



UNTHA

shredding technology



**Technologia
rozdrabniania -
przewodnik
kupującego**

**Jak zapewnić sobie
idealną inwestycję
kupując rozdrabniacz**

Zawartość

<u>Przedmowa</u>	<u>2</u>
<u>Zdefiniuj materiał wejściowy</u>	<u>3</u>
<u>Zrozumienie wymagań dotyczących wydajności</u>	<u>5</u>
<u>Rozważenie wyposażenia dodatkowego</u>	<u>6</u>
<u>Czy zasilanie jest wystarczające</u>	<u>8</u>
<u>Określenie ram czasowych</u>	<u>8</u>
<u>Zapoznanie się z opcjami zakupu</u>	<u>8</u>
<u>Jasno określ główną motywację zakupu rozdrabniacza</u>	<u>10</u>
<u>Uwzględnienie wewnętrznego procesu decyzyjnego</u>	<u>11</u>
<u>Znajdź potencjalnych dostawców rozdrabniaczy</u>	<u>13</u>
<u>Nie obawiaj się szczegółów</u>	<u>14</u>
<u>Uwzględnienie odporności na materiały nie ulegające rozdrobnieniu</u>	<u>16</u>
<u>Bezpieczeństwo w standardzie</u>	<u>16</u>
<u>Konserwacja zapobiegawcza jako priorytet</u>	<u>16</u>
<u>Wzmocnij swój zespół</u>	<u>17</u>
<u>Poproś o referencje</u>	<u>18</u>
<u>Czy doświadczenie klienta jest traktowane priorytetowo?</u>	<u>19</u>
<u>Plan na przyszłość</u>	<u>20</u>

Przedmowa



Niezależnie od tego, czy kupujesz maszynę po raz pierwszy, modernizujesz istniejącą technologię, czy rozbudowujesz istniejący zakład przetwarzania materiałów, zakup rozdrabniacza przemysłowego jest dla wielu czasochłonnym i potencjalnie złożonym procesem.

Zmieniające się przepisy, coraz bardziej rygorystyczne łańcuchy dostaw, zastrajające się cele środowiskowe, presja ekologiczna, rosnące koszty i poszukiwanie bardziej wydajnych strategii obsługi materiałów to tylko niektóre z powodów, dla których coraz więcej firm rozważa inwestycję w rozdrabniacz. To zmieniające się otoczenie zmusza do uwzględnienia nowych kwestii przez organizacje, które chcą dokonać idealnego wyboru.

Dla wielu przetwórców odpadów rozdrabniacz nie jest niczym nowym. Taki sprzęt od dawna uważany jest za istotny element, który może poprawić zaangażowanie organizacji w zrównoważony rozwój, wydajność operacyjną i wyniki finansowe. Jednak biorąc pod uwagę trudniejsze otoczenie rynkowe, rozdrabniacze muszą teraz osiągać więcej niż kiedykolwiek wcześniej, a inwestycje muszą generować

większy zwrot. Maszyny, które nie spełniają wszystkich wymagań, są zatem poddawane ponownej ocenie pod kątem potencjału zwrotu z inwestycji. Jednocześnie na rynku obserwuje się wyraźny wzrost liczby producentów odpadów, którzy po raz pierwszy myślą o rozdrabnianiu. Doceniają oni rolę, jaką może odegrać rozdrabnianie wewnątrzzakładowe. Jednak nie mając nigdy wcześniej do czynienia z takimi maszynami, naturalnie stają przed niezliczoną liczbą pytań, jeśli chodzi o sporządzenie właściwej specyfikacji rozdrabniacza.

Przy szerokiej gamie urządzeń dostępnych na rynku, może być trudno ustalić, która technologia rozdrabniania najlepiej zaspokoi specyficzne potrzeby firmy. Jednak, jak mówi stare powiedzenie, „wiedza to potęga”. Niniejszy przewodnik łączy w sobie dziesięciolecia doświadczeń, aby pomóc uzyskać najlepszą decyzję, podczas kolejnej podróży zakupowej.

Paweł Piętowski, dyrektor sprzedaży
Technologia rozdrabniania, UNTHA Polska

Zdefiniuj materiał wejściowy

Kluczowe pytanie, na które należy odpowiedzieć, brzmi: jaki jest największy wielkogabarytowy przedmiot, który muszę rozdrobnić? Pomaga to zdefiniować rozmiar komory tnącej, która z powodzeniem „przyjmie” materiał. Wymagane są wymiary szerokości, długości i głębokości.

Jeśli materiał wejściowy może być zmienny, nie stanowi to problemu - wiele rozdrabniaczy jest obecnie projektowanych z myślą o elastyczności zastosowań.

Myślenie o tym, co dokładnie chcesz rozdrabniać, może wydawać się oczywistym punktem wyjścia. Nie wystarczy jednak opisać całego strumienia materiałów. Możesz na przykład potrzebować rozdrabniacza WEEE, ale sumienny dostawca rozdrabniaczy będzie chciał wiedzieć więcej o składzie Twoich materiałów. Pozwoli to na optymalne dobranie systemu tnącego zapewniającego jego długą żywotność i zadawalający efekt końcowy procesu rozdrabniania.



Biorąc pod uwagę trudniejsze warunki zewnętrzne, niszczarki muszą teraz osiągać więcej niż kiedykolwiek wcześniej, a inwestycje muszą generować większy zwrot.

Maszyny, które nie spełniają wszystkich wymagań, są zatem poddawane ponownej ocenie pod kątem potencjału zwrotu z inwestycji.



Zrozumienie wymagań dotyczących wydajności

Przed rozpoczęciem analizy maszyn dostępnych na rynku należy jasno określić, do czego musi być zdolny nowy rozdrabniacz. Zacznij od rozważenia najdalszego punktu w łańcuchu dostaw i zacznij od niego. Niezależnie od tego, czy produkujesz towar i musisz wziąć pod uwagę „wymagania użytkownika końcowego”, czy po prostu musisz zapewnić zgodne z przepisami zmniejszenie rozmiaru i utylizację materiałów, ostateczne kryteria wyjściowe okażą się kluczowym czynnikiem przy zakupie rozdrabniacza.

Pomyśl o wielkości cząstek i czy jednorodność frakcji jest niezbędna lub istotna. Weź również pod uwagę wymagania dotyczące przepustowości, ponieważ znajomość ilości materiału, który chcesz przetworzyć w określonym czasie, pomoże określić wymaganą moc silnika (kW).



Rozważenie wyposażenia dodatkowego

W jaki sposób materiał wejściowy będzie podawany do rozdrabniacza? Jest to ważna kwestia, jeśli chodzi o bezpieczeństwo operatora, wydajność, wymagania przestrzenne i zapotrzebowanie na sprzęt pomocniczy. Ta informacja może być kluczowa przy wyborze samodzielnego rozdrabniacza lub bardziej rozbudowanego systemu.

Rozdrabniacze mogą być zasilane ręcznie lub za pomocą taśmociągów, chwytaków, wózków widłowych i ładowarek różnego typu, aby wymienić tylko kilka opcji. Jeśli chodzi o materiał wyjściowy, zazwyczaj wymagane jest mechaniczne lub pneumatyczne odciążanie, chyba że polega się na grawitacyjnym odprowadzaniu do odpowiedniego pojemnika.

W zależności od złożoności produktu i wyrafinowania wymagań wyjściowych może być również wymagane dodatkowe wyposażenie przed i za urządzeniem.





Jeśli nie masz pewności co do właściwego projektu rozwiązania do rozdrabniania, zapytaj. Informacja w jaki sposób robią to inni operatorzy pozwala otworzyć możliwości, których wcześniej nie braliśmy pod uwagę. Taka wstępna dyskusja zapewni optymalną wydajność, dokładne budżetowanie i odpowiednie planowanie przestrzeni.

Czy zasilanie jest wystarczające?

Jaka moc jest wymagana do uruchomienia maszyny i czy masz wystarczające zasilanie? Ta kwestia jest często pomijana, więc dodaj ją do listy pytań do omówienia, gdy rozpoczniesz rozmowy z potencjalnymi dostawcami.

Określenie ram czasowych

Ważne jest, aby nie spieszyć się z procesem zakupu rozdrabniacza, ale zdarza się że ramy czasowe dyktują harmonogram, którego należy przestrzegać. Zdefiniuj idealną datę uruchomienia - w tym testów akceptacyjnych i szkolenia operatorów - i zacznij od tego momentu. Dzięki starannemu planowaniu - i współpracy z dostawcą, który ma dostęp do maszyn magazynowych - możliwe jest przyspieszenie procesu, jeśli to konieczne, bez pójścia na skróty.

Zapoznanie się z opcjami zakupu

Zdecyduj o budżecie, a jeśli musisz chronić przepływ gotówki, rozważ leasing rozdrabniacza lub rozłożenie kosztów za pomocą umowy sprzedaży ratalnej. Obecnie istnieje szereg elastycznych pakietów finansowych - z możliwością zawarcia umów serwisowych w stałej miesięcznej opłacie - aby zapewnić, że inwestycja jest tak przystępna i łatwa w zarządzaniu, jak to tylko możliwe.

Ponadto, planując wydatki, nie należy brać pod uwagę jedynie początkowego kosztu rozdrabniacza. Bieżąca wydajność operacyjna, zużycie energii, czas pracy bez przestoju, łatwość konserwacji i trwałość części wpływają na długoterminową efektywność kosztową i rentowność.

W razie jakichkolwiek wątpliwości należy poprosić potencjalnych dostawców rozdrabniaczy o pomoc w stworzeniu uzasadnienia biznesowego dla danej maszyny. Nie tylko zapewni to jasność w procesie decyzyjnym, ale także potwierdzi prawdopodobny okres zwrotu. Należy również wziąć pod uwagę potencjalny przychód z materiału wyjściowego.





Nie tylko zmniejszyliśmy ilość odpadów, ale także poprawiliśmy finanse. Dzięki oszczędnościom, które osiągamy, maszyna zwróci się w ciągu 3-4 lat. Jest również ekonomiczna w eksploatacji i utrzymuje porządek w naszym zakładzie.

Murray Carvell
Managing director, MC Refrigeration Ltd

LARSKI 1400

Jasno określ główną motywację zakupu rozdrabniacza

Podczas gdy większość organizacji musi priorytetowo traktować inwestycję, która jest opłacalna finansowo, niektóre firmy oceniają obecnie rozdrabniacze z bardziej altruistycznych powodów. Zaprojektowanie rozwiązania, które zapobiega marnotrawieniu nadwyżek materiałów lub zwiększa obiegowość modelu biznesowego organizacji, jest również ważne dla rosnącej liczby firm. To jest odpowiedź na Twoje pytanie „do czego potrzebny jest mi rozdrabniacz”.

Bądź otwarty i uczciwy wobec wybranych dostawców w kwestii tego, co chcesz osiągnąć jako organizacja. Nie ma sensu inwestować na przykład w rozdrabniacz, aby zaznaczyć pole ochrony środowiska, jeśli technologia ta wymaga oleju napędowego - zwłaszcza gdy dostępne są czystsze, bardziej ekologiczne rozwiązania z napędem elektrycznym. Obecnie możliwe jest nawet zasilanie wysokowydajnych rozdrabniaczy energią słoneczną!



Uwzględnienie wewnętrznego procesu decyzyjnego

Dobrze jest na najwcześniejszym możliwym etapie jasno określić, kto będzie zaangażowany w proces zakupowy, zwłaszcza jeśli chodzi o ostateczną decyzję o zakupie. Skonsultuj się z właściwymi osobami we właściwym czasie, aby nie opóźnić wyniku ani nie zniweczyć ciężkiej pracy. Nie zapomnij o czasochłonnym procesowaniu prawnym finansowania w drodze leasingu.





Wszystko w UNTHA odzwierciedla zaangażowanie marki w tworzenie zrównoważonej przyszłości, od możliwości i jakości samych rozdrabniaczy, po wiedzę, wsparcie i pasję zespołu UNTHA. Wiemy, że znaleźliśmy właściwego partnera dla dalszego rozwoju PSH Environmental.

Daniel Parker
Director, PSH Environmental



Znajdź potencjalnych dostawców rozdrabniaczy

Przeprowadź badania online, weź udział w odpowiednich konferencjach branżowych i/lub poszukaj dostawców, którzy są często wyróżniani w zaufanych czasopismach i magazynach. Zastanów się również, kogo znasz w branży - inni dostawcy sprzętu, współpracownicy i organizacje branżowe mogą okazać się pomocnymi źródłami informacji.

Skorzystaj ze stron internetowych i innych materiałów drukowanych, które są już dostępne, ale nie bój się odebrać telefonu lub wysłać e-maila z pytaniami dostosowanymi do Twoich potrzeb.



Nie obawiaj się szczegółów

Szczegółowe i konkretne pytania oraz wszelkie informacje związane z Twoim modelem biznesowym i scenariuszem obsługi materiałów pozwalają zrozumieć rzeczywiste możliwości rozdrabniacza a dostawcy umożliwiają dostosowanie rozwiązania do Twoich potrzeb.

Na przykład, rozdrabniacze do odpadów poufnych korzystają z wolnoobrotowej pracy, ponieważ mogą rozdrabniać materiały niejawnie zgodnie z ustaloną specyfikacją bez niszczenia włókien i w konsekwencji możliwości recyklingu towaru. Warto także mieć pewność, że bezbłędnie spełnimy wymagania normy DIN.

Z drugiej strony, w przypadku rozdrabniania odpadów spożywczych i opakowań, należy szukać specjalnie zaprojektowanych systemów uszczelnień, które będą chronić przekładnię i łożyska maszyny przed tym potencjalnie agresywnym materiałem. A jeśli celem jest produkcja paliwa alternatywnego, precyzja wydajności ma znaczenie, podobnie jak koszt eksploatacji maszyny przez cały okres eksploatacji - oba te czynniki będą miały wpływ na przyszłą rentowność zakładu produkującego RDF lub SRF.





Niezależnie od scenariusza rozdrabniania, upewnij się, że porady, których szukasz, są dostosowane do Ciebie i Twojej firmy.

Uwzględnienie odporności na materiały nie ulegające rozdrobnieniu

Tam, gdzie jest to możliwe/istotne, należy upewnić się, że rozdrabniacz posiada zabezpieczenie przed ciałami obcymi. Zawartość strumieni odpadów nigdy nie może być w pełni zagwarantowana, niezależnie od tego, jak rygorystyczne są procesy wstępnego sortowania. Wbudowane mechanizmy zabezpieczające mogą automatycznie zatrzymać maszynę w przypadku wykrycia ciała obcego, zapobiegając uszkodzeniu rozdrabniacza, minimalizując przestoje, zapewniając trwałość części i utrzymując jakość produktu końcowego.



Bezpieczeństwo w standardzie

Bezpieczeństwo operatora nie podlega negocjacji, jeśli chodzi o rozdrabnianie przemysłowe, więc szukaj cech konstrukcyjnych, które zapewnią bezpieczne i ergonomiczne warunki pracy. Od niskiego poziomu hałasu i możliwości przeprowadzania rutynowych czynności konserwacyjnych w pozycji pionowej, po niskie prędkości, które minimalizują zapylenie i panele sterowania z ekranem dotykowym, które umożliwiają wyszukiwanie błędów z dużej odległości, bezpieczeństwo powinno być integralną częścią tego, jak rozdrabniacz został zaprojektowany.

Konserwacja zapobiegawcza jako priorytet

Nawet jeśli masz własny zespół techniczny na miejscu, poszukaj dostawcy, który oferuje bieżące doradztwo, serwis i wiedzę specjalistyczną w zakresie konserwacji. Wsparcie osób, które zaprojektowały, wyprodukowały i dostarczyły maszynę, będzie niezwykle korzystne, szczególnie że w wielu przypadkach wystarczająca jest pomoc zdalna. I pamiętaj, że zapobieganie jest tańsze niż leczenie, więc uwzględnij możliwość wyprzedzającego harmonogramu przeglądów i serwisów, zamiast reagować, gdy coś pójdzie nie tak.

Łatwość, szybkość i koszt konserwacji są również niezwykle ważne, ponieważ będą miały ogromny wpływ na przyszłą rentowność. Jest to szczególnie istotne w przypadku zastosowań o wysokiej przepustowości, takich jak przetwarzanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego. Proste procedury konserwacyjne i niewielkie oszczędności w czasie wymiany noży zapewnią maksymalny czas pracy i wydajność zmiany, co znacznie zwiększa potencjał generowania przychodów. Tylko w okresie 12 miesięcy oszczędności mogą sięgać setek tysięcy złotych.

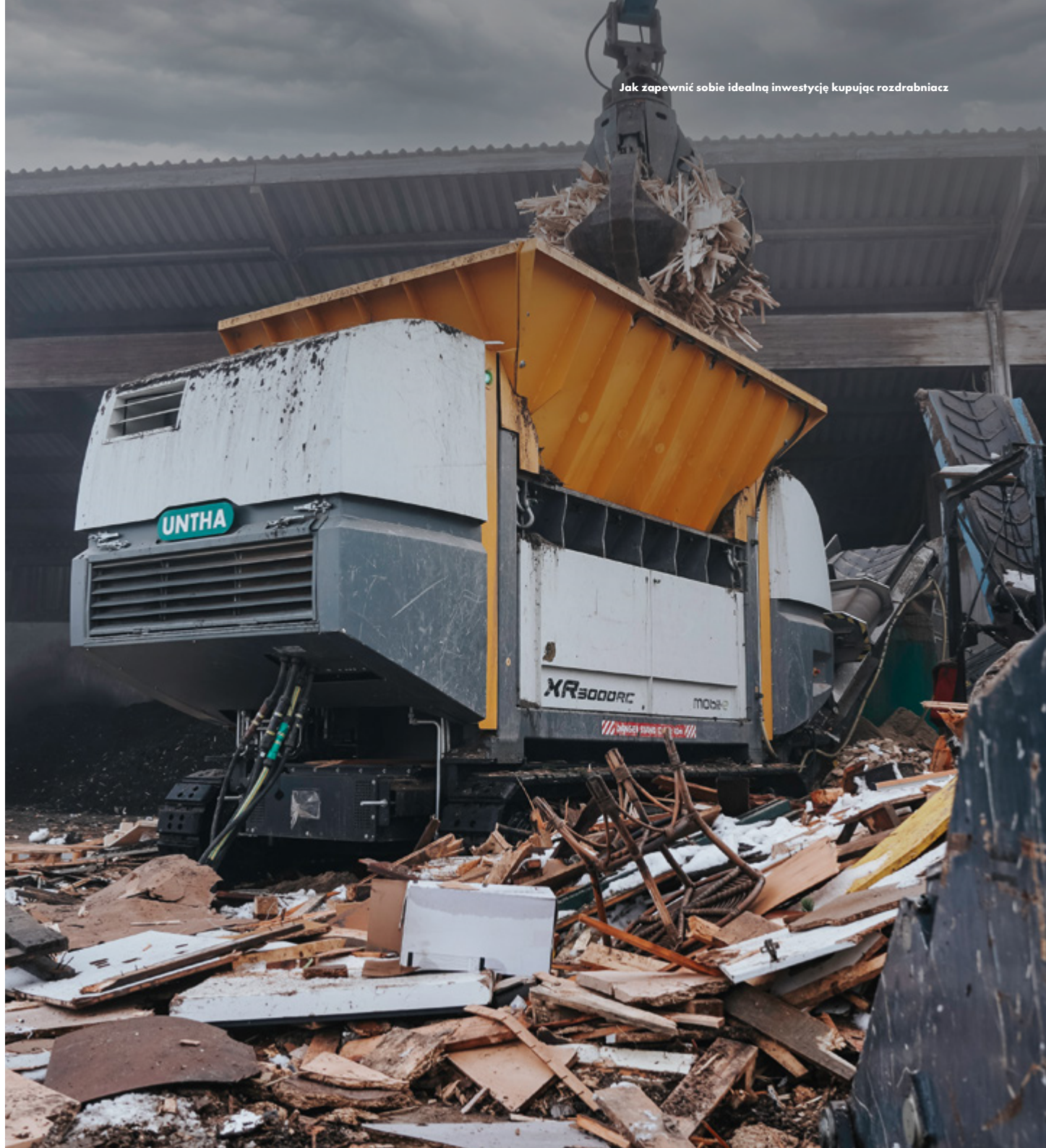
Wzmocnij swój zespół

Upewnij się, że zapewnione zostanie kompleksowe szkolenie, niezależnie od tego, jak łatwa jest obsługa rozdrabniacza, a nawet czy oferowana jest zdalna diagnostyka. Ważne jest, aby pracownicy rozumieli, jak bezpiecznie korzystać z rozdrabniacza, jednocześnie optymalizując bieżącą wydajność operacyjną.



Poproś o referencje

Po sporządzeniu krótkiej listy preferowanych rozdrabniaczy, poproś o rozmowę z innymi klientami lub odwiedź miejsca, w których technologia jest już zainstalowana - nic nie przebije zobaczenia rozdrabniacza w akcji, poza środowiskiem testowym. Zobacz, jak sprzęt sprawdza się w „prawdziwym życiu” i zadawaj pytania właścicielowi zakładu i pracownikom. Można nawet ocenić czynniki takie jak poziom hałasu lub zapylenia, które początkowo mogły nie być uważane za istotne. Jest to niezwykle cenna część procesu zakupowego i pokazuje najwyższą przejrzystość ze strony dostawcy. Niektórzy dostawcy mogą nawet oferować okres próbny, umożliwiając prawdziwe „przetestowanie” maszyny na własnych materiałach.

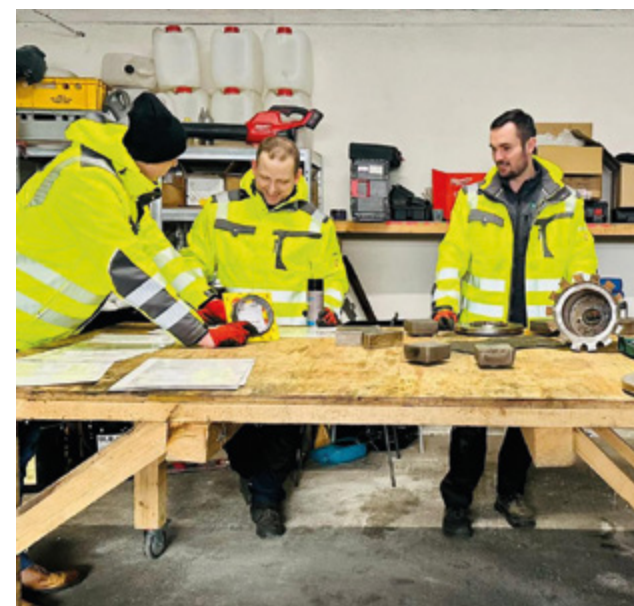




Czy doświadczenie klienta jest traktowane priorytetowo?

Większość inwestycji w rozdrabniacze to poważne decyzje, zwłaszcza biorąc pod uwagę obecną sytuację gospodarczą. Należy więc spojrzeć nie tylko na możliwości sprzętu. Tam, gdzie to możliwe, potraktuj dostawcę rozdrabniacza jako „partnera” i oceń firmę pod kątem jej doświadczenia, zaangażowania w ciągłą opiekę posprzedażową i wsparcie oraz chęci współpracy z Tobą w przyszłości.

Począwszy od dostępu do specjalistycznej wiedzy, gdy masz szybkie pytanie, a skończywszy na zapewnianiu bieżących porad dotyczących optymalizacji, zazwyczaj to ludzie pomagają naprawdę zmaksymalizować potencjał ROI.



Plan na przyszłość

Czasami trudno jest zaplanować kolejne trzy do sześciu miesięcy, nie mówiąc już o kolejnych pięciu latach. Jednak żadna organizacja nie może sobie pozwolić na stanie w miejscu, zwłaszcza w branży, która nieustannie się zmienia. Dlatego ważne jest, aby rozdrabniacz był elastyczny, ale nie przesadnie wymagający. Będzie on musiał mieć możliwość dostosowania się do potrzeb firmy, jeśli na przykład zmieni się materiał lub wymagania dotyczące wielkości frakcji. W przeciwnym razie, jeśli technologia będzie musiała zostać wymieniona, gdy firma będzie się rozwijać, inwestycja może okazać się bardzo kosztowna.

Aby uzyskać więcej informacji lub omówić ten tekst bardziej szczegółowo, prosimy o kontakt z UNTHA Polska pod numerem +4812 6421896 lub e-mailem info@untha.pl.





UNTHA Polska Sp. z o.o.

ul. Olecka 23/221

04-980 Warszawa

+4812 6421896

info@untha.pl

www.untha.com/pl