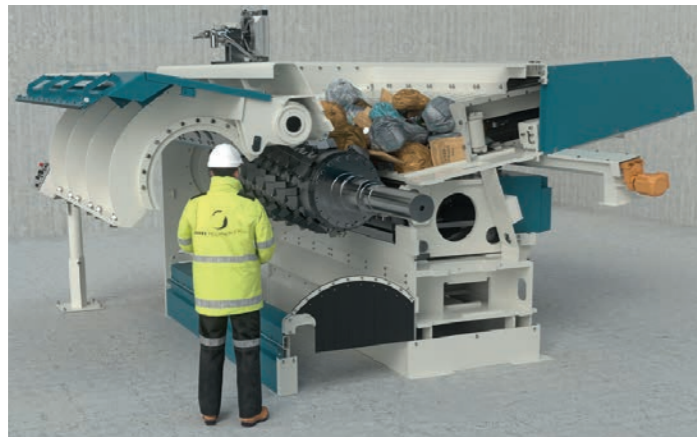
모든 기계류는 유지/보수를 위해 일정 시간 동안 가동을 멈춰야 합니다. 저희는 보다 손쉬운 유지/보수를 위해 많은 노력을 기울여왔습니다.

대형 문과 해치가 있어 분쇄 기로의 접근이 용이합니다. 이로 인해 기기 청소나 유지/보수, 부품 교체 등이 최소한의 시간만으로도 가능합니다. 이 시간 동안에도 기기의 가장 주요한 사용 목적인 파쇄를 진행할 수 있습니다.

로터가 파쇄하기 어려운 물질과 만나더라도 자동화 시스템과 기계적 보호 수단이 파쇄기를 보호합니다.

그리고 안전 기준은 항상 당시의 제품과 관련하여 최우선시되었습니다. 기기의 가동 중지 시간을 줄여주고, 작업자의 일하는 시간을 최대화 해줍니다.

파쇄기의 날이 나선형 구조로 장착되어 있어 고부하 작업 시에도 구동 유닛을 보호합니다.



◀ 브레이크 디스크처럼 입자가 단단한 물체도 원료 투입 호퍼를 비울 필요 없이 쉽게 제거할 수 있습니다.



자동 공급장치 시스템은 장기적 관점에서 작업 능력을 수동 공급 대비 최대 **20~30%**까지 늘릴 수 있습니다.

가장 효율적인 공급 방식

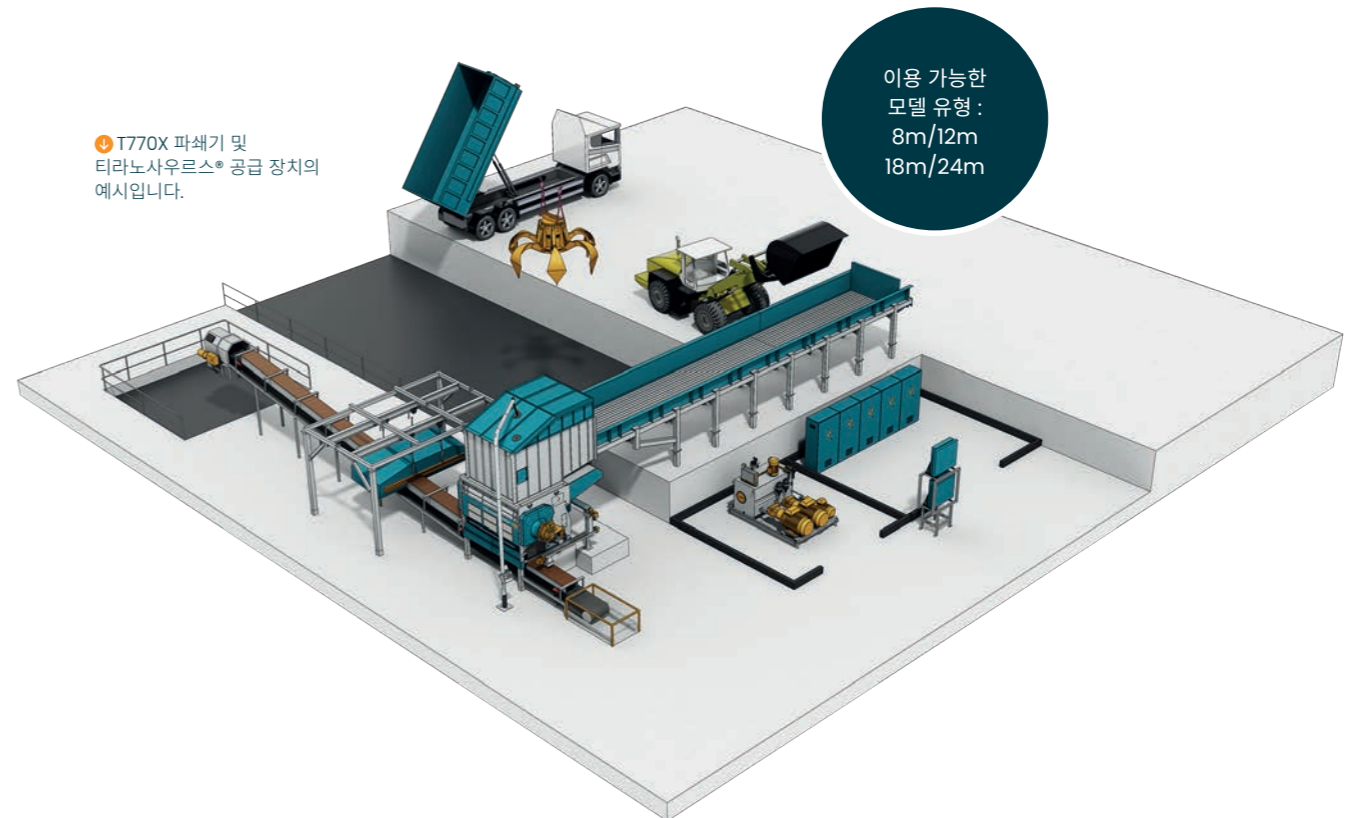
최대치의 파쇄 작업 능력은 항상 최적화된 양의 폐기물을 파쇄기에 일정하게 공급함으로써 얻어낼 수 있습니다. 원료 자동 공급 장치는 장기적인 관점에서 수동 공급 대비 20~30%의 작업 능력 향상 효과를 가져다줄 수 있습니다.

티라노사우루스® 공급 장치가 일관되게 연료를 공급합니다. 유압 방식으로 작동하는 자동 원료 공급 기기이며, 분류되지 않은 서로 다른 종류와 크기의 원료를 가정해 설계되었습니다. 가장 최적화된 원료 투입 속도는 당사만의 오랜 경험을 바탕으로

산출되며, 음향측심기가 챔버 내의 폐기물 양을 감지합니다. 이 공급 장치로의 폐기물 투입은 크레인이나 로더 또는 운송 트럭으로 직접 이뤄질 수 있습니다.

④ T770X 파쇄기 및 티라노사우루스® 공급 장치의 예시입니다.

이용 가능한 모델 유형 : 8m/12m 18m/24m



구동 기술의 장점

유압 구동 방식

- 파쇄가 쉽지 않은 물질에 좀 더 적합함
- ④ 빌트인 구조로 충격에 강함
- ④ 회전력의 범위가 넓음

전동 구동 방식

- ④ 저렴한 운용 비용
- ④ 소음 발생이 적음
- ④ 더 높은 효율의 파워

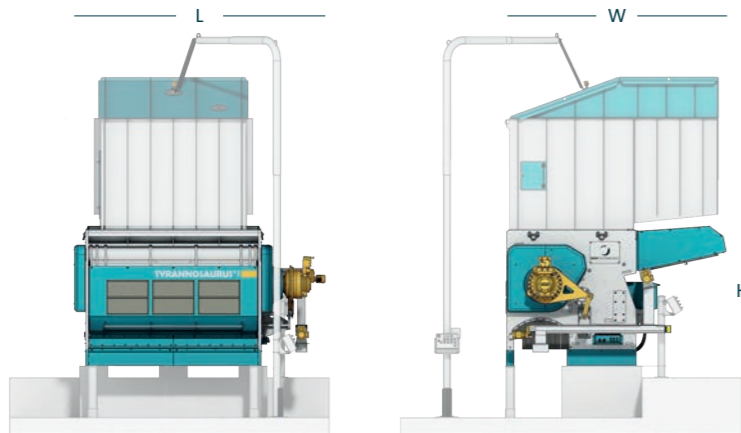
날의 외형보다는
성능에 주안점을
두고 설계했습니다.

T770X 시리즈 / 기술 제원

모델	T7703E	T7703	T7704
메인 규격(길이 x 너비 x 높이) [mm]	5000 x 3850 x 2450	5000 x 3850 x 2450	5800 x 3850 x 2450
무게[t]	27	38	42
구동 파워[kw]	357	357	517
구동 방식	전기*	유압	유압
투입구 크기[mm]	2400 x 1900	2400 x 1900	3200 x 1900
로터 수	1	1	1
로터 너비[mm]	2400	2400	3200
로터 지름[mm]	770	770	770
로터 속도[rpm]	50-100, 조절 가능	50-100, 조절 가능	50-100, 조절 가능
로터 날 수[pcs]	80	80	108
카운터 날 수[pcs]	21	21	28
카세트 + 스크린 수[pcs]	3+3	3+3	4+4
용량[t/h, max]**	최대 15	최대 20	최대 25
처리 후 물질의 일반적 입자 크기[mm]	70	70	70
흡선 공급 장치의 폭[mm]	2400	2400	3200
보조 유압 파워 유닛[kw]	37	37	37

* 주파수 변환기 제공

** 표기된 값은 일반적인 폐기물을 가정해 산출되었음. 13페이지에 있는 그래프를 참조하십시오.



데이터 표

BMH는 물질의 재활용 및 재생 에너지, 원자재로의 재탄생과 관련된 기기를 설계하고 제조합니다.





BMH TECHNOLOGY

1929년 창업한 핀란드 친환경 기술 전문 회사

쓸모 없는 폐기물을 원자재 및 재생 가능 에너지로 재 탄생시킬 수 있는 솔루션을 제공합니다.

BMH는 탄소 중립 및 보다 친환경적인 미래를 목표로 하는 고객들에게 알맞은 **원료 취급 솔루션을 제공합니다.** 당사가 제시하는 솔루션과 공급하는 장비 및 공정을 이용하면 이전까지는 폐기물에 지나지 않았던 물질을 재사용할 수 있습니다. 당사는 지자체 단위나 산업 및 상업 폐기물, 목재 기반의 폐기물 등을 원자재 및 재생 가능 에너지로 바꿀 수 있도록 고객들에게 서비스를 제공합니다. 또한, 산업, 화학 및 에너지 생산은 물론 건축, 사회 기반 시설 등에도 접목할 수 있습니다.



완벽한
솔루션



풍부한 경험



실행력



지역 맞춤
서비스

재생 가능한
미래를 함께
만듭니다.

bmh.fi

