

WAMAG S.A.



## Urządzenia kruszące i rozdrabniające

Kruszarki to urządzenia służące do rozdrabniania dużych kęsów urobku surowców mineralnych, kruszyw, węgla. Przystosowane są one do współpracy z przenośnikami transportującymi. Swoje zastosowanie znajdują między innymi w kopalniach, zakładach hutniczych i elektrowniach.

### Kruszarka bębnowa KB

Stosowana jest w kopalniach węgla kamiennego do kruszenia urobku oraz wstępnego oddzielenia kamienia od węgla. Wersja dołowa umożliwia zastosowanie kruszarki w procesie tzw. suchego odkamieniania urobku bezpośrednio w podziemiach kopalń. Proces ten ma na celu wyeliminowanie kamienia z urobku, przygotowanie go do podsadzki bez dokonywania tych czynności na powierzchni i ponownego sprowadzania kamienia na dół.



PN-EN ISO 9001:2001

WAMAG S.A.  
ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 1  
58-309 Wałbrzych  
tel.: +48 74 846 80 83  
fax: +48 74 846 85 54

## **Kruszarki szczękowe KWK-100U, KWK-100UM, KWK-200U**

### **• KWK-100U**

Stosowana jest w górnictwie węgla kamiennego do kruszenia urobku węgla i przerostów o twardości do piaskowca włącznie.

Korpus kruszarki jest rozbieralny, co umożliwia jej transport i montaż w podziemiach kopalń. Kruszarka może pracować w zakładach przerobczych (na niskiej ramie) lub w podziemiach kopalń (na wysokiej ramie bez mocowania do fundamentu) nad przenośnikiem. Kruszarka KWK-100U jest kruszarką szczękową z dodatkową przeciwszczęką zmniejszającą znacznie oddziaływanie dynamiczne na fundament. Stopień kruszenia ustala się przez zmianę szczeliny wylotowej między szczęką ruchomą i stałą. Sprzęgła cierne, umieszczone w kołach zamachowych, chronią kruszarkę przed przeciążeniem.

### **• KWK-100UM**

Przeznaczona jest do kruszenia materiałów o różnej twardości od węgla do piaskowca. Głównym jej zastosowaniem jest wstępne kruszenie urobku węgla w stacjach przygotowania, przed procesem wzbogacania w zakładach przerobczych. Może być również używana na dole kopalni do kruszenia kamienia pochodzącego z robót przygotowawczych.

Kruszarka KWK-100 UM jest kruszarką szczękową z dodatkową przeciwszczęką zmniejszającą znaczne oddziaływanie dynamiczne na fundament. Ściany kadłuba mogą być wykonane w wersji dzielonej lub niedzielonej. Wersja dzielona ułatwia transport, montaż i demontaż kruszarki zwłaszcza w warunkach dołowych i przeznaczona jest do pracy w łżejszych warunkach.

Wersja ze ścianami niedzielonymi przeznaczona jest do trudnych warunków pracy spotykanych przy kruszeniu materiałów o średniej i dużej twardości. Kruszarka może pracować na niskiej ramie lub wysokiej ramie - w przypadku odstawy urobku przenośnikiem.

## **Kruszarki udarowo-pierścieniowe UP**

Kruszarki udarowo-pierścieniowe UP stosuje się do kruszenia węgla, przerostu i kamienia w górnictwie węgla kamiennego. Kruszarki UP są kruszarkami młotkowymi, jednowirnikowymi, z rusztem, o młotkach w kształcie pierścieni. Stopień kruszenia zależy od wielkości szczelin w ruszcie.

## **Kruszarki walcowe**

Kruszarka walcowa przeznaczona jest do rozdrabniania materiałów średnio twardych i miękkich, takich jak kamień, żużel wielkopiecowy, koks, przerosty, węgiel brunatny, margiel, kreda itp. Głównymi elementami roboczymi kruszarki są dwa obracające się ku sobie walce, których powierzchnia napawana jest materiałem trudno ściernym.

### **• kruszarka jednowalcowa**

Służy do kruszenia materiałów o średniej twardości, w tym węgla i przerostów w zakładach przeróbki mechanicznej węgla kamiennego. Kruszenie odbywa się między uzębionym walcem i rusztem zawieszonym przegubowo przy górnej, a podpartym sprężystością przy dolnej krawędzi. Sprężyste podparcie rusztu pozwala na przejście większych i twardych przedmiotów przez kruszarkę bez jej uszkodzenia.

W zależności od założonej wielkości ziarna produktu dobiera się odpowiednio elementy kruszące walca, wielkość oczka w ruszcie oraz ustala się szczelinę wylotową między walcem i rusztem. Walec kruszący napędzany jest silnikiem elektrycznym poprzez przekładnię pasową i zębatą.

### **• kruszarka dwuwalcowa**

Kruszarka dwuwalcowa KD-600x1200 służy do rozdrabniania materiałów kruchych średnio zwięzłych i zwięzłych, takich jak: węgiel kamienny, przerost, węgiel brunatny, koks, sól kamienna, gips, margiel, itp., będąc najczęściej ogniwem przygotowawczym całego procesu przeróbki.

### Kruszarka młotkowa

Stosowana jest do kruszenia węgla i przerostów w zakładach przeróbki mechanicznej w kopalniach węgla kamiennego. Może być stosowana do innych minerałów o podobnej twardości.

### Kruszarka żużła

Jest stosowana do kruszenia żużła w elektrowniach, elektrociepłowniach, ciepłowniach i kotłowniach. Kruszarka jest dwustopniowa. Pierwszy stopień – kruszenie wstępne – jest konstrukcją dwuwalcową z walcami w postaci specjalnych elementów kruszących. Drugi stopień – kruszenie zasadnicze – jest konstrukcją jednowalcową z walcem uzębionym.

- **kruszarka do zabudowy na przenośniku zgrzeblowym KRUK-1000**

Zmodernizowana kruszarka dynamiczna KRUK-1000 przeznaczona jest do wstępnego rozdrabniania dużych kęsów urobku transportowanych przenośnikami zgrzeblowymi. Zapewnia to ciągłość strugi urobku bez zakłóceń spowodowanych jego spiętrzaniem wskutek transportu nadmiarowych kęsów.

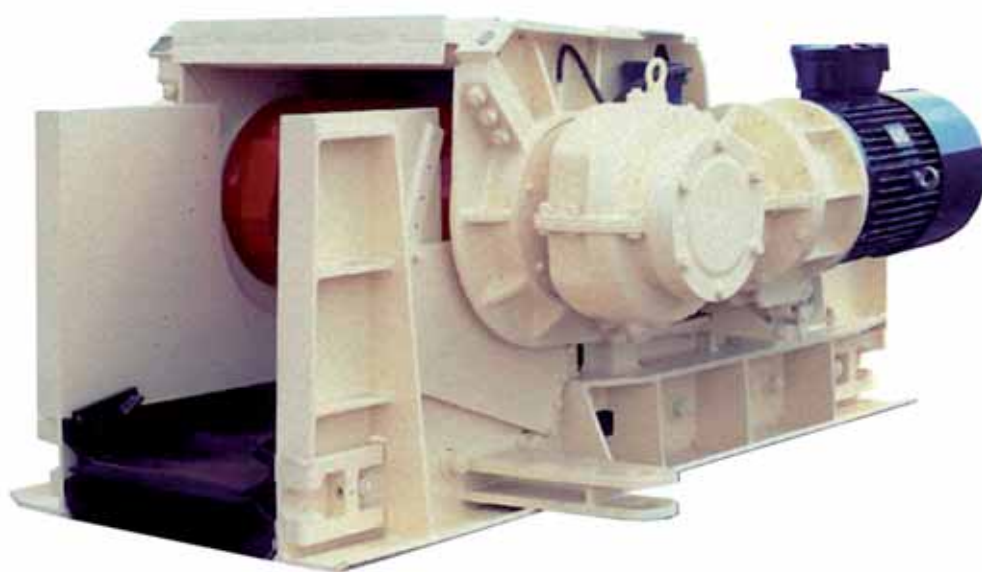
Kruszarka nadaje się do kruszenia urobku o twardości do piaskowca włącznie. Kruszarka może pracować z przenośnikiem zgrzeblowym o szerokości rynny od 720 do 1100 mm w wersji podścianowej: KRUK-1000P lub w wersji ścianowej: KRUK-1000S.

### Kruszarka Udarowa WUB 100

Kruszarka WUB 100 jest kruszarką udarową, bijakową, trójkomorową, przeznaczoną do rozdrabniania surowców kruchych i krucho-plastycznych, w tym skalnych surowców mineralnych oraz surowców z recyklingu.

Zasadniczo przeznaczona jest do zastosowania w pośrednich i końcowych węzłach kruszenia.

Maksymalna wydajność jest uzależniona od rodzaju i uziarnienia podawanego materiału, prędkości obwodowej wirnika i żądanego stopnia rozdrobnienia.





## Urządzenia kruszące i rozdrabniające

- krusząca dynamiczna do zabudowy na przenośniku zgrzeblowym KRUK-1000 DM**

Kruszarka dynamiczna KRUK-1000 DM służy do rozdrabniania dużych kęsów urobku w ciągu transportowym przenośnika zgrzeblowego. Przystosowana jest do współpracy z przenośnikami podścianowymi o szerokościach rynien 720 do 1200 mm. Krusząca montowana jest na rynnie przenośnika za pośrednictwem płóz mocowanych w miejsce i zamiast zastawek tej rynny. Rynna wzmocniona, na której odbywa się kruszenie urobku, jest usytuowana pod bębniem kruszącym.



	1	2	3	4.1	4.2	5	6	7.1	7.2
Nadawa [mm]	~1000	750	300	30/80	700	120	120	600	700
Produkt	50+200	80+260	0+50	6/40	80/250	0+20	0+20	+150	150
Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	600+1200	75+300	65+160	80/120	80/200	60	60		2000 t/h
Masa kruszarki [Mg]	31+58	22+24	9+15	6,5	8,8	5,2	5,2		