

UNTHA

The reliable brand!



Pionier w dziedzinie jednostopniowego rozdrabniania odpadów

KLASA XR

Jednowałowy rozdrabniacz do efektywnego rozdrabniania różnych materiałów na frakcję grubą, średnią i drobną



Spis treści

XR	stacjonarny	3
XR	mobil-e	9
XR	Rozwiązanie systemowe	13
XR	Najważniejsze korzyści	16
XR	Dane techniczne	20

Klasa **XR** stworzona do zadań specjalnych

Maksymalna wydajność

Najwyższa możliwa wydajność i elastyczność oraz jeszcze większa niezawodność rozdrabniania różnych materiałów – oto korzyści, jakie osiągnęliśmy dzięki ciągłemu rozwojowi klasy XR. Dzięki licznym innowacyjnym funkcjom, urządzenie jest teraz jeszcze bardziej przystosowane do specyficznych wymagań klientów.

Dodatkowa informacja
na temat wydajności
podano tutaj:



Najważniejsze cechy

- » **Maksymalna wydajność:** Wysoka przepustowość i maksymalna dyspozycyjność
- » **Efektywne rozdrabnianie:** Bezproblemowe rozdrabnianie nawet najbardziej wymagających materiałów
- » **Duża uniwersalność:** Jedna maszyna dla różnych typów materiałów
- » **Niskie koszty energii:** Wymierne oszczędności dzięki zastosowaniu napędu UNTHA Eco Power Drive
- » **Zoptymalizowana konserwacja:** Minimalne czasy przestoju dzięki zastosowaniu komponentów wymagających niewielkiej konserwacji
- » **Możliwość zastosowania mobilnego:** Maksymalna elastyczność eksploatacji

Zastosowanie:



Odpady przemysłowe i komercyjne



Odpady komunalne



Odpady wielkogabarytowe



Odpady drewniane



Warkocze z pulpera



Metal



Belowane odpady tworzyw sztucznych

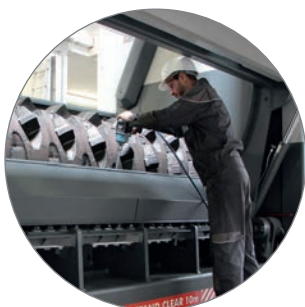


XR stacjonarny

Korzyści dla klientów

Energooszczędny napęd UNTHA Eco Power Drive

Napęd UNTHA Eco Drive gwarantuje wyjątkowo niskie zużycie energii, zapewniając jednocześnie wyższą wydajność w porównaniu ze standardowymi typami napędów. Trwały napęd bezpośredni redukuje koszty konserwacji, ponieważ nie jest konieczne zastosowanie pasów napędowych ani czopów wałów. Regulacja prędkości obrotowej silnika zależnie od obciążenia zapewnia wysoką wydajność pracy.



Łatwość konserwacji

Dzięki przemysłanej konstrukcji maszyny operatorzy mogą wygodnie, szybko i bezpiecznie pracować, zachowując wyprostowaną pozycję ciała.



Określona wielkości frakcji

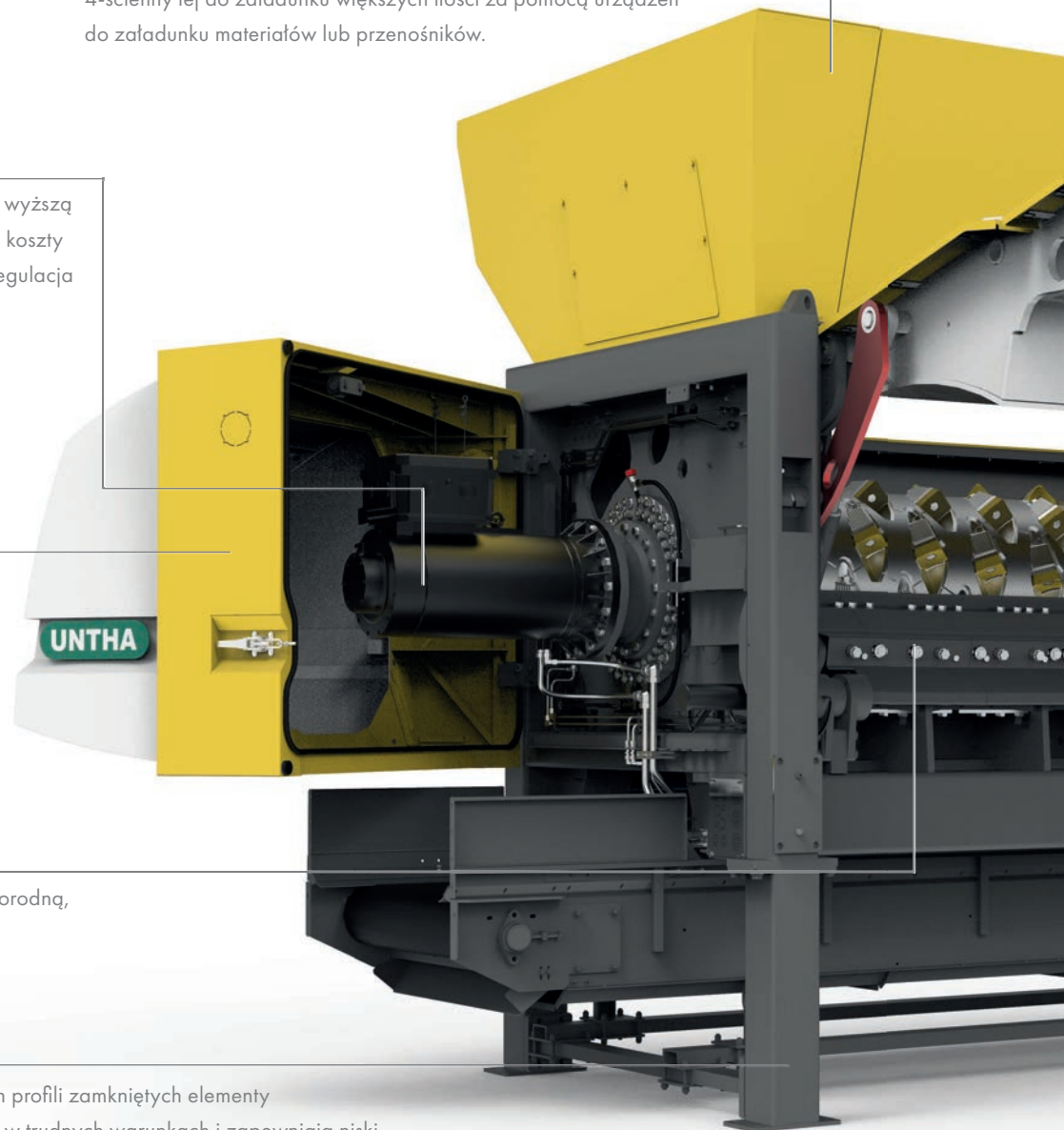
Sita szczelinowe lub perforowane zapewniają jednorodną, określoną wielkość frakcji.

Wytrzymała rama stalowa

Odporne na skręcanie, wykonane z grubościennych profili zamkniętych elementy konstrukcyjne, idealnie nadają się do zastosowania w trudnych warunkach i zapewniają niski poziom drgań. Dzięki kompaktowej budowie maszynę można łatwo zintegrować z istniejącą instalacją. Niski poziom napęnlania zapewnia możliwość załadunku.

Wytrzymały lej zasypowy

3-ścienny lej do załadunku przy użyciu ładowarki kołowej lub 4-ścienny lej do załadunku większych ilości za pomocą urządzeń do załadunku materiałów lub przenośników.



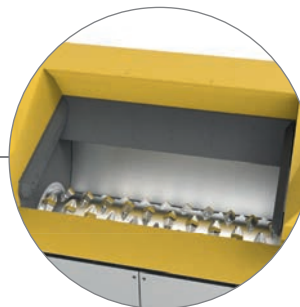
Poglądowa ilustracja rozdrabniacza XR3000

Wydajny system tnący

System tnący RC, C i XC dla różnych wymagań i materiałów. Wszystkie noże i zęby nadają się do wielokrotnego użytku i są łatwe do wymiany.

Wewnętrzny system docisku

Zapewnia ciągły pobór materiału, w szczególności przy obróbce materiałów o dużych gabarytach.



Automatyczny system centralnego smarowania

Umożliwia wydłużenie okresów międzyprzeglądowych i zmniejsza ilość wymaganych czynności serwisowych.

Wydajny system odprowadzania ciął obcych

Pozwala na szybkie usuwanie ciął obcych z komory rozdrabniania.

Możliwość regulacji listew tnących

Możliwość regulacji szczeliny cięcia od zewnątrz, przy zamkniętej szczelinie konserwacyjnej.



Wysoki poziom przyjazności dla użytkownika

Obsługa maszyny odbywa się za pomocą 7" kolorowego wyświetlacza dotykowego.

Opcje

Wyposażenie dodatkowe

- » **Sprzęgło bezpieczeństwa:** Zabezpiecza system tnący i układ napędowy za pomocą precyzyjnego ograniczenia momentu obrotowego przy wyższych prędkościach
- » **System szybkiej wymiany sił:** Prosta i szybka wymiana sił przez jedną osobę
- » **Napawany rotor:** Znacznie zwiększa żywotność rotora w przypadku rozdrabniania materiałów o właściwościach ściernych
- » **Radiowy pilot zdalnego sterowania:** Bezproblemowa obsługa maszyny z różnych miejsc
- » **Pakiet do przetwarzania odpadów drewnianych:** Zapewnia optymalną obróbkę odpadów drewnianych

Usługi

- » **UNTHA GENIUS:** System monitorowania stanu rozdrabniaczy UNTHA zapewniający możliwość analizy i oceny wszystkich istotnych danych maszyn w celu podniesienia wydajności pracy
- » **Pakiety opieki i wsparcia UNTHA (Podstawowy, Standardowy, Profesjonalny):** Gwarantują, że maszyny UNTHA są zawsze sprawne pod względem technicznym i gotowe do pracy

Więcej informacji na temat konstrukcji i funkcjonalności można znaleźć tutaj:



Właściwy system tnący niezależnie od wymagań

W zależności od wielkości materiału i frakcji, w systemie RC, CiXC dostępnych jest kilka systemów tnących o różnych kształtach noży. Systemy tnące umożliwiają uzyskanie frakcji o wielkości od 25 do 300 mm. W zależności od materiału i średnicy perforowanego sita, przepustowość maszyny wynosi od 10 do 70 ton na godzinę. Noże są

dostępne przez klapę konserwacyjną i można je łatwo poluzować za pomocą połączenia śrubowego. Ciała obce mogą być łatwo i szybko usunięte przez specjalną klapę wylotową. Szczelinę cięcia dla wszystkich systemów tnących można regulować od zewnątrz, zapewniając doskonałe rezultaty rozdrabniania.

Opcjonalne napawanie rotora znacznie przedłuża jego trwałość eksploatacyjną w przypadku pracy z materiałami o właściwościach ściernych.

Niezawodne wstępne rozdrabnianie

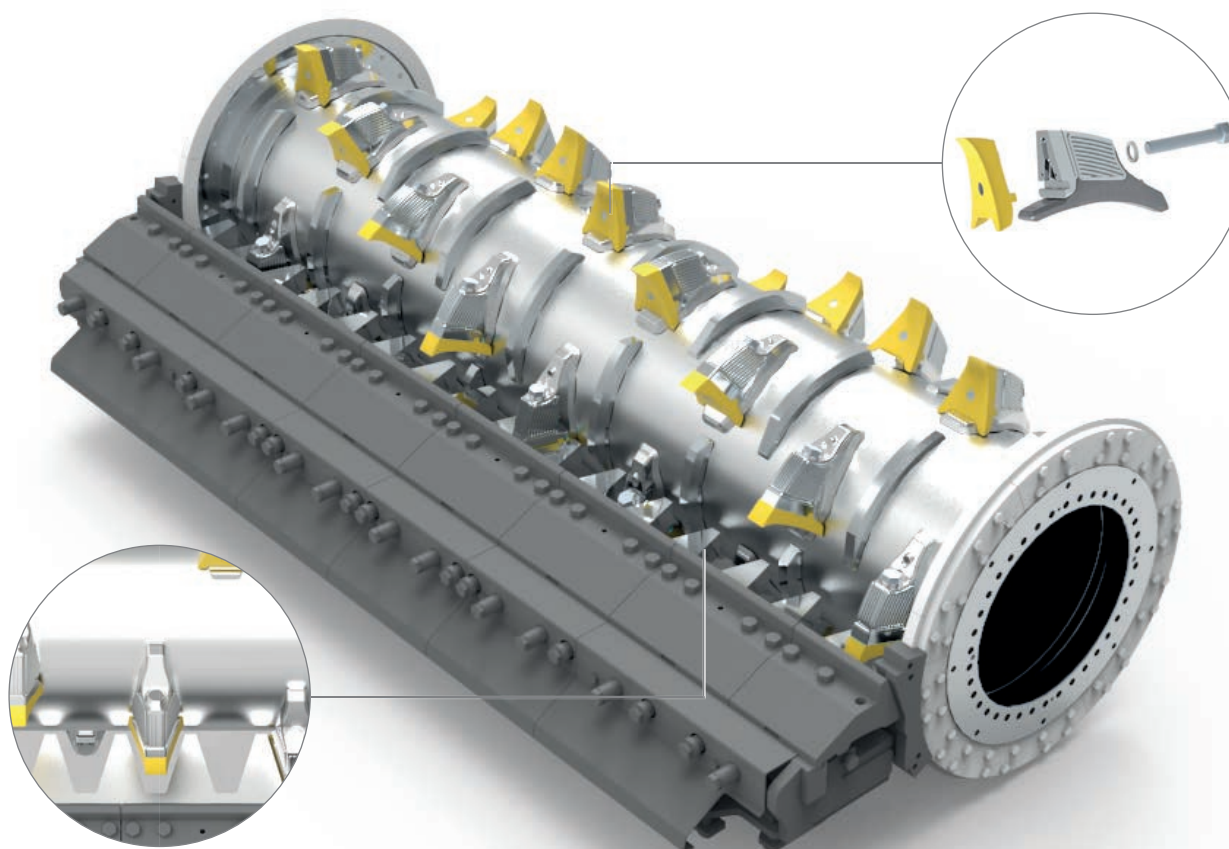
System tnący RC

System tnący RC został stworzony z myślą o wstępnym, gruboziarnistym rozdrabnianiu różnych materiałów z wysoką wydajnością nawet do 70 ton na godzinę. Specjalnie skonstruowany kształt noży zapewnia skuteczne wciąganie przetwarzanego materiału. Budowa rotora pozwala na wycięcie wypracowanych i espawanie nowych podstaw mocujących noże tnące oraz wymianę noży kontrujących.

Materiały

- » Odpady komercyjne i przemysłowe
- » Odpady komunalne
- » Odpady wielkogabarytowe
- » Odpady drewniane i palety
- » Odpady produkcyjne
- » Belowane odpady tworzyw sztucznych
- » i wiele więcej

Możliwe do uzyskania frakcje [mm]:



Ilustracja
poglądowa

Wydajne rozdrabnianie na frakcję średnią

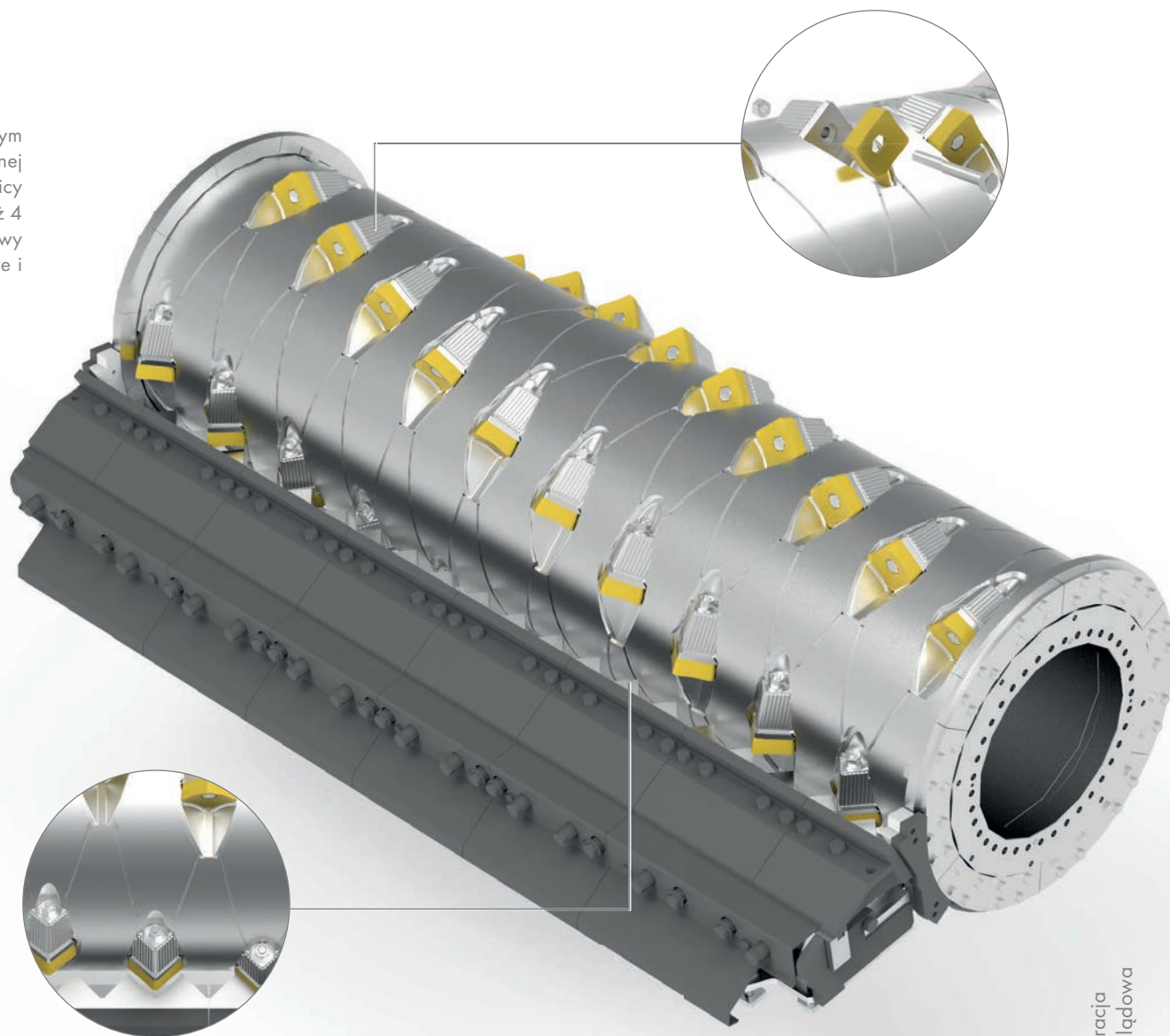
System tnący C

System tnący C został stworzony z myślą o jednostopniowym rozdrabnianiu różnych materiałów w celu uzyskania określonej wielkości frakcji. W zależności od wymagań i średnicy perforowanego sita, wysoką przepustowość zapewniają aż 4 rzędy noży umieszczonych na rotorze. Wymienne noże i listwy mogą być używane na cztery różne sposoby oraz są łatwe i szybko do wymiany.

Materiały:

- » Odpady komercyjne i przemysłowe
- » Odpady komunalne
- » Odpady wielkogabarytowe
- » Odpady drewniane i palety
- » Warkocze z pulpera
- » Odpady produkcyjne
- » Belowane odpady tworzyw sztucznych
- » Żłom aluminiowy
- » Blacha
- » Profile okienne z aluminium lub PCV
- » Kable
- » Odpady elektroniczne
- » Odpady mechaniczno-biologiczne
- » i wiele więcej

Możliwe do uzyskania frakcje [mm]:



Doskonałe rozdrabnianie wtórne

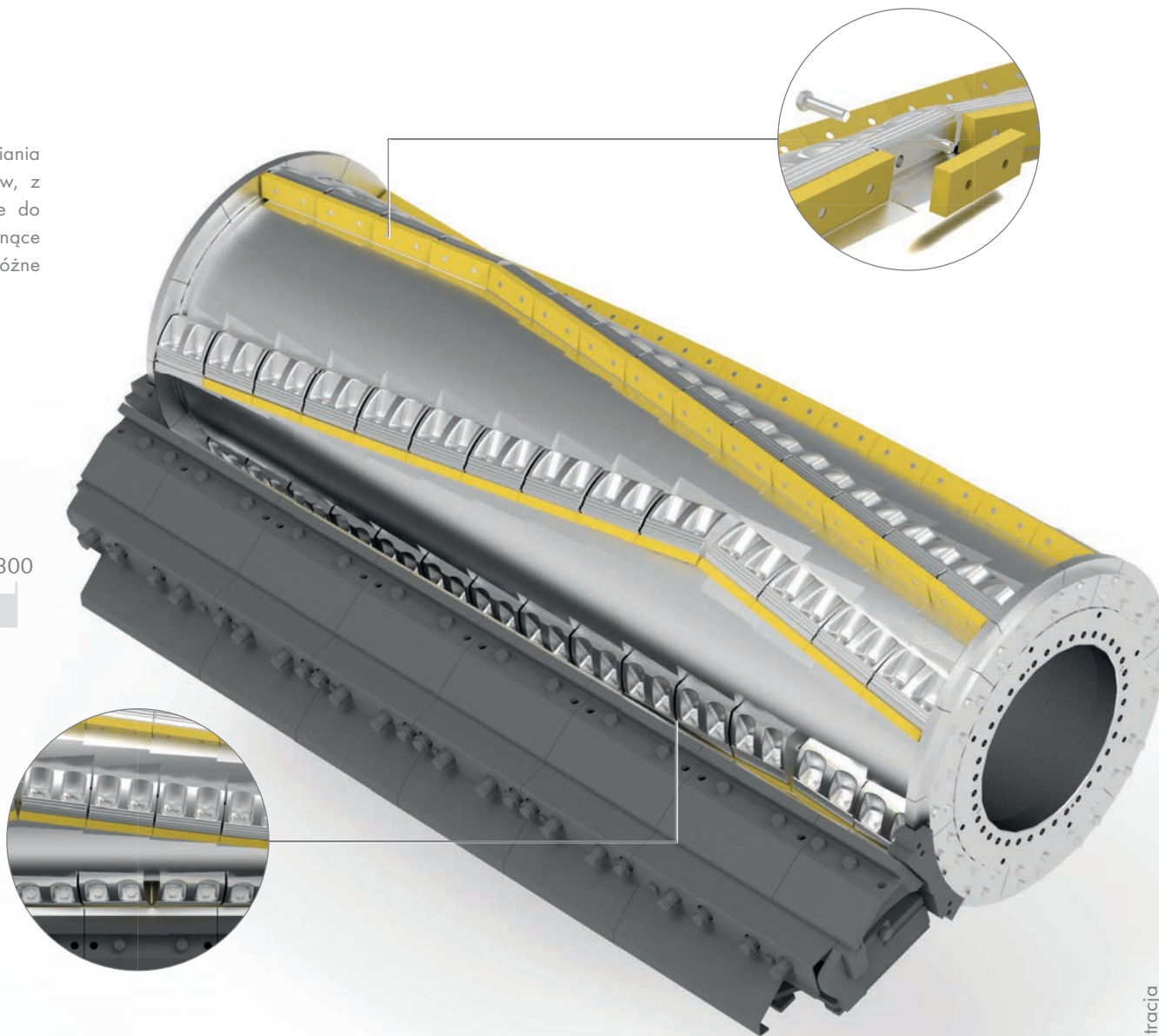
System tnący XC

System tnący XC został zaprojektowany do rozdrabniania wstępnie przygotowanych materiałów lub odpadów, z których oddzielono żelazo, które są przeznaczone do odzysku surowca lub produkcji energii cieplnej. Belki tnące i noże kontrujące mogą być używane na cztery różne sposoby oraz można je łatwo i szybko wymienić.

Materiały:

- » Wstępnie przygotowane materiały lub odpady, z których oddzielono żelazo

Możliwe do uzyskania frakcje [mm]:



Ilustracja
poglądowa



XR3000C

mobil-e

/// DANGER STAND CLEAR 10m ///

XR mobil-e

Korzyści dla klientów

Energooszczędny napęd UNTHA Eco Power Drive

Napęd z silnikiem synchronicznym chłodzonym wodą gwarantuje wyjątkowo niskie zużycie energii, zapewniając jednocześnie wyższą wydajność w porównaniu ze standardowymi typami napędów. Trwały napęd bezpośredni redukuje koszty konserwacji, ponieważ nie jest konieczne zastosowanie pasów napędowych ani czopów wałów. Regulacja prędkości obrotowej silnika zależnie od obciążenia zapewnia wysoką wydajność pracy.



Kompaktowy benzynowy i hydrauliczny zespół napędowy

Kompaktowy, energooszczędny silnik benzynowy wytwarza za pomocą generatora niezbędną energię dla gąsienicowego układu jezdnego.



Łatwość eksploatacji i konserwacji

Obsługa maszyny odbywa się za pomocą 7" kolorowego wyświetlacza dotykowego. Dzięki przemyślanej konstrukcji maszyny operatorzy mogą wygodnie, szybko i bezpiecznie pracować, zachowując wyprostowaną pozycję ciała.



Szybkozłącze do podłączenia do zasilania

Maszyna może być łatwo i bezpiecznie podłączona do zewnętrznego źródła zasilania.



Przenośnik taśmowy o regulowanej wysokości

Wysokowydajny przenośnik taśmowy zapewnia płynne odprowadzanie materiału. Wysokość rozładunku można łatwo regulować za pomocą panelu sterowania.

Efektywny system chłodzenia wodą

Chroni silniki napędowe, przetwornice częstotliwości, systemy hydrauliczne i szafy sterownicze przed przegrzaniem.



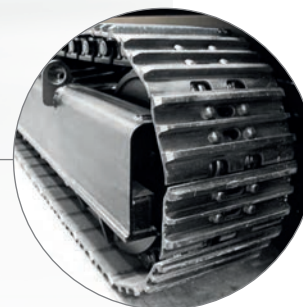
Sprawdzony separator magnetyczny

Stały magnes umieszczony nad taśmą niezawodnie oddziela materiały zawierające żelazo.



Niezawodny gąsienicowy układ jezdny

Gąsienicowy układ jezdny zapewnia, że rozdrabniacz może być ustawiony w dowolnym miejscu za pomocą przyjaznego dla użytkownika radiowego pilota zdalnego sterowania.



Opcje

Wypożyczenia dodatkowe

- » System ochrony przeciwpożarowej zapobiegający rozprzestrzenianiu się ognia
- » Dodatkowy detektor płomienia w leju zasypowym
- » Układ jezdny z gąsienicami z powłoką gumową

Usługi

- » **UNTHA GENIUS:** System monitorowania stanu rozdrabniacza UNTHA zapewniający możliwość analizy i oceny wszystkich istotnych danych maszyn w celu podniesienia wydajności pracy
- » **Pakiety opieki i wsparcia UNTHA (Podstawowy, Standardowy, Profesjonalny):** Gwarantują, że maszyny UNTHA są zawsze sprawne pod względem technicznym i gotowe do pracy.

Więcej informacji na temat konstrukcji i funkcjonalności można znaleźć tutaj:





Elektromechaniczny napęd i pełna mobilność

Podobnie jak wszystkie pozostałe produkty serii XR, również XR3000 mobil-e jest wyposażony w energooszczędny napęd UNTHA Eco Power Drive. Zapewnia on możliwość zminimalizowania kosztów operacyjnych, a jednocześnie uzyskania wysokiej wydajności pracy i jakości materiałów. Główna korzyść: W przeciwieństwie do konwencjonalnych, napędzanych olejem napędowym, energochłonnych, szkodliwych dla środowiska, hałaśliwych i wymagających dużych nakładów na konserwację urządzeń mobilnych, XR3000

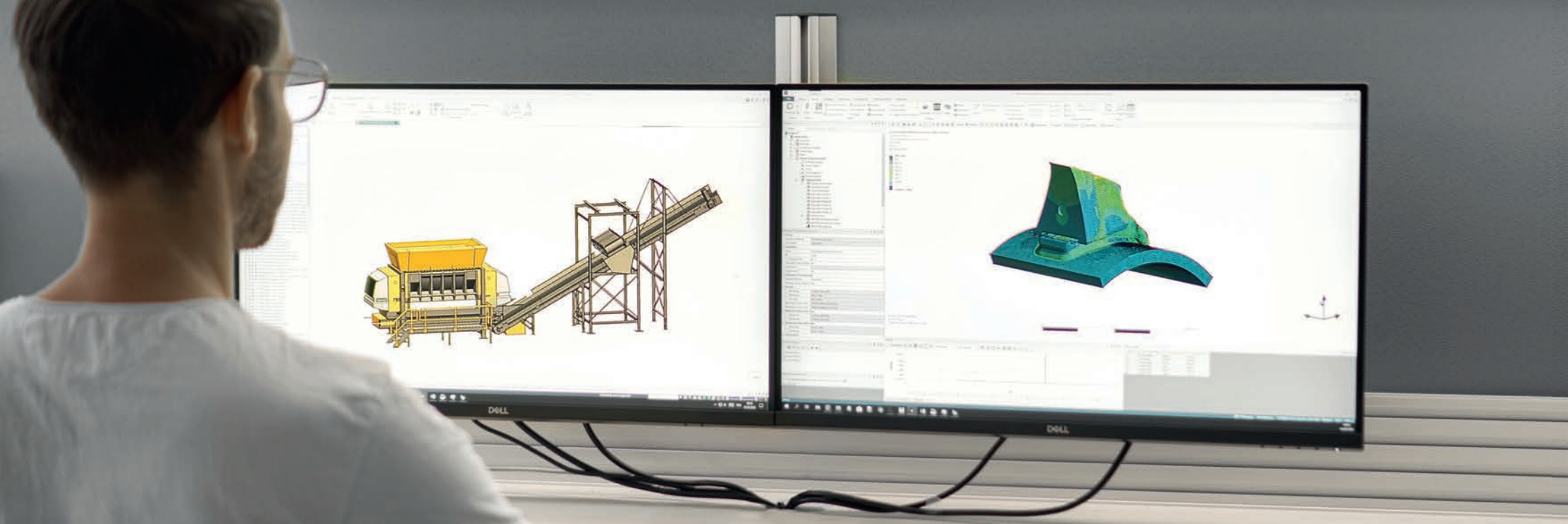
mobil-e posiada ekonomiczny napęd elektryczny. Połączenie gąsienicowego układu jeźdnego z małym silnikiem benzynowym zapewnia optymalną mobilność. Za pomocą radiowego pilota zdalnego sterowania, maszynę XR3000 mobil-e można ustawić w dowolnym miejscu, a następnie ponownie podłączyć do źródła zasilania za pomocą szybkołęczna. Przenośnik taśmowy o regulowanej wysokości oraz opcjonalny separator magnetyczny zapewniają wszystko, co jest potrzebne do wydajnej pracy mobilnego systemu rozdrabniania.

Korzyści dla klientów:

- » Do 75% niższe koszty energii w porównaniu z urządzeniami mobilnymi napędzanymi silnikiem wysokoprężnym
- » Brak emisji spalin
- » Jednostopniowy proces rozdrabniania zapewniający możliwość uzyskania jednolitej i określonej wielkości frakcji
- » Elastyczność w wyborze lokalizacji urządzenia na terenie zakładu
- » Niski poziom hałasu
- » Niskie koszty eksploatacji i konserwacji
- » Zdalna konserwacja
- » Nowoczesna, ekologiczna koncepcja maszyny



XAR Rozwiązanie



Kompletne rozwiązania „pod klucz” z jednego źródła

Firma UNTHA shredding technology oferuje kompletne rozwiązania „pod klucz” w zakresie rozdrabniania jednostopniowego. Niskie nakłady inwestycyjne, kompaktowa konstrukcja oraz niskie koszty eksploatacji i konserwacji czynią te rozwiązania szczególnie atrakcyjnymi. Są one również niezwykle wszechstronne i mogą być wykorzystywane do przetwarzania odpadów przemysłowych i komercyjnych, jak również metali, warkoczy z pulpera, odpadów wielkogabarytowych lub odpadów drewnianych, dostarczając w jednej fazie rozdrabniania cząstki o wielkości 40-300 mm.

Wysokiej jakości poszczególne komponenty zostały doskonale dopasowane i zapewniają maksymalną dyspozycyjność całego systemu. Poszczególne komponenty i rozdrabniacz są łatwe i wygodne w obsłudze za pomocą centralnego panelu sterowania. Nasi wysoce kompetentni kierownicy projektów są do Państwa dyspozycji w celu niezawodnej i efektywnej realizacji projektu, począwszy od fazy planowania i realizacji projektu, aż do udanego uruchomienia Państwa instalacji.

Korzyści dla klientów:

- » Szybki, bezproblemowy montaż kompletnego rozwiązania w zakładzie klienta
- » Wysoki poziom dyspozycyjności: dzięki zastosowaniu wysokiej jakości komponentów
- » Łatwa obsługa całego systemu za pomocą centralnego panelu sterowania
- » Łatwa integracja z istniejącą infrastrukturą

Rzut oka na rozwiązanie systemowe wraz z **komponentami**



Układ gaśniczy

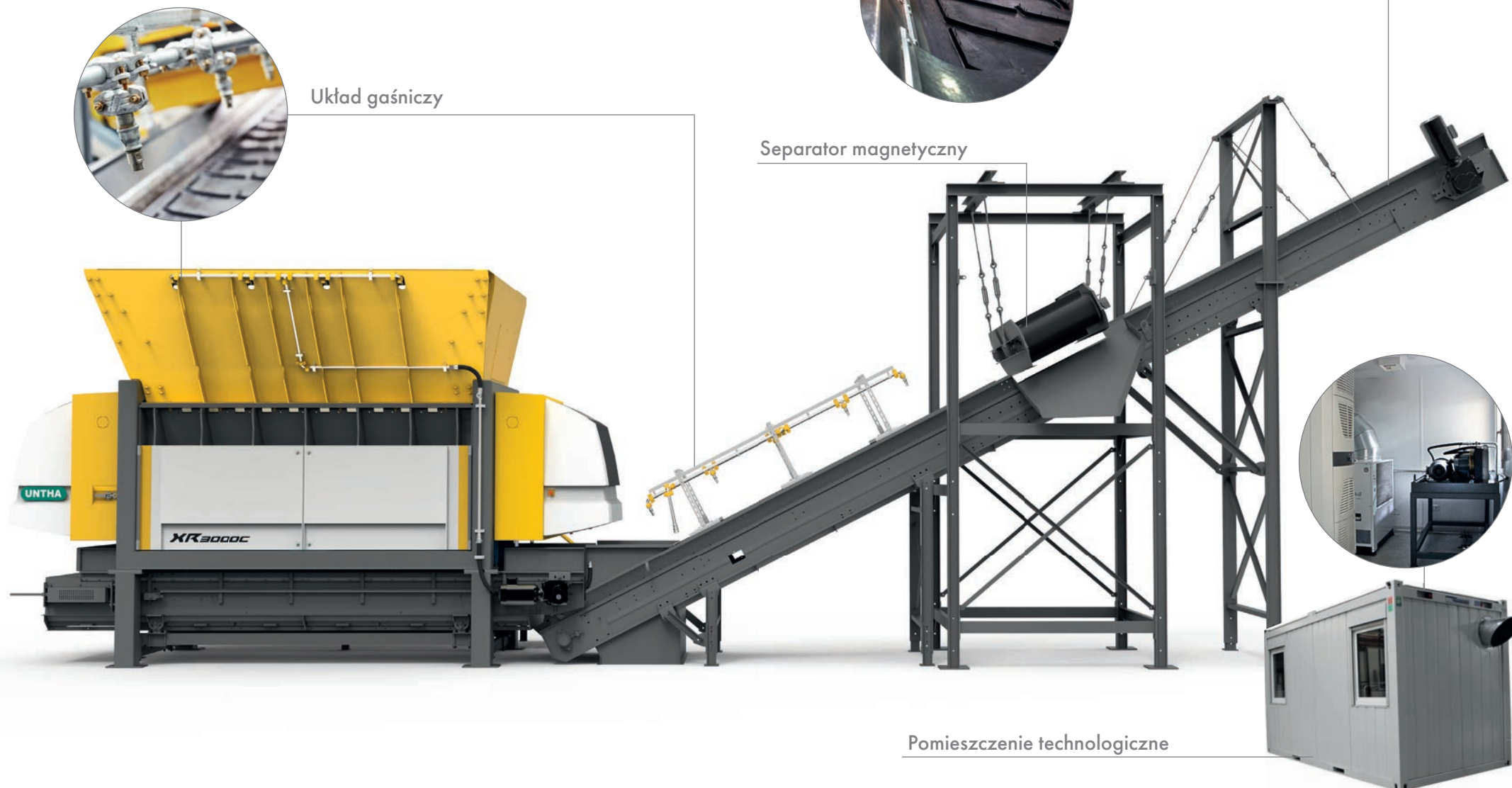


Przenośnik wyładowczy

Separator magnetyczny

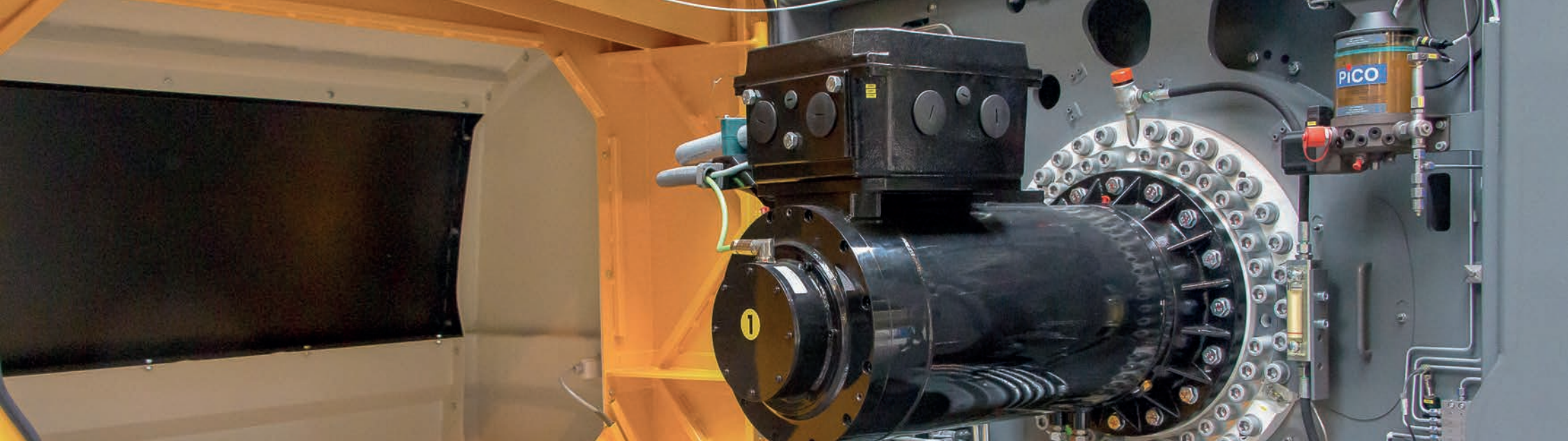


Pomieszczenie technologiczne





XR Najważniejsze korzyści



Napęd UNTHA Eco Power Drive

„Większa wydajność, duża wytrzymałość komponentów wewnętrznych i zewnętrznych, oraz wysoka ekonomiczność” – tak w skrócie można określić napęd UNTHA Eco Power Drive – jeden z najmocniejszych i najbardziej wydajnych systemów napędowych na świecie.

Innowacyjność

Ten wysokowydajny napęd bezpośredni składa się z silników synchronicznych o wysokim momencie obrotowym oraz zintegrowanej z rotorem przekładni planetarnej. Żadna inna koncepcja napędu nie oferuje tak dużej mocy i wydajności rozdrabniania. Ponadto, system jest cichy i odporny na działanie czynników zewnętrznych.

Moc

Moc z nazwy, moc z natury. Zależna od obciążenia prędkość silnika zapewnia ciągłą, automatyczną regulację momentu obrotowego i prędkości pracy, zapewniając

wysoką przepustowość podczas przetwarzania szerokiej gamy różnych materiałów.

Ekonomiczność

Wysoki poziom sprawności chłodzonych wodą silników napędowych przekłada się na wymierne oszczędności: W przypadku UNTHA Eco Power Drive koszty energii są nawet 75% niższe niż w przypadku konwencjonalnych koncepcji napędu hydraulicznego. Trwały napęd bezpośredni redukuje koszty konserwacji, ponieważ nie jest konieczne zastosowanie pasów napędowych ani czopów wałów. Nie trzeba dodawać, że napęd UNTHA Eco Power Drive spełnia wymagania najwyższej klasy efektywności energetycznej IE4 (Super Premium Efficiency).

Flexible

W zależności od wymagań materiałowych, napęd może być zaprojektowany do różnych przełożeń:

niskie przełożenie do trudnych zastosowań, wysokie przełożenie do wysokich przepustowości w przypadku rozdrabniania lekkich materiałów. Jako dodatkowy mechanizm zabezpieczający przed uszkodzeniami spowodowanymi przez ciała obce, opcjonalnie dostępne jest niewymagające konserwacji sprzęgło bezpieczeństwa zanurzone w kąpeli olejowej.

Korzyści dla klientów:

- » Wysokowydajny napęd bezpośredni zapewniający wysoką przepustowość
- » Odporność na ciała obce
- » Wysoka efektywność energetyczna
- » Niska energochłonność
- » Niska emisja hałasu



UNTHA GENIUS: Mózg twojego rozdrabniacza!

Zmaksymalizuj wydajność swojego zakładu

UNTHA GENIUS to inteligentne narzędzie do monitorowania stanu rozdrabniacza UNTHA. Wykorzystanie niezawodnej techniki czujników umożliwia bieżące monitorowanie pracy maszyny. GENIUS przetwarza wszystkie dane w czasie rzeczywistym, alarmuje użytkownika o ewentualnych nieprawidłowościach i wysyła dane ułatwiające podjęcie odpowiedniej decyzji bezpośrednio na smartfon, tablet lub komputer użytkownika. UNTHA GENIUS zapewnia stały

i pełny przegląd całego parku maszynowego UNTHA. Maksymalnie wykorzystaj te informacje na podstawie danych w czasie rzeczywistym, aby sprawdzić, czy produkcja przebiega sprawnie. Zadanie UNTHA GENIUS jest jasne: Pomóc użytkownikowi zmaksymalizować dyspozycyjność i wydajność maszyny przy jednoczesnym zminimalizowaniu kosztów konserwacji i przestojów. Ale UNTHA GENIUS to znacznie więcej niż tylko standardowe narzędzie do monitorowania – to także fantastyczne narzędzie do analizy. Dzięki długiemu przechowywaniu danych technologicznych możliwa jest analiza trendów, które stanowią idealną podstawę do optymalizacji

w celu trwałego zwiększenia efektywności kosztowej eksploatowanej instalacji. Narzędzie UNTHA GENIUS może być używane ze wszystkimi rozdrabniaczami przemysłowymi UNTHA.

UNTHA GENIUS
w skrócie:





Niezawodność **przez cały** **okres użytkowania urządzenia**

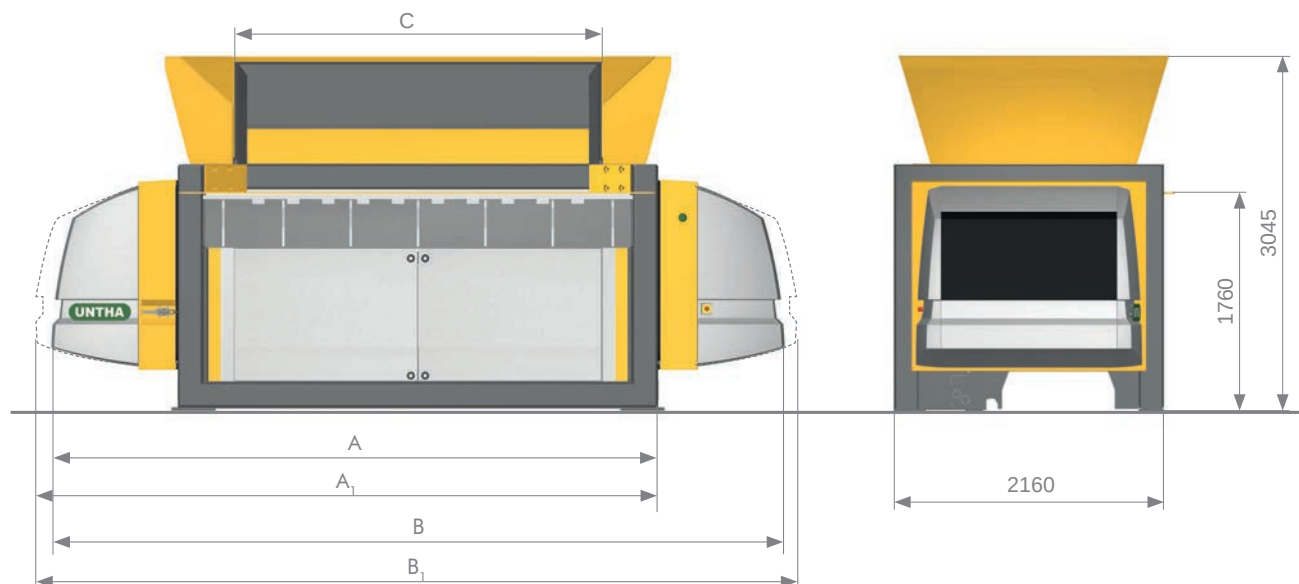
UNTHA Service Competence Center

Rozdrabniacze UNTHA pracują na całym świecie i są cenione za ich trwałość i niezawodność. W przypadku nieplanowanego wyłączenia maszyny lub zaistnienia innego nieoczekiwanego zdarzenia, nasi serwisanci są gotowi do udzielenia szybkiej pomocy. Dzięki Centrum

Kompetencji Serwisowych UNTHA pomagamy naszym klientom przez cały cykl życia produktu i oferujemy kompleksowe produkty serwisowe, aby maksymalnie zwiększyć dostępność eksploatowanych maszyn. Począwszy od regularnej konserwacji i zapewnienia

oryginalnych części zamiennych po nasze indywidualne pakiety opieki i wsparcia – zapewniamy, że maszyny UNTHA są w każdej chwili gotowe do pracy i robią to, do czego zostały stworzone – niezawodne rozdrabnianie materiałów.

XR stacjonarny



UNTHA ECO POWER DRIVE	XR2000	XR3000
A	4.070	5.070
B	5.280	6.280
C	1.980	2.960
UNTHA POWER DRIVE	XR2000	XR3000
A ₁	4.300	5.530
B ₁	5.510	6.740
C ₁	1.980	2.960

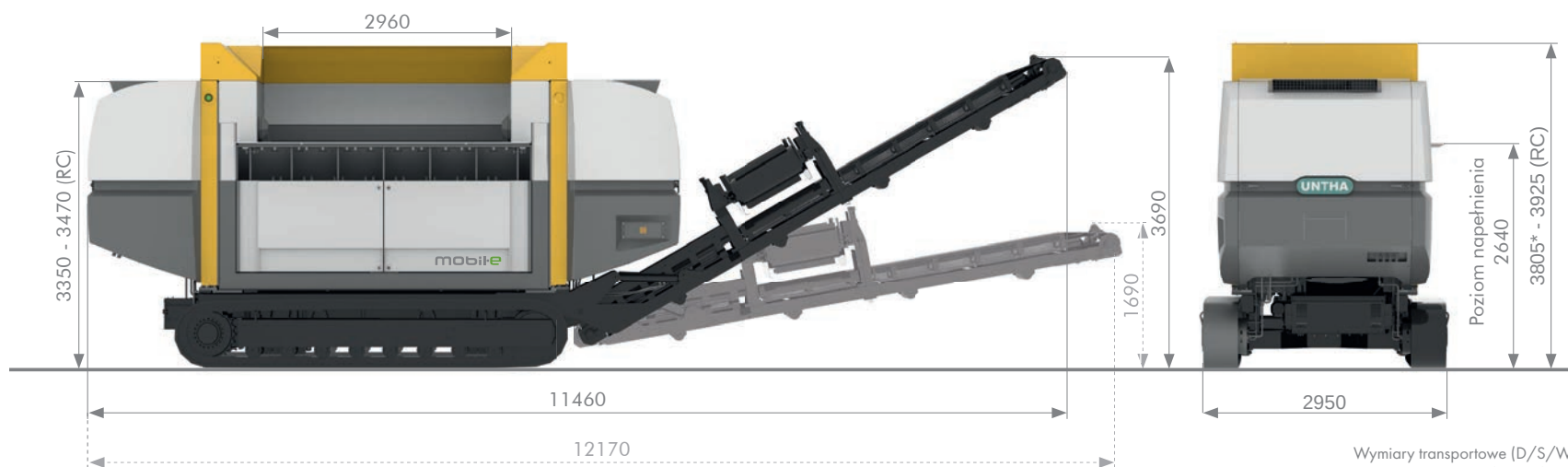
Wszystkie wymiary podano w mm

DANE TECHNICZNE		XR2000	XR3000	XR3000 mobil-e
RC	UNTHA Eco Power Drive	kW	1 x 132 2 x 132	2 x 132
	UNTHA Power Drive	kW	1 x 132 1 x 160 2 x 132 2 x 160	-
C	UNTHA Eco Power Drive	kW	1 x 132 2 x 132	2 x 132
XC	UNTHA Eco Power Drive	kW	1 x 160	2 x 132 2 x 160
	UNTHA Power Drive	kW	1 x 160	-
Prędkość obrotowa rotora		obr./	maks. 55 (RC) maks. 64 (C) maks. 103/146* (XC)	
Długość rotora		mm	2.000	3.000
Ø rotora		mm		1.000
Waga rotora		†	około 21	około 24
				około 38

Wszystkie wymiary podano w mm

* ma zastosowanie tylko wtedy, gdy lej jest zamknięty

XRmobil·e



Wymiary transportowe (D/S/W):
12170/2950/3350
*) z dołączonym lejem

XRrozwiązanie systemowe



Wszystkie wymiary podano w mm



Sprawdź nas!

Dla naszych rozdrabniaczy XR nie ma zbyt dużych wyzwań:

- » Odpady przemysłowe i komercyjne
- » Odpady drewniane
- » Metal
- » Materiał, który jest trudny do rozdrobnienia
(warkocze z pulpera, wyroby walcowane)

Przekonaj się sam, podczas demonstracji w swoim zakładzie.

Zarezerwuj dogodny termin na www.untha.com/demo!

Najlepsze referencje **na całym świecie**

Niezawodnej marce UNTHA zaufało już wielu renomowanych klientów. Zobacz tutaj, aby poznać niektórych z naszych międzynarodowych klientów.



Saubermacher

IBRANGEON
Groupe



LÜBECK Entsorgungsbetriebe



Skontaktuj się z marketing@untha.com
aby poznać historie naszych
zadowolonych klientów!

UNTHA shredding technology GmbH

Kellau 141
5431 Kuchl | Österreich
Tel.: +43 6244 7016 0
Fax: +43 6244 7016 1
info@untha.com
www.untha.com

UNTHA Deutschland GmbH

Am Hammersteig 5a
97753 Karlstadt | Deutschland
Tel.: +49 9353 906869-0
Fax: +49 9353 906869-35
info@untha.de
www.untha.de

UNTHA UK Ltd.

Excel House, Becklands Close
Boroughbridge
YO51 9NR | United Kingdom
Tel.: +44 845 4505 388
sales@untha.co.uk
www.untha.co.uk

UNTHA America, Inc.

1 Lafayette Road, Building 4
Hampton, NH 03842 | USA
Tel.: +1 603 601 2304
Fax: +1 603 601 7573
info@untha-america.com
www.untha-america.com

UNTHA Polska Sp. z o.o.

Olecka 23/221
04-980 Warszawa | Polska
Tel.: +48 12 6421896
Fax: +48 12 6421896
info@untha.pl
www.untha.pl

UNTHA Ibérica S.A.

Polígono de Sigüeiro - Parcela 58, Sigüeiro - Oroso / A
Coruña | España
Tel.: +34 981 69 10 54
Fax: +34 981 69 08 78
info@untha-iberica.com
www.untha.es

5 powodów, by wybrać firmę UNTHA



Dopasowane do potrzeb i długowieczne systemy rozdrabniania



Produkty i obsługa jakości PREMIUM



Wszechstronne i skupione w jednym miejscu kompetencje, począwszy od rozwoju po produkcję



Niezawodna obsługa klienta w połączeniu z najlepszym technicznym know-how



Ponad 10 000 zadowolonych klientów na całym świecie

Dotrzymujemy obietnic

Od momentu powstania w 1970 r. jesteśmy wierni obietnicy bycia „niezawodną marką” (ang. „the reliable brand”), która odnosi się do każdego produktu i każdej dostarczanej przez nas usługi.

Wkładamy wiele wysiłku w to, aby stale być przed naszymi konkurentami i dawać naszym klientom pewność, że wybierając UNTHA podjęli najlepszą dla siebie decyzję biznesową.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian. Zastrzegamy możliwość wystąpienia błędów w składzie i druku. Wszystkie ilustracje są poglądowe i mogą odbiegać od rzeczywistego produktu.
© 07/20 UNTHA shredding technology