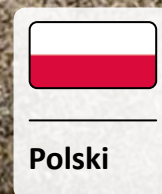


KEMROC[®]

revolution of cutting



**SPECJALISTYCZNE
NARZĘDZIA
FREZUJĄCE**

Niemiecka firma inżynieryjna zrewolucjonizowała branżę – wysoka innowacyjność, precyzja w produkcji i niezawodna jakość.

Główce frezujące to nasza pasja. Dzięki ponad 20-letniemu doświadczeniu rozwijamy i produkujemy osprzęt frezujący i tnący do koparek i koparko-ladowarek. Nasze narzędzia są solidne i mocne, a główne komponenty są produkowane w Niemczech.

Wspólnie z naszymi klientami nieustannie pracujemy nad nowymi rozwiązaniami stosowanymi w przemyśle wyburzeniowym, budowlanym i górniczym. Rzuć nam wyzwanie! Gwarantujemy profesjonalną informację i fachową obsługę naszych produktów. Nasz międzynarodowy zespół specjalistów z przyjemnością wesprze Państwa w każdym indywidualnym projekcie.

Precyzja wykonania i montażu gwarantuje najwyższą jakość i niezawodność produktów.

Usługa szyta na miarę. Wspieramy Państwa w montażu i użytkowaniu zakupionego narzędzia KEMROC.



Nowoczesne zakłady produkcyjne.

revolution of cutting

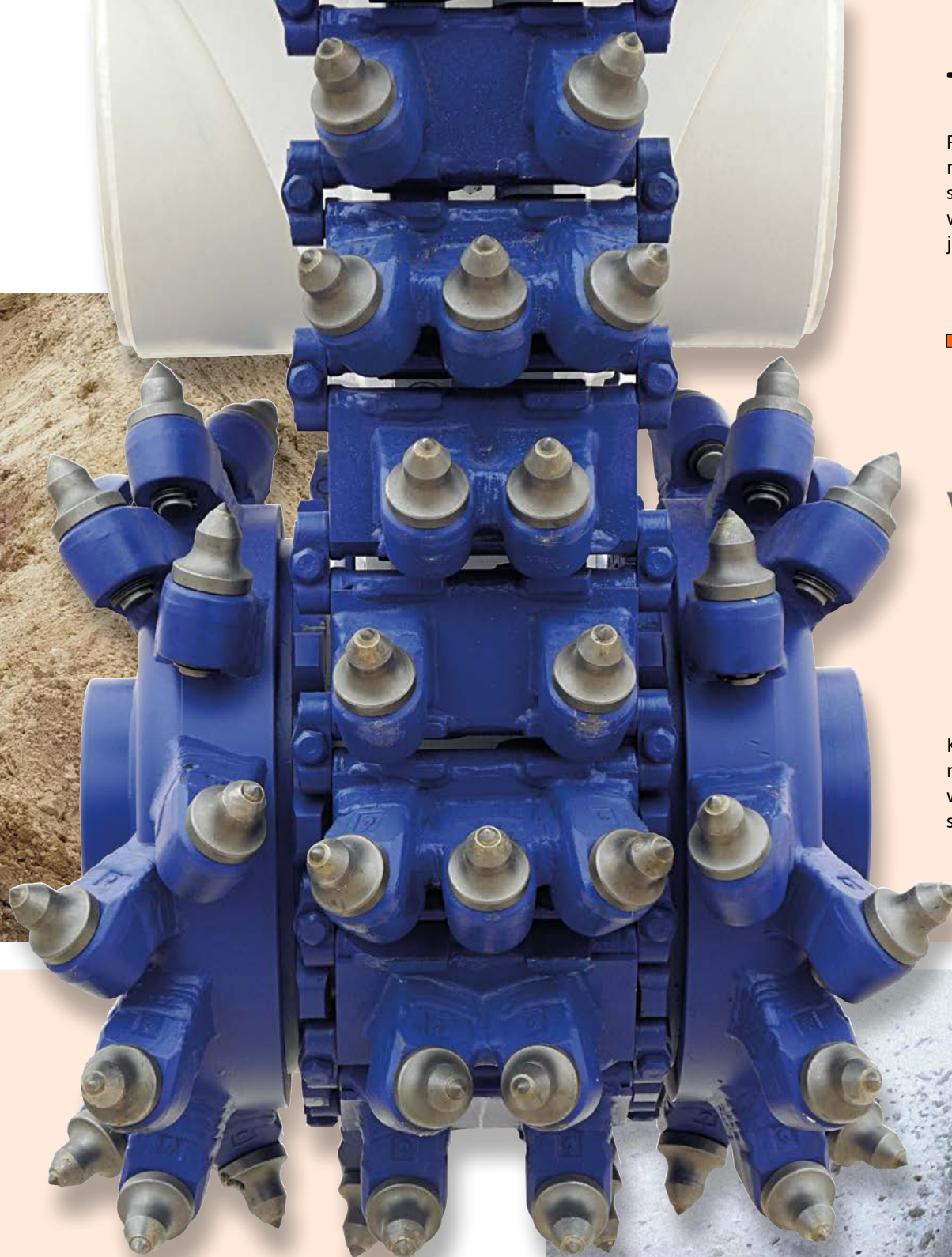
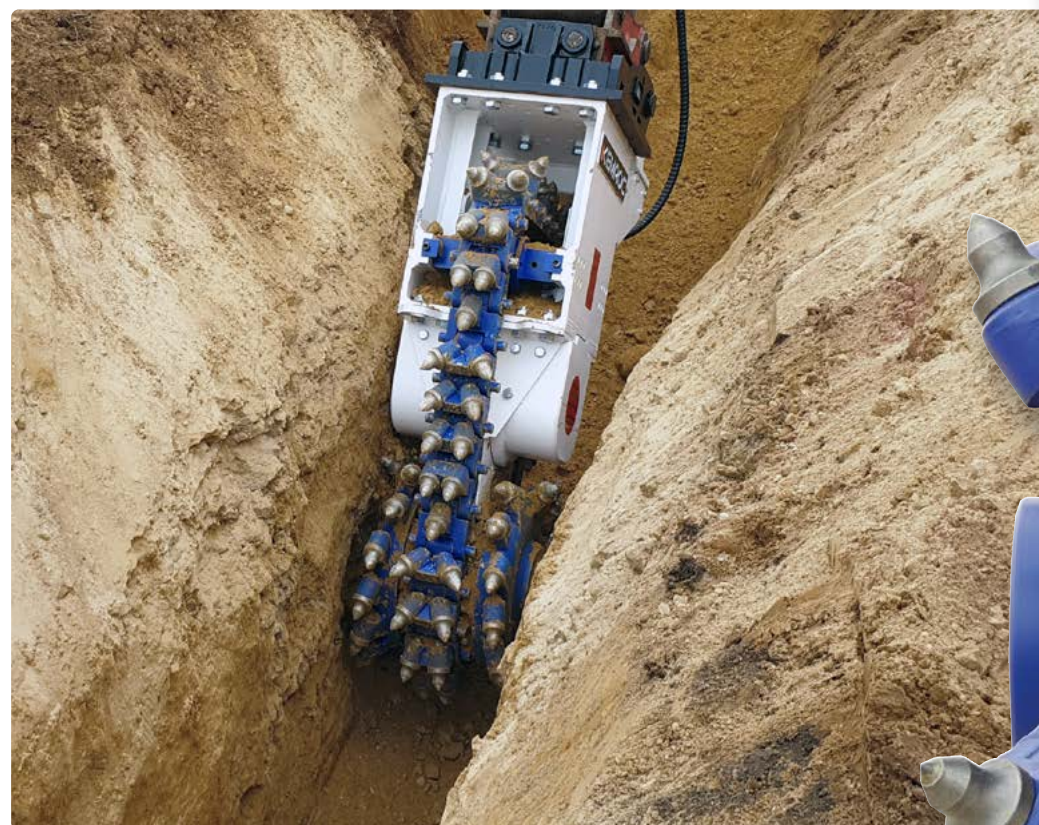
SPIS TREŚCI

	Strona	Strona
UWAGI		
Osprzęt do wszystkich rozmiarów wykopów	4	
Technologia frezowania	5	
SERIA EK		
Frezy łańcuchowe – chronią mechanizmy koparki i oszczędzają energię	6	
SERIA EKT		
Podwójne główce frezujące – możliwość rozbudowy do frezów łańcuchowych serii EK	10	
SERIA KR		
Podwójne główce frezujące z przekładniami czołowymi	12	
SERIA KRD		
Podwójne główce frezujące z napędem bezpośrednim	16	
SERIA KRC		
Głowica frezująca typu Bullhead do kopania wąskich rowów	18	
SERIA DMW		
Koła tnące z podwójnym silnikiem do skał do 140 MPa	20	
SERIA KRX		
Napędy wierzące z przystawką do frezowania, wiercenia i mieszania	24	
SERIA EX		
Frezarki do asfaltu i betonu z precyzyjnie regulowaną głębokością frezowania	28	
SERIA ES		
Frezarki bębnowe do asfaltu, betonu i skał	30	
SERIA KSI		
Urządzenia iniekcyjne służące do mieszania gruntu z zaczynem cementowym		32
SERIA EBA		
Napędy wierzące do koparek i koparko-ladowarek		34
SERIA KTR		
Urządzenia do kopania w średnio twardych skałach		36
SERIA KOS		
Piły diamentowe do kamienia, betonu, tworzyw sztucznych, płyt kartonowo-gipsowych, aluminium, drewna i folii		38
SERIA KRM		
Jednostka rotacyjna zapewniająca pełną mobilność obrotową urządzenia		40
NARZĘDZIA		
Noże z odpowiednimi zabezpieczeniami, uchwyty, piły diamentowe, narzędzia do montażu i demontażu		42



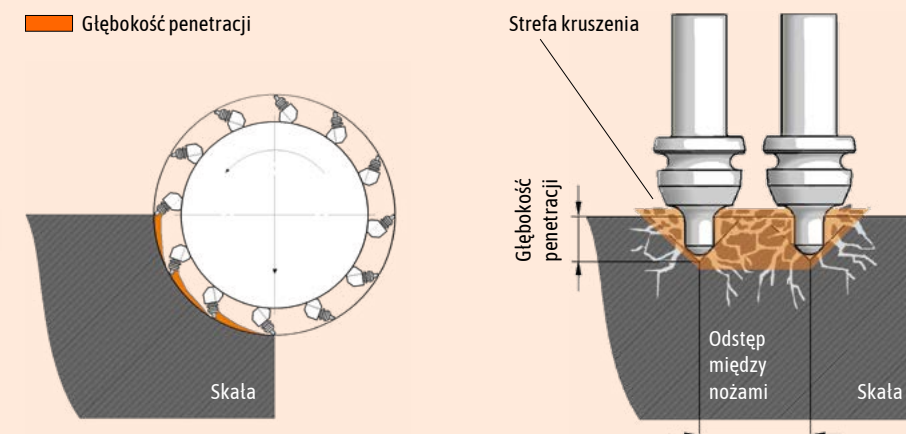
UWAGI

Maszyny frezujące KEMROC pracują niezawodnie i wydajnie w prawie każdym materiale. Stal, beton, skała, drewno – wszędzie tam, gdzie używane są urządzenia KEMROC, materiał jest usuwany bezpiecznie i dokładnie.



TECHNOLOGIA FREZOWANIA

Podczas frezowania noże wbijają się w skałę w równoległych liniach skrawania i rozbijają materiał pomiędzy tymi liniami. Szybkość frezowania zależy w dużym stopniu od wytrzymałości na ścisnienie kruszonej skały. Inne istotne czynniki wpływające na tempo produkcji to ciśnienie i przepływ hydrauliczny, które koparka jest w stanie dostarczyć do osprzętu, a także stabilność i ciężar samej koparki.



Koła i głowice tnące oraz łańcuchy frezujące zostały opracowane i zoptymalizowane w oparciu o nasze wieloletnie doświadczenie w kruszeniu skał. Gwarantują najwyższą wydajność frezowania przy najniższych kosztach zużycia. Nasze narzędzia skrawające oraz ich rozmieszczenie podlegają ciągłemu procesowi doskonalenia.

OSPRZĘT DO WSZYSTKICH ROZMIARÓW WYKOPÓW

Osprzęt firmy KEMROC umożliwia wykopy już od 8 cm szerokości.

	Min. szerokość wykopu mm	Maks. szerokość wykopu mm	Głębokość wykopu mm	Zalecana masa koparki t	Maks. wytrzymałość na ścisnienie MPa	Strona
DMW Koła tnące	80	400	400–1.000	14–120	140	20
KTR Trenczery	170	450	1.000–1.800	18–35	60	36
KRX Napędy wierzące	370	550	100–3.000	5–50	140	24
EK Frezy łańcuchowe	390	–	100–8.000	2–70	140	6
EKT Podwójne głowice frezujące	600	–	200–8.000	2–70	150	10
KRC Głowica frezująca typu Bullhead	600	–	200–8.000	12–50	100	18
KR Podwójne głowice frezujące	700	–	200–8.000	0,6–125	180	12
KRD Podwójne głowice frezujące	750	–	200–8.000	0,5–50	100	16





SERIA **EK**

Frezy łańcuchowe – chronią mechanizmy koparki i oszczędzają energię

 **2-70 t**

Frezy łańcuchowe serii EK są pierwszymi tego typu urządzeniami na rynku. Przeznaczone są dla koparek od 2 do 70 ton. Mają optymalne zastosowanie w skale o wytrzymałości na ściskanie do 140 MPa. Jest to wydajny, wolny od wibracji osprzęt do kopania głębokich, wąskich rowów o optymalnym profilu. Szerokość wykopu zaczyna się od 390 mm. Innym obszarem zastosowania jest wydobywanie skał miękkich, średnio twardych o wytrzymałości na ściskanie od 15 do 80 MPa, gdzie stosowanie technologii wiertniczych i strzałowych jest niedopuszczalne.

Dzięki frezom łańcuchowym KEMROC Państwa wykop nie będzie szerszy, niż jest to absolutnie konieczne. Dodatkowy łańcuch frezujący, napędzany przez podwójną głowicę frezującą, automatycznie usuwa materiał pomiędzy głowicami. W przypadku standardowo stosowanych urządzeń konieczność usunięcia tego materiału zawsze powoduje powstanie rowów szerszych niż urządzenie. Osprzęt z serii EK oszczędza niepotrzebne koszty usunięcia dodatkowego urobku. Ponadto drobnoziarnisty urobek doskonale nadaje się do ponownego użycia jako materiał zasypowy.

Frezy łańcuchowe EK zmniejszają zużycie mechanizmu obrotowego koparki. Ponadto zapewniają 40-procentową oszczędność energii przy porównywalnej wydajności w stosunku do standardowych frezów z podwójnymi głowicami frezującymi bez centralnego łańcucha.



EK 140
Budowa kanałów i rurociągów



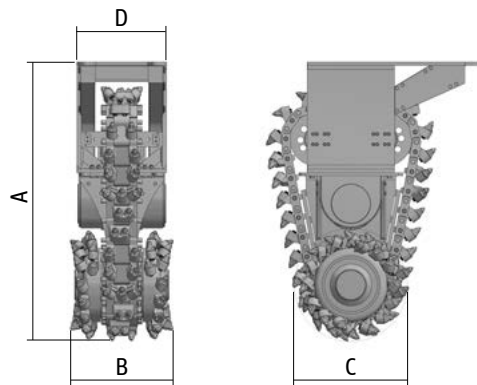
Frezy łańcuchowe – chronią mechanizmy koparki i oszczędzają energię

Minimalne zużycie koparki, sposób działania eliminuje potrzebę ruchu wahadłowego i jest podobny jak przy korzystaniu z łyżki

Potrzebuje ok. 40 procent mniej energii niż standardowy frez z podwójnymi głowicami bębnowymi bez centralnego łańcucha

Zmienne zakresy szerokości frezowania

		EK 20	EK 40	EK 60	EK 100	EK 110	EK 140	EK 150	EK 160	EK 220
Zalecana masa koparki	t	2–6	7–11	12–17	18–30	25–32	30–45	35–50	35–50	50–70
Moc znamionowa	kW	22	44	60	100	110	140	150	150	220
Długość urządzenia (A)	mm	1.000	1.300	1.600	1.970	1.970	2.150	2.150	2.150	2.400
Szerokość cięcia (B)	mm	390	500	500 600	600 700 800	600 700 800	800 900 1.000	800 900 1.000	800 900 1.000	920
Średnica głowic frezujących (C)	mm	320	475	600	800	800	850	850	850	990
Szerokość obudowy przekładni (D)	mm	365	375	455	565	565	700	700	700	850
Zalecana prędkość obrotowa	obr./min	100	80	80	70	65	65	60	60	40
Zalecany przepływ oleju	l/min	20–40	70–90	130–160	180–240	210–260	260–300	280–320	290–330	420–550
Maks. przepływ oleju	l/min	50	120	220	260	300	420	450	450	650
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	300	380	400	400	400	400	400	400	400
Moment obrotowy przy 380 bar	Nm	2.000 @ 300 bar	5.700	11.000	18.300	24.500	26.000	30.300	34.000	73.000
Siła tnąca przy 380 bar	kN	12,5 @ 300 bar	24,0	36,7	45,8	61,3	61,2	71,3	80,0	147,5
Maks. wytrzymałość na ściskanie	MPa	25	30	50	80	80	100	100	120	140
Masa	kg	315	750	1.250 1.300	2.450 2.510 2.620	2.450 2.510 2.620	3.650 3.700 3.800	3.650 3.700 3.800	3.650 3.700 3.800	5.900
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH14	PH20	PH22	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH38 HD
Ilość noży na głowicy frezującej	szt.	56	52	40 60	28 40 48	28 40 48	44 48 56	44 48 56	44 48 56	44
Ilość noży na łańcuchu frezującym	szt.	54	49	53	54	54	63	63	63	58
Standardowy nóż	Typ	1	2	3	4	4	4	4	5	6



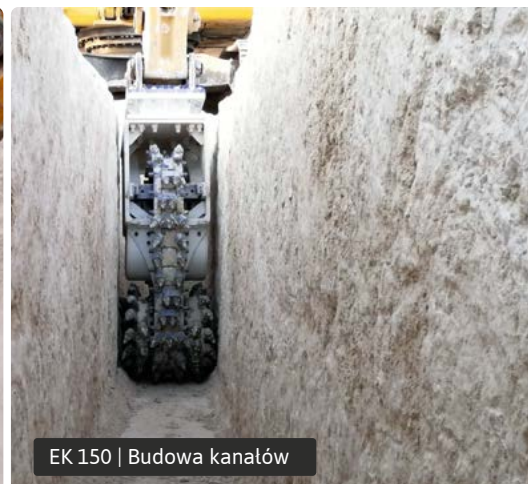
- 1** ER 15/29/26/14 C
- 2** ER 16/46/38/20 C
- 3** ER 15/46/38/22 C
- 4** ER 17/75/70/30 Q
- 5** ER 19/75/70/30 Q
- 6** ER 25/80/80/38 C

Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, głowice frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwytów.

Seria EK jest chroniona patentem.

+ Drobnziarnisty urobek
Niski poziom hałasu i wibracji

+ Bezproblemowa praca pod wodą



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Budowa kanałów i rurociągów

Eksploatacja skał miękkich i średnio twardych

Może być również stosowany do renowacji betonu, profilowania, prac podwodnych i przy budowie tuneli



Inne zastosowania na

www.kemroc.de

SERIA EKT

Podwójne głowice frezujące – możliwość rozbudowy do frezów łańcuchowych serii EK

 2–70 t

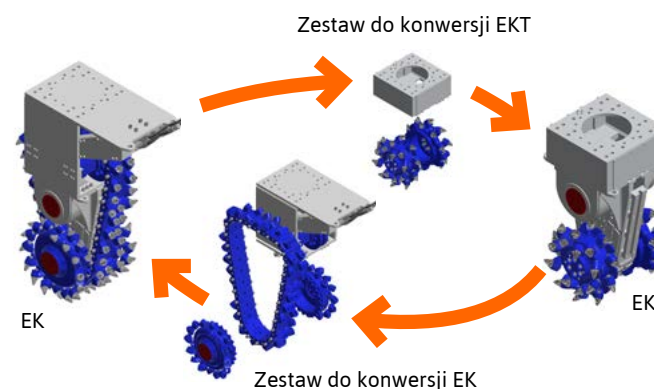
Chronione patentem nasze frezy łańcuchowe z serii EK są jednym z naszych podstawowych produktów i polecane są jako idealne narzędzia dla wykonawców robót ziemnych.

Ta seria została rozszerzona o nową gamę produktów serii EKT. Te niedrogie i wymienne głowice frezujące nie posiadają centralnego łańcucha tnącego, ale dostępne są zestawy do

konwersji, dzięki którym łańcuchy frezujące można zamontować później.



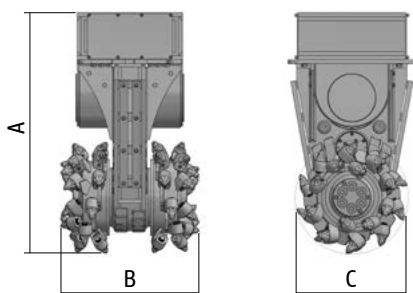
Rozbudowa do frezarki łańcuchowej i odwrotnie



- +** **Możliwość rozbudowy do frezów łańcuchowych serii EK**
- Zwinny i mocny**
- Dwa silniki hydrauliczne zapewniające więcej mocy**
- Wytrzymała, sztywna obudowa przekładni**

EKT 20 EKT 40 EKT 60 EKT 100 EKT 110 EKT 140 EKT 150 EKT 160^[1] EKT 220

Zalecana masa koparki	t	2–6	7–11	12–17	18–30	25–32	30–45	35–50	35–50	50–70
Moc znamionowa	kW	22	44	60	100	110	140	150	150	220
Możliwość rozbudowy o łańcuch frezujący	tak/nie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Długość urządzenia (A)	mm	540	1.000	1.190	1.460	1.460	1.540	1.540	1.540	1.760
Szerokość głowic frezujących (B)	mm	410	500	500 600	700 800	700 800	880	880	880 [1.060]	920 1.300
Średnica głowic frezujących (C)	mm	225	445	590	690	690	720	720	720	860
Zalecana prędkość obrotowa	obr./min	100	80	80	70	65	65	60	60	40
Zalecany przepływ oleju	l/min	20–40	70–90	130–160	180–240	210–260	260–300	280–320	290–330	500–600
Maks. przepływ oleju	l/min	50	120	220	260	300	420	450	450	650
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	300	380	400	400	400	400	400	400	400
Moment obrotowy przy 380 bar	Nm	2.000 @ 300 bar	5.700	11.000	18.300	24.500	25.400	30.300	34.000	73.000
Siła tnąca przy 380 bar	kN	17,8 @ 300 bar	25,6	37,3	53,0	71,0	70,6	84,2	94,4	169,8
Maks. wytrzymałość na ściskanie	MPa	25	30	50	80	80	100	100	120	140
Masa	kg	130	430	725 775	1.300 1.360	1.300 1.360	2.000	2.000	2.000 [2.500]	3.100 3.550
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH14	PH20	PH22	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH38 HD
Ilość noży	szt.	56	52	40 60	40 44	40 44	44	44	44 [56]	44 60
Standardowy nóż	Typ	1	2	3	4	4	4	4	5	6



- 1** ER 15/29/26/14 C
- 2** ER 16/46/38/20 C
- 3** ER 15/46/38/22 C
- 4** ER 17/75/70/30 Q
- 5** ER 19/75/70/30 Q
- 6** ER 25/80/80/38 C

Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, bębny frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwytów.

^[1] Dostępna również w wersji HD z szerszą głowicą tnącą (EKT 160 HD). Odpowiednie wartości w nawiasach kwadratowych.

- +** **Solidne mocowania głowic**
- Ochrona przewodów hydraulicznych**
- Możliwość pracy pod wodą**



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Budowa kanałów i rurociągów

Eksploatacja skał miękkich i średnio twardych

Może być również stosowany do renowacji betonu, profilowania, prac podwodnych i przy budowie tuneli



EKT 100 | Budowa kanałów



EKT 100 | Budowa kanałów



Inne zastosowania na

www.kemroc.de

SERIA **KR**

Podwójne głowice frezujące z przekładniami czołowymi

 0,6–125 t

Oprócz standardowych i wymiennych frezów łańcuchowych dostępne są również klasyczne podwójne głowice frezujące firmy KEMROC. Dostępne są one w nowej serii KR. Te niewiarygodnie wytrzymałe urządzenia idealnie nadają się do stosowania na koparkach z krótkim ramieniem, pracujących w ciasnych przestrzeniach, zwłaszcza przy drażeniu tuneli, a także do bezwibracyjnego i cichego wyburzania konstrukcji żelbetowych.

Skuteczne ograniczanie zapylenia ma ogromne znaczenie podczas prac wyburzeniowych, a także podczas budowy tuneli. Głowice frezujące serii KR są zatem przygotowane do instalacji opcjonalnego, przełączanego hydraulicznie układu zraszającego.



KR 150
Kruszenie betonu



SERIA KR

Podwójne głowice frezujące z przekładniami czołowymi



Bardzo wytrzymała, sztywna obudowa przekładni

Wyjątkowa ochrona zużycia obudowy przekładni

Możliwy montaż układu zraszającego ograniczającego zapylenie

Silniki o wysokim momencie obrotowym zapewniają maksymalną siłę frezowania

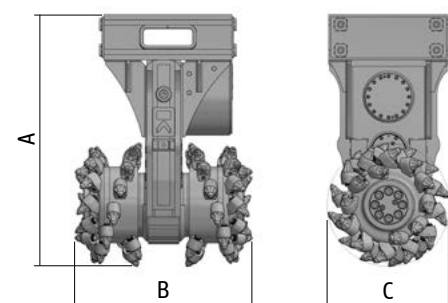
Solidne mocowania głowic

Ochrona przewodów hydraulicznych

Możliwość pracy pod wodą

	KR 15	KR 18	KR 20	KR 30	KR 35	KR 45	KR 50	KR 65	KR 80	KR 110 ^[1]	KR 120 ^[1]	KR 150 ^[1]	KR 160	KR 165	KR 200	KR 400
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------	--------	--------	--------

Zalecana masa koparki	t	0,6–3	2–4	2–4	5–8	5–8	9–15	9–15	12–18	15–25	20–35	25–45 [20–40]	30–50	35–55	35–55	50–70	80–125
Moc znamionowa	kW	15	18	18	30	30	45	45	65	80	110	120	120	160	160	200	400
Długość urządzenia (A)	mm	628	628	636	846	848	990	1.014	1.195	1.235	1.470	1.470	1.470	1.596	1.590	1.650	1.970
Szerokość głowic frezujących (B)	mm	425	425	495	520	620	600	690	805	805	1.040 [880]	1.040 [880]	1.040 [880]	1.050	1.250	1.330	1.600
Średnica głowic frezujących (C)	mm	225	225	240	370	370	400	450	587	587	718	718	718	718	720	805	920
Zalecana prędkość obrotowa	obr./min	100	100	100	100	100	90	90	80	85	75	75	70	65	65	55	50
Zalecany przepływ oleju	l/min	15–25	25–40	25–40	50–80	50–80	90–120	90–120	120–150	150–190	200–280	250–320	250–320	300–390	300–390	350–450	700–950
Maks. przepływ oleju	l/min	40	60	60	90	90	130	130	170	210	300	350	360	400	400	500	1.000
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	380	380
Moment obrotowy przy 380 bar	Nm	1.000	2.000	2.000	4.500	4.500	6.300	6.300	11.300	15.200	20.200	25.400	30.300	36.400	36.400	51.000	118.500
Siła tnąca przy 380 bar	kN	8,9	17,8	16,7	24,3	24,3	31,5	28,0	38,5	52,9	56,3	70,8	84,4	101,4	101,1	126,7	257,6
Masa	kg	155	155	167	310	340	480	530	892	1.070	2.000 [1.780]	2.000 [1.780]	2.000 [1.780]	2.500	2.800	3.500	6.000
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH14	PH14	PH14	PH20	PH20	PH20	PH22	PH30 HD	PH30 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH38 HD	PH38 HD
Ilość noży	szt.	44	44	56	44	64	44	44	44	44	56 [44]	56 [44]	56 [44]	56	64	64	68
Standardowy nóż	Typ	1	1	1	2	2	2	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6



- 1 ER15/29/26/14 C
- 2 ER16/46/38/20 C
- 3 ER12/45/38/22 HC
- 4 ER17/75/70/30 Q
- 5 ER19/75/70/30 Q
- 6 ER25/80/80/38 C

Przeгляд standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, bębny frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwytów.

^[1] Dostępna również w wersji C z węższą głowicą tnącą (KR110 C | 120 C | 150 C). Odpowiednie wartości w nawiasach kwadratowych.



Specjalna obudowa z osłoną przewodów hydraulicznych



Opcjonalny układ zraszający ograniczający zapylenie



Optymalny układ narzędzi frezujących

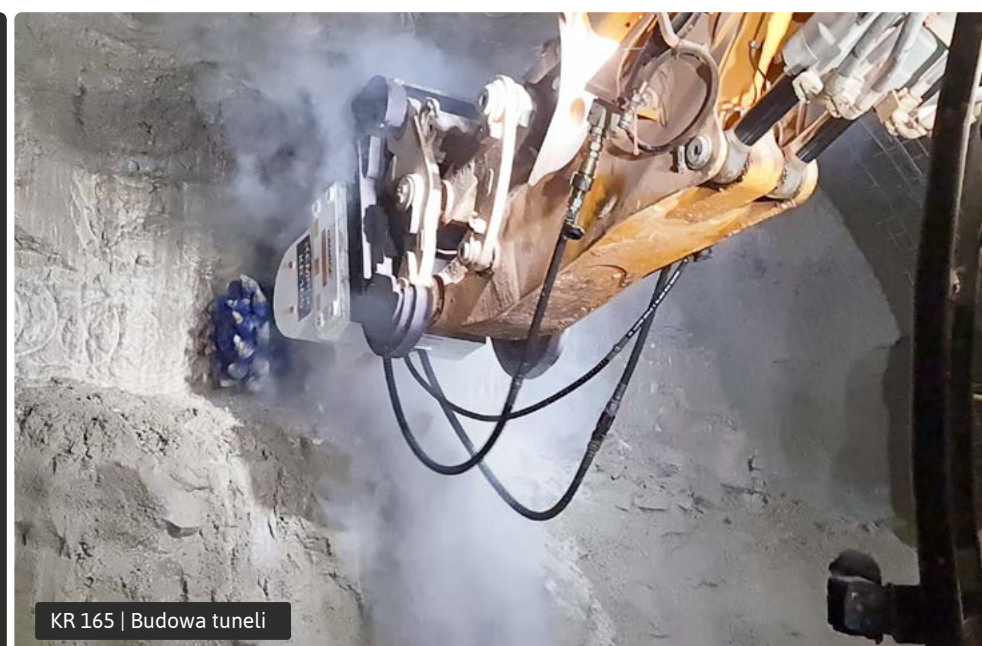


OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Budowa tuneli

Wyburzenia

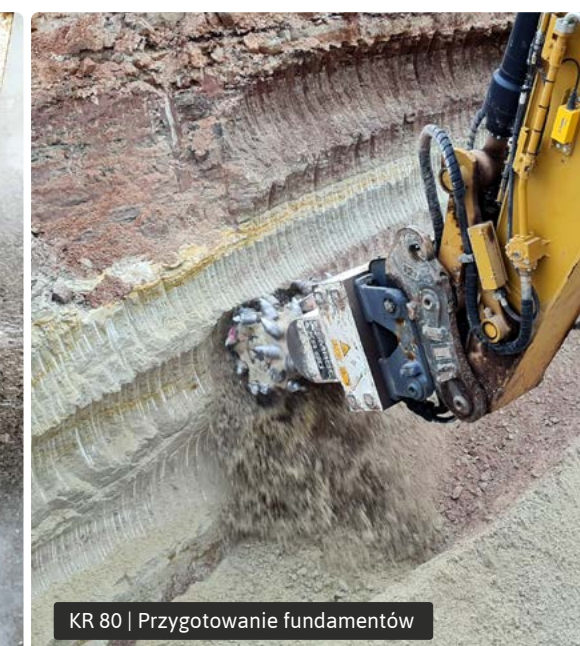
Może być również stosowany przy budowie kanałów i rurociągów, przy renowacji betonu, profilowaniu, wydobywaniu skały miękkiej i pracach podwodnych



KR 165 | Budowa tuneli



KR 120 | Rozbiórka bunkra



KR 80 | Przygotowanie fundamentów



Inne zastosowania na

www.kemroc.de

SERIA **KRD**

Podwójne głowice frezujące z napędem bezpośrednim

 0,5–50 t



Solidna, kompaktowa konstrukcja

Napęd bezpośredni ze szczególnie solidnym mocowaniem głowic

Doskonały stosunek mocy do masy urządzenia

Ochrona przewodów hydraulicznych

Możliwość pracy pod wodą do 30 m



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Prace wyburzeniowe z długim wysięgnikiem

Stabilizacja gruntu

Renowacja betonu

Może być również stosowany przy budowie kanałów i rurociągów, przy renowacji betonu, profilowaniu, wydobywaniu skały miękkiej, pracach podwodnych oraz budowie tuneli i głębieniu szybów.

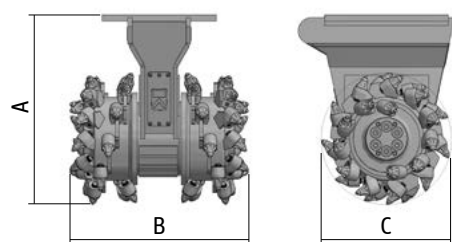
Nową generację frezarek z napędem bezpośrednim z serii KRD można określić jako kompaktową, lekką i mocną. Dzięki niewielkiej masie i konstrukcji idealnie nadają się do

stosowania na koparkach z długim wysięgnikiem przy pracach wyburzeniowych i głębieniu szybów. Mogą być również stosowane do stabilizacji gruntu i renowacji betonu. W celu

zapewnienia długiej żywotności zastosowano powiększone łożyska do podparcia bębnow frezujących.

KRD 15 KRD 18 KRD 30 KRD 45 KRD 70 KRD 100 KRD 120 KRD 150 KRD 165

	t	0,5–2	2–4	5–8	9–16	17–25	20–40	25–40	30–40	35–50
Zalecana masa koparki	t	0,5–2	2–4	5–8	9–16	17–25	20–40	25–40	30–40	35–50
Moc znamionowa	kW	15	18	30	45	70	110	120	120	160
Długość urządzenia (A)	mm	511	511	632	670	951	1.070	1.070	1.070	1.072
Szerokość głowic frezujących (B)	mm	500	500	650	743	946	1.000	1.000	1.000	1.260
Średnica głowic frezujących (C)	mm	300	300	370	447	612	730	730	730	720
Zalecana prędkość obrotowa	obr./min	100	100	100	90	75	75	70	65	60
Zalecany przepływ oleju	l/min	15–25	25–40	50–80	90–120	150–200	220–300	250–330	280–350	300–390
Maks. przepływ oleju	l/min	40	60	90	130	230	350	350	350	400
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Moment obrotowy przy 380 bar	Nm	950	2.500	4.412	7.543	16.300	20.200	25.400	30.300	43.000
Siła tnąca przy 380 bar	kN	6,3	16,7	23,8	33,7	53,3	55,3	69,6	83,0	119,4
Masa	kg	135	135	250	380	850	1.500	1.500	1.500	2.020
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH14	PH14	PH20	PH22	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD
Ilość noży	szt.	66	66	56	46	40	48	48	48	58
Standardowy nóż	Typ	1	1	2	3	4	4	4	4	5



- 1** ER 15/29/26/14 C
- 2** ER 16/46/38/20 C
- 3** ER 12/45/38/22 HC
- 4** ER 17/75/70/30 Q
- 5** ER 19/75/70/30 Q

Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, bębny frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwytywów.



Napęd bezpośredni



KRD 120 | Profilowanie ścian wykopu



KRD 150 | Frezowanie wykopu



Inne zastosowania na

www.kemroc.de

SERIA **KRC**

Głowica frezująca typu Bullhead do kopania wąskich rowów

 12–50 t

Głowice frezujące typu Bullhead serii KRC posiadają dwie ustawione pod kątem względem siebie głowice, dzięki czemu zestawy noży zapewniają pełne pokrycie powierzchni bez żadnych szczelin między nimi. Dlatego też nie ma konieczności posuwu bocznego ramienia koparki.

Przy użyciu głowic serii KRC powstaje rów o pożądanej głębokości i szerokości bez konieczności wykonywania dodatkowych ruchów koparki.

W porównaniu z frezami łańcuchowymi serii EK, które dzięki centralnemu łańcuchowi frezującemu również

zapewniają pełne pokrycie, głowice z serii KRC są

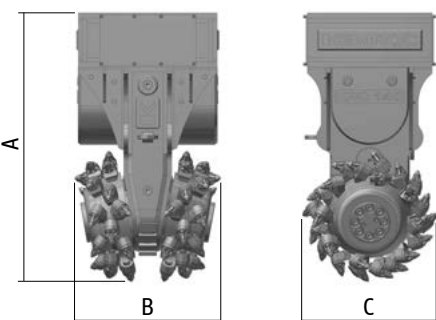
łatwiejsze w utrzymaniu. Jednak ze względu na swoją konstrukcję nie są w stanie osiągnąć wyjątkowo wąskich szerokości wykopów możliwych przy użyciu frezów łańcuchowych serii EK.



BULL HEAD

KRC 60 **KRC 100** **KRC 110** **KRC 140** **KRC 150**

Zalecana masa koparki	t	12–17	18–30	20–32	25–40	35–50
Moc znamionowa	kW	60	100	110	140	150
Długość urządzenia (A)	mm	1.200	1.390	1.390	1.520	1.520
Szerokość cięcia (B)	mm	600	810	810	880	880
Przeciętna średnica głowic frezujących (C)	mm	545	650	650	700	700
Zalecana prędkość obrotowa	obr./min	85	75	70	65	65
Zalecany przepływ oleju	l/min	120–170	180–240	210–260	250–320	280–330
Maks. przepływ oleju	l/min	220	260	300	380	380
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	400	400	400	400	400
Moment obrotowy przy 380 bar	Nm	9.000	16.000	20.000	25.400	30.300
Siła tnąca przy 380 bar	kN	33,0	49,2	61,5	72,6	86,6
Maks. wytrzymałość na ściskanie	MPa	50	80	80	100	100
Masa	kg	850	1.450	1.450	1.950	1.950
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH 22	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 32 HD
Ilość noży	szt.	56	52	52	52	52
Standardowy nóż	Typ	1	2	2	2	3



- 1** ER 15/46/38/22 C
- 2** ER 17/75/70/30 Q
- 3** ER 19/75/70/30 Q

Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, bębny frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwytów.

Wyjątkowo wąska konstrukcja dzięki specjalnej budowie przekładni

Wysoka moc hydrauliczna dzięki podwójnemu silnikowi

Wąskie wykopy bez konieczności posuwu bocznego

Idealne dla stabilizacji gruntu

Ochrona przewodów hydraulicznych

Możliwość pracy pod wodą do 30 m



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Budowa kanałów i rurociągów
Stabilizacja gruntu



Inne zastosowania na


www.kemroc.de

KRC 140 | Budowa kanałów i rurociągów



SERIA **DMW**

Koła tnące z podwójnym silnikiem do skał do 140 MPa

 14–120 t

Koła tnące serii DMW zostały zaprojektowane we współpracy z naszymi klientami do użytku na koparkach hydraulicznych. Dwa boczne silniki hydrauliczne o wysokim momencie obrotowym gwarantują dużą moc napędu i maksymalne siły skrawania. W rezultacie osiąga się duże wydajności produkcyjne nawet w twardej skale o wytrzymałości na ściskanie 140 MPa, a także w żelbecie. Urządzenia te produkowane są przez KEMROC w czterech rozmiarach dla koparek o masie od 14 do 120 ton.

Aby sprostać wymaganiom klientów, firma KEMROC opracowała różne warianty kół tnących o głębokości cięcia do 1000 milimetrów. Dostępne są koła z różnymi konfiguracjami narzędzi i zakresem szerokości cięcia do 400 mm. Na zamówienie dostępne są również koła o niestandardowej szerokości i głębokości cięcia.

Seria DMW została zaprojektowana również do pracy pod wodą do głębokości 30 metrów, dzięki temu koła tnące idealnie nadają się do podwodnego kopania rowów i prac wyburzeniowych.



C&B
CUT & BREAK



de

DMW 220
Rozbiórka mostu metodą
Cut & Break



Koła tnące z podwójnym silnikiem do skał do 140 MPa

Dwa mocne silniki hydrauliczne

Cicha i równomierna praca

Wspomaganie do cięcia bez wibracji

Koła tnące o różnej głębokości i szerokości cięcia

Opcjonalny układ zraszający ograniczający zapylenie

Możliwość pracy pod wodą do 30 m

Idealne do rozbiórki betonu

DMW 90

Koło 400 Koło 600

DMW 130

Koło 400 Koło 600 Koło 800

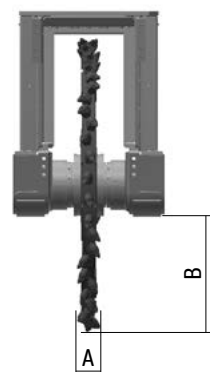
DMW 220

Koło 600 Koło 800 Koło 1000

DMW 400

Koło 1000

		DMW 90		DMW 130			DMW 220			DMW 400
		Koło 400	Koło 600	Koło 400	Koło 600	Koło 800	Koło 600	Koło 800	Koło 1000	Koło 1000
Zalecana masa koparki	t	14–25	14–25	20–40	20–40	25–40	40–60	40–60	45–60	50–70 ^[1] 70–120
Moc znamionowa	kW	90	90	130	130	130	220	220	220	400
Szerokość cięcia (A)	mm	80 130 200	80 130 200	80 130 200	80 130 200	80 130 200	130 200 400	130 200 400	130 200 400	130 200 400
Głębokość cięcia (B)	mm	400	600	400	600	800	550	750	1.000	1.000
Średnica koła tnącego	mm	1.210	1.610	1.210	1.610	2.010	1.610	2.010	2.570	2.700
Zalecana prędkość obrotowa	obr./min	60	50	60	50	40	45	35	30	25
Zalecany przepływ oleju	l/min	150–190	120–170	280–340	250–340	200–300	450–600	380–600	350–600	600–900
Maks. przepływ oleju	l/min	200	200	340	340	340	700	700	700	1.000
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Moment obrotowy przy 380 bar	Nm	15.083	15.083	30.239	30.239	30.239	65.317	65.317	65.317	142.730
Siła tnąca przy 380 bar	kN	24,9	18,7	50,0	37,6	30,1	81,1	65,0	50,8	105,7
Maks. wytrzymałość na ściskanie	MPa	60	40	100	80	60	120	120	100	140
Masa jednostki napędowej, ok.	kg	1.100	1.100	1.150	1.150	1.150	2.750	2.750	2.750	5.500
Masa koła tnącego, ok. ^[2]	kg	400	800	400	800	1.250	800	1.250	2.250	3.300
Masa narzędzia zanurzeniowego, ok.	kg	250	250	300	300	300	920	920	920	1.450
Masa obudowy ochronnej, ok.	kg	55	55	55	55	55	180	180	180	250
Masa całkowita, ok.	kg	1.805	2.205	1.905	2.305	3.005	4.650	5.100	6.100	10.500
Uchwyt mocujący noże ^[3]	Typ	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 32 HD	PH 38 HD
Standardowy nóż ^[3]	Typ	1	1	1	1	1	2	2	2	3



- 1 ER 17/75/70/30 Q
- 2 ER 22/75/70/30 Q
- 3 ER 25/80/80/38 C

Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, koła tnące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwytów.

Na życzenie firma KEMROC oferuje koła tnące o różnych średnicach i szerokościach cięcia. W ramach możliwości technicznych wykonujemy również koła tnące na specjalne zamówienie klienta.

^[2] Masa koła tnącego zależy od średnicy i szerokości cięcia.

^[3] W kołach tnących o szerokości cięcia 80 mm, wbrew informacjom zawartym w tabeli, montowane są uchwyty mocujące typu PH 22 oraz noże typu ER 15/46/38/22 C.

^[1] Mocowanie tylko za pomocą specjalnego adaptera do wysięgnika i dodatkowej przeciwwagi na koparce.



DMW 130 | Budowa tuneli



DMW 220 | Budowa kanału w skale lawowej



DMW 220 | Rozbiórka betonu



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

- Rozbiórka betonu
- Budowa kanałów
- Budowa tuneli
- Eksploatacja skał miękkich



Inne zastosowania na www.kemroc.de



SERIA **KRX**

Napędy wierzące z przystawką do frezowania, wiercenia i mieszania

 5-50 t

Nowe napędy z serii KRX są niezwykle wytrzymałe i solidne. Dzięki promieniowemu silnikowi tłokowemu o wysokim momencie obrotowym generują ekstremalnie wysokie momenty obrotowe i siły skrawania. Szeroki asortyment dostępnych przystawek powoduje, że są one idealnym osprzętem dla Państwa koparki o szerokim zakresie zastosowań.

Dzięki przystawce do frezowania napędy KRX można stosować przy budowie kanałów, a także do frezowania otworów fundamentowych lub obróbki głowic pali. Solidne sześciokątne złącza umożliwiają szybką i łatwą wymianę przystawek.

Wyposażone w zęby typu Dragontooth, przystawki frezujące mogą być używane w wiecznej zmarzlinie oraz do frezowania pni drzew. Doskonale sprawdzą się również przy mieszaniu i stabilizacji gruntu.

W połączeniu z przystawką do wiercenia, napęd KRX jest w stanie wiercić otwory o średnicy do 1.500 milimetrów. Dzięki wytrzymałym łożyskom i powiększonemu sześciokątnemu łącznikowi, narzędzia te są wyjątkowo mocne i umożliwiają wiercenie w skale o wytrzymałości na ściskanie do 60 MPa.



KRX 120
Obróbka głowic pali wierconych



Napędy wierzące z przystawką do frezowania, wiercenia i mieszania

Wielofunkcyjny i wszechstronny dzięki dużemu wyborowi przystawek

Szybka wymiana przystawek



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Przystawki frezujące

- Frezowanie fundamentów
- Obróbka głowic pali
- Frezowanie pni drzew

A także przy budowie kanałów, mieszaniu gruntu oraz czyszczeniu wnętrza rur stalowych

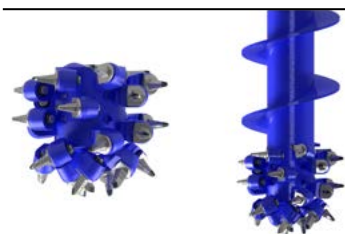
Przystawki wierzące

- Podwiercanie przy montażu ścianek szczelnych
- Wiercenie otworów przy montażu obudowy berlińskiej
- Wiercenie otworów przy nasadzeniu drzew
- Otwory sondujące
- Otwory fundamentowe przy budowie ekranów akustycznych

NAPĘD



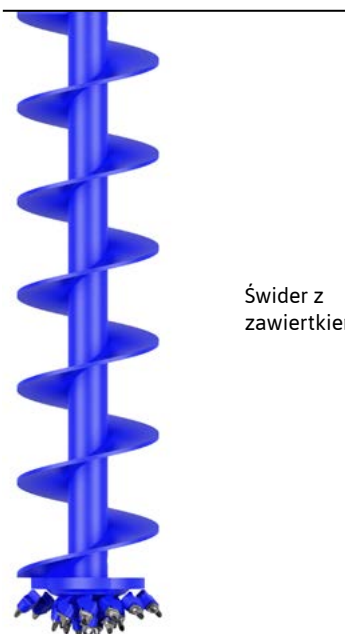
PRZYSTAWKI DO FREZOWANIA



Głowica frezująca okrągłymi nożami oraz nożami typu Dragontooth

Głowica frezująca ze świdrem

PRZYSTAWKI WIERCĄCE



Świdrowiec z zawierkiem

		KRX 30	KRX 45	KRX 65	KRX 70	KRX 110	KRX 120	KRX 130	KRX 140
Zalecana masa koparki	t	5-8	9-12	13-20	15-25	20-35	25-40	25-40	30-50
Moc znamionowa	kW	30	45	65	70	110	120	120	140
Długość jednostki napędowej	mm	550	610	610	830	842	842	842	875
Moment obrotowy przy 380 bar	Nm	4.500	7.500	11.300	16.000	25.400	30.300	33.000	36.400
Maks. przepływ oleju przy 10 bar	l/min	110	130	190	300	320	350	350	390
Maks. hydrauliczne ciśnienie	bar	400	400	400	400	400	400	400	400
Masa bez nastawek	kg	160	240	260	520	540	540	540	900
Złącze typu HEX	mm	80	80	80	160	160	160	160	160
Przystawki frezujące									
Długość standardowej głowicy frezującej	mm	350	350	350	400	430	430	430	450
Średnica standardowej głowicy frezującej	mm	370	400	400	450	500	500	500	550
Siła tnąca przy 380 bar	N	24.324	37.500	56.500	71.111	101.600	121.200	132.000	132.364
Zalecana prędkość obrotowa	obr./min	80	70	70	75	70	60	60	50
Zalecany przepływ oleju	l/min	50-70	80-110	120-170	130-190	180-300	200-340	230-340	280-370
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH22	PH22	PH22	PH22	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD	PH32 HD
Ilość noży	szt.	26	29	29	30	26	26	26	30
Standardowy nóż (okrągły trzonek)	Typ	1	1	1	1	3	3	3	5
Standardowy nóż (Dragontooth)	Typ	2	2	2	2	4	4	4	4
Przystawki wierzące									
Maks. średnica odwiertu	mm	600	800	1.000	1.000	1.200	1.300	1.300	1.500
Min. średnica odwiertu	mm	270	270	270	270	270	270	270	270
Maks. głębokość odwiertu przy maks. średnicy	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	4.000	4.000	4.000
Maks. głębokość odwiertu przy min. średnicy	mm	2.500	3.000	4.000	7.000	7.000	7.000	7.000	8.000
Maks. wytrzymałość gruntu na ściskanie	MPa	10	20	20	30	40	50	50	60
Zalecany przepływ oleju	l/min	30-70	40-100	80-150	100-190	150-250	180-300	190-300	220-350

- 1 ER12/45/38/22 HC
- 2 DT22/46/38/22 HC

- 3 ER17/75/70/30 Q
- 4 DT22/90/70/30 HQ

- 5 ER19/75/70/30 Q

Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, głowice frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwyty.



Wysokoobrotowy promieniowy silnik tłokowy
Solidne i trwałe mocowania
Szczególnie wytrzymałe złącze sześciokątne



KRX 120 | Wiercenie otworów w betonowych murach oporowych



KRX 30 | Frezowanie pali wierconych



Inne zastosowania na

www.kemroc.de



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

- Renowacja powierzchni asfaltowych
- Frezowanie zanieczyszczonych powierzchni betonowych
- Frezowanie asfaltu przy zjazdach
- Frezowanie ścian i tynku
- Renowacja śluz
- Renowacja tuneli



EX 45 HD | Renowacja tuneli



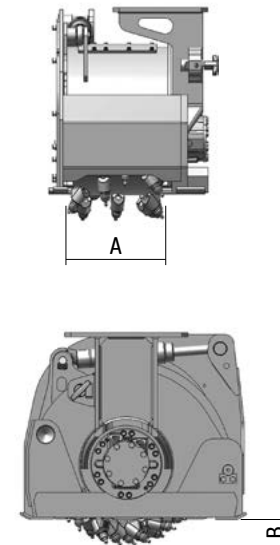
EX 45 HD | Frezowanie asfaltu



SERIA EX

Frezarki do asfaltu i betonu z precyzyjnie regulowaną głębokością frezowania

1–23 t



Frezarki powierzchniowe serii EX idealnie nadają się do naprawy nawierzchni asfaltowych lub frezowania zanieczyszczonego betonu lub jastrychu. Frezowanie z milimetrową precyzją do głębokości 19 centymetrów jest możliwe dzięki mechanicznej lub hydraulicznej regulacji głębokości.

Pionowo, poziomo lub pod kątem – frezarki typu EX mogą pracować w dowolnej pozycji. Można je stosować również przy pracy na wysokości, na przykład przy budowie tuneli. Frezarki

powierzchniowe pozostawiają po sobie gładkie, wyfrezowane krawędzie (wstępne cięcie nie jest konieczne) i drobno zmielony materiał, nadający się do ponownego użycia w innym miejscu.

W zależności od obrabianego materiału bębny frezujące mogą być wyposażone w różne narzędzia. Ponadto opcjonalnie dostępne są różne rodzaje i szerokości bębnow frezujących, które umożliwiają optymalne dostosowanie do nietypowych zastosowań.

- +** Stabilna rama przesuwna z odpornymi na zużycie płozami prowadzącymi
- +** Modyfikowalny silnik hydrauliczny o wysokim momencie obrotowym
- +** Solidna obudowa, niskie vibracje
- +** Precyzyjna regulacja głębokości (mechaniczna lub hydrauliczna)
- +** Gładkie krawędzie cięcia i drobnoziarnisty urobek
- +** Zintegrowany układ zraszający (opcjonalnie funkcja odkurzania)

		EX 20	EX 20 HD	EX 30 HD	EX 45 HD	EX 60 HD
Zalecana masa koparki	t	1–3	2–4	5–10	10–16	15–23
Moc znamionowa	kW	22	22	30	65	80
Szerokość frezowania, standard (A)	mm	200	200	300	450	600
Głębokość frezowania, regulowana (B)	mm	0–70	0–70	0–120	0–150	0–190
Zalecana prędkość obrotowa	obr./min	80–200	80–200	80–125	70–110	70–95
Zalecany przepływ oleju przy 100 bar	l/min	20–50	25–65	60–95	110–170	150–200
Min. przepływ oleju	l/min	20	25	60	100	150
Maks. przepływ oleju	l/min	70	90	110	180	210
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	310	310	380	380	380
Moment obrotowy przy 350 bar	Nm	660 @ 205 bar	1.000 @ 205 bar	4.100	8.700	9.300
Siła tnąca przy 350 bar	kN	4 @ 205 bar	6 @ 205 bar	16	30	28
Masa robocza	kg	165	170	400	730	1.230
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH 14	PH 14	PH 20	PH 20	PH 20
Ilość noży	szt.	42	42	35	49	69
Standardowy nóż	Typ	1	1	2	2	3
SERIA EX Z ROTATOREM		EXR 20	EXR 20 HD	EXR 30 HD	EXR 45 HD	EXR 60 HD
Zalecana masa koparki	t	1–3	2–4	6–10	12–16	16–23
Masa robocza	kg	250	255	585	1.010	1.700

- 1** ER 16/28/26/14 H
- 2** ER 16/48/32/20 H
- 3** ER 19/48/36/20 H

Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, bębny frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwyty.



Inne zastosowania na

www.kemroc.de

Frezarki bębnowe do asfaltu, betonu i skał

 1–40 t



Frezarki bębnowe serii ES doskonale nadają się do dokładnej poziomej lub pionowej obróbki powierzchni. Czyszczenie, profilowanie, prostowanie lub usuwanie materiału nie stanowi problemu. W zależności od zastosowania można przymocować różne bębny frezujące przystosowane do obróbki asfaltu, betonu lub skał.

Frezarki typu ES są dostępne dla koparek o masie roboczej od 1 do 40 ton i mogą być używane w połączeniu z jednostkami rotacyjnymi.



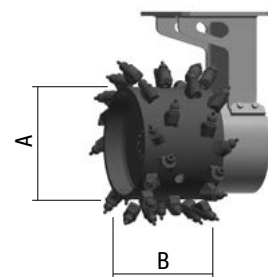
Nośnik narzędzi z silnikiem hydraulicznym o wysokim momencie obrotowym

Frezarka powierzchniowa idealna do precyzyjnej obróbki powierzchni poziomych i pionowych

Możliwość rozbudowy o jednostkę rotacyjną zapewniającą ciągły, bezstopniowy obrót urządzenia

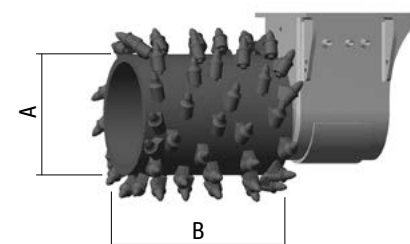
ES 20 ES 20HD ES 30HD ES 45HD ES 60HD ES 80HD ES 110HD

Zalecana masa koparki	t	1–3	2–4	5–10	10–16	15–23	15–25	25–40
Moc znamionowa	kW	22	22	30	65	80	80	110
Średnica bębna (A)	mm	360	360	520	580	670	825	785
Szerokość bębna (B)	mm	200	200	300	450	600	600 800	600 800 1.000
Głębokość frezowania	mm	85	85	110	110	190	150	105 150
Min. przepływ oleju	l/min	20	25	60	100	150	150	210
Maks. przepływ oleju	l/min	70	90	110	180	210	210	350
Maks. hydrauliczne ciśnienie	bar	310	310	380	380	380	380	380
Moment obrotowy przy 350 bar	Nm	1.127	1.710	4.100	8.700	11.700	15.200	27.800
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH14	PH14	PH20	PH20	PH20	PH32 HD	PH32 HD
Ilość noży	szt.	42	42	35	49	69	69 (800 mm)	44 (600 mm)
Standardowy nóż	Typ	1	1	2	2	2	3	4



- 1** ER 16/28/26/14 H
- 2** ER 16/48/32/20 H
- 3** ER 17/75/70/30 Q
- 4** ER 19/75/70/30 Q

Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, bębny frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwyty.



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

- Frezowanie kolumn typu Jet Grouting
- Renowacja śluz
- Frezowanie ścian szczelinowych
- Profilowanie naturalnych bloków kamiennych
- Frezowanie torkretu w tunelach
- Czyszczenie palisad palowych



Inne zastosowania na

www.kemroc.de

SERIA **KSI**

Urządzenia iniekcyjne służące do mieszania gruntu z zaczynem cementowym

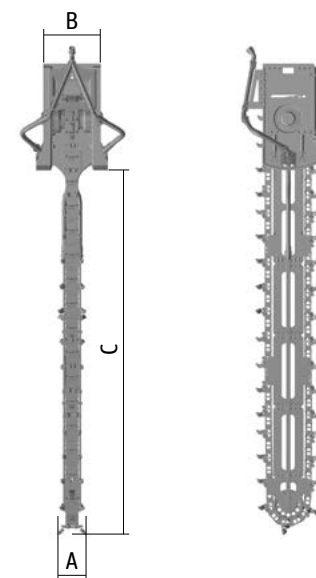
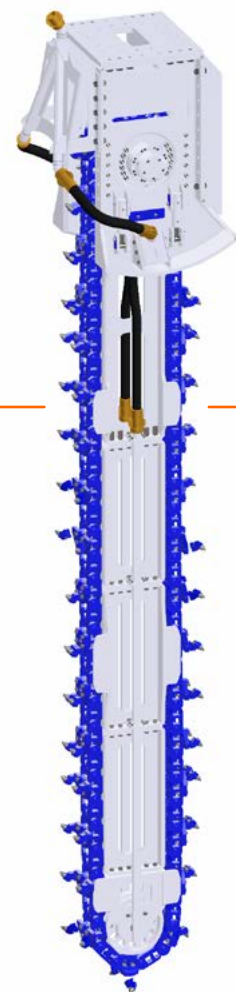
 **35–120 t**

Urządzenia iniekcyjne serii KSI zostały opracowane we współpracy z specjalistyczną firmą z branży głębokiego fundamentowania i stanowią podstawę procesu KSI-KEMSOLID.

KSI to technologia, w której miecz mieszający (KSI) zamontowany na koparce lub palownicy penetruje grunt i intensywnie miesza go z zawiesiną cementową, aż do powstania jednorodnego, wodoszczelnego i mrozoodpornego cementogruntu. W zależności od warunków gruntowych i pożądanej nośności stosuje się różne receptury cementu.

Urządzenia z serii KSI dostępne są w dwóch rozmiarach z różnymi długościami miecza. Montowane są na koparkach o masie od 35 do 120 ton. Przy modelu KSI 7000 można stosować miecze mieszające grunt do głębokości 5, 6 lub 7 metrów. Natomiast większy model KSI 12000 może być wyposażony w miecze mieszające do głębokości 6, 8, 10 lub 12 metrów. Szerokość elementów łańcucha mieszającego można odpowiednio dostosować w zależności od potrzeb.

Obydwa modele można opcjonalnie doposażyć w adapter obrotowy.



Miecz mieszający o długości do 12 m

Urządzenie może być montowane na standardowych koparkach

Optymalne ułożenie odpowiednich narzędzi mieszających

Silniki o wysokim momencie obrotowym zapewniają wystarczającą moc do mieszania nawet w ciężkich warunkach gruntowych

Prosta, solidna konstrukcja

Możliwe hydrauliczne naciągania łańcucha mieszającego

**KSI
7000**

**KSI
12000**

Zalecana masa koparki	t	35–55	50–80 ^[1] 80–120
Moc hydrauliczna	kW	130	220
Szerokość mieszania (A)	mm	350–500	450–600
Szerokość obudowy przekładni (B)	mm	1.000	1.360
Modułowa głębokość mieszania (C)	m	5 6 7	6 8 10 12
Zalecana prędkość łańcucha mieszającego	m/s	2,0–2,5	2,0–2,5
Zalecany przepływ oleju przy 150 bar	l/min	300–400	550–700
Maks. przepływ oleju	l/min	400	700
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	400	400
Maks. dopuszczalna wytrzymałość gruntu na ściskanie	MPa	10	10
Standardowe narzędzia mieszające	Typ	DT 22/46/38/22 HC	DT 22/90/70/30 HQ
Masa			
Masa miecza przy maks. długości	kg	4.500	12.500
Masa jednego metra przedłużenia	kg	350	700

^[1] Mocowanie tylko za pomocą specjalnego adaptera do wysięgnika i dodatkowej przeciwwagi na koparce. Masa przeciwwagi zależy od koparki i powinna być uzgodniona z producentem koparki.

KEMSOLID[®]
build on solid foundations

OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Budownictwo drogowe – ściany gruntu-betonowe, renowacja poboczy, stabilizacja skarp i nasypów

Ochrona przeciwpowodziowa – przesłony nieprzepuszczalne, stabilizacja wałów, ściany gruntu-betonowe

Neutralizacja zanieczyszczeń

Zabezpieczenie wykopów – budownictwo podziemne i naziemne, rurociągi

Fundamentowanie

Budownictwo kolejowe



KSI 7000 | Wykonywanie ściany gruntu-betonowej



Gotowy, przygotowany do użycia i obciążenia cementogruntu



KSI 12000 | Wykonywanie ściany



Inne zastosowania na

www.kemsolid.com



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

- Podwiercanie przy montażu ścianek szczelnych
- Wiercenie otworów przy montażu obudowy berlińskiej
- Wiercenie otworów przy nasadzeniu drzew
- Otwory sondujące



EBA 2300 | Specjalne roboty fundamentowe



EBA 2300 | Wiercenie otworów pod podpory



EBA 2800 | Wiercenie otworów pod podpory

SERIA EBA

Napędy wierzące do koparek i koparko-ładowarek

7-40 t



Dzięki napędom wierzącym serii EBA Państwa koparka lub koparko-ładowarka zmienia się w wiertnicę.

Te jednostki napędowe nadają się do wiercenia otworów w miękkim, spoistym gruncie i średnio twardych, zwięzłych skałach o wytrzymałości na ściskanie do 50 MPa.

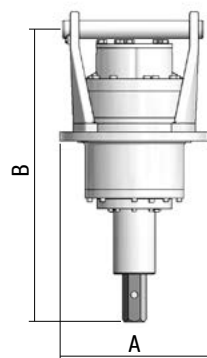
Do użytku w twardszych skałach firma KEMROC opracowała specjalne narzędzia wiertnicze zapewniające wyższą prędkość wiercenia.

+ **Niewielka i solidna konstrukcja**

Solidne i sztywne zawieszenie

Napęd bezpośredni bez przekładni planetarnej

Solidne złącze sześciokątne



EBA 500

EBA 1000

EBA 2300

EBA 2800

EBA 3300

		EBA 500	EBA 1000	EBA 2300	EBA 2800	EBA 3300
Zalecana masa koparki	t	7-13	14-17	18-35	25-40	25-40
Maks. średnica odwiertu	mm	800	1.000	1.200	1.500	1.500
Min. średnica odwiertu	mm	200	200	300	300	300
Maks. głębokość odwiertu przy maks. średnicy	mm	2.000	3.000	4.000	4.000	4.000
Maks. głębokość odwiertu przy min. średnicy	mm	5.000	5.000	8.000	8.000	8.000
Średnica napędu wierzącego (A)	mm	390	390	500	500	500
Długość jednostki napędowej (B)	mm	600	600	980	980	980
Maks. moment obrotowy	Nm	5.200	10.400	23.400	28.000	33.000
Zalecany przepływ oleju	l/min	50-70	80-150	150-250	180-280	180-280
Maks. przepływ oleju	l/min	85	150	300	300	300
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	380	380	380	380	380
Maks. prędkość obrotowa	obr./min	90	80	75	75	75
Złącze świdra	Typ	H 80	H 80	H 80	H 80	H 80
Masa bez przewodów hydraulicznych i płyty adaptacyjnej	kg	160	180	360	360	360



Monitor centrujący

+ **Monitor centrujący gwarantujący pionowość wiercenia**

Odporne na zużycie świdry

Zróżnicowane głowice wierzące do różnych zastosowań



Wskazówki dotyczące wiercenia z jednostkami napędowymi KEMROC:

Zamontowane na ramieniu koparki napędy wierzące i świdry nie posiadają dodatkowej prowadnicy. Dlatego też, ze względu na naturalną krzywiznę ramienia koparki świdry mogą się wyginać podczas wiercenia. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby świdry zawsze pracowały pionowo. Tylko prawidłowa metoda pracy w pionie gwarantuje uzyskanie prostego otworu. Należy unikać zginania świdra. Nadmierne wygięcie świdra może spowodować pęknięcie sześciokątnej głowicy i uszkodzenie napędu świdra. Należy dostosować prędkość obrotową świdra do średnicy wiercenia oraz materiału, w którym ma być wiercone. Ogólnie rzecz biorąc, prędkość powinna być mniejsza przy większej średnicy wiertła i twardszym materiale.



Inne zastosowania na

www.kemroc.de

SERIA **KTR**

Urządzenia do kopania w średnio twardych skałach

 18–35 t

Za pomocą urządzeń z serii KTR można wykonywać rowy w skale o szerokości od 17 do 45 centymetrów i głębokości do 1,8 metra. Dostępne są łańcuchy o różnej szerokości, które są wyposażone w odporne na zużycie narzędzia frezujące.

Podczas kopania ostrze tnące jest wciskane lub zanurzane w skale za pomocą narzędzia zanurzeniowego. Następnie koparka porusza się do tyłu lub przesuwam ramię. Na koniec zmielony materiał jest transportowany przez



specjalną konstrukcją wyladowczą lub przenośnik ślimakowy i składowany obok wykopu.

+
Dwa silniki o wysokim momencie obrotowym zapewniają maksymalne siły skrawania

Obudowa z wyrzutnikiem urobku i narzędziem zanurzeniowym

Ostrze frezujące o regulowanej długości

Bezobsługowy łańcuch frezujący o zoptymalizowanej żywotności

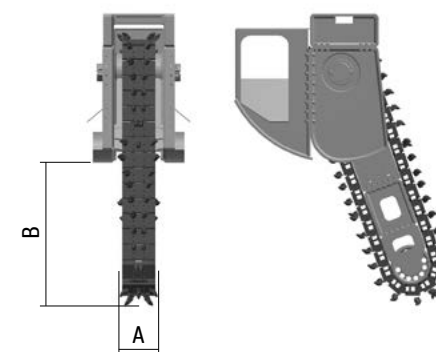


KTR 130 | Budowa kanałów i rurociągów

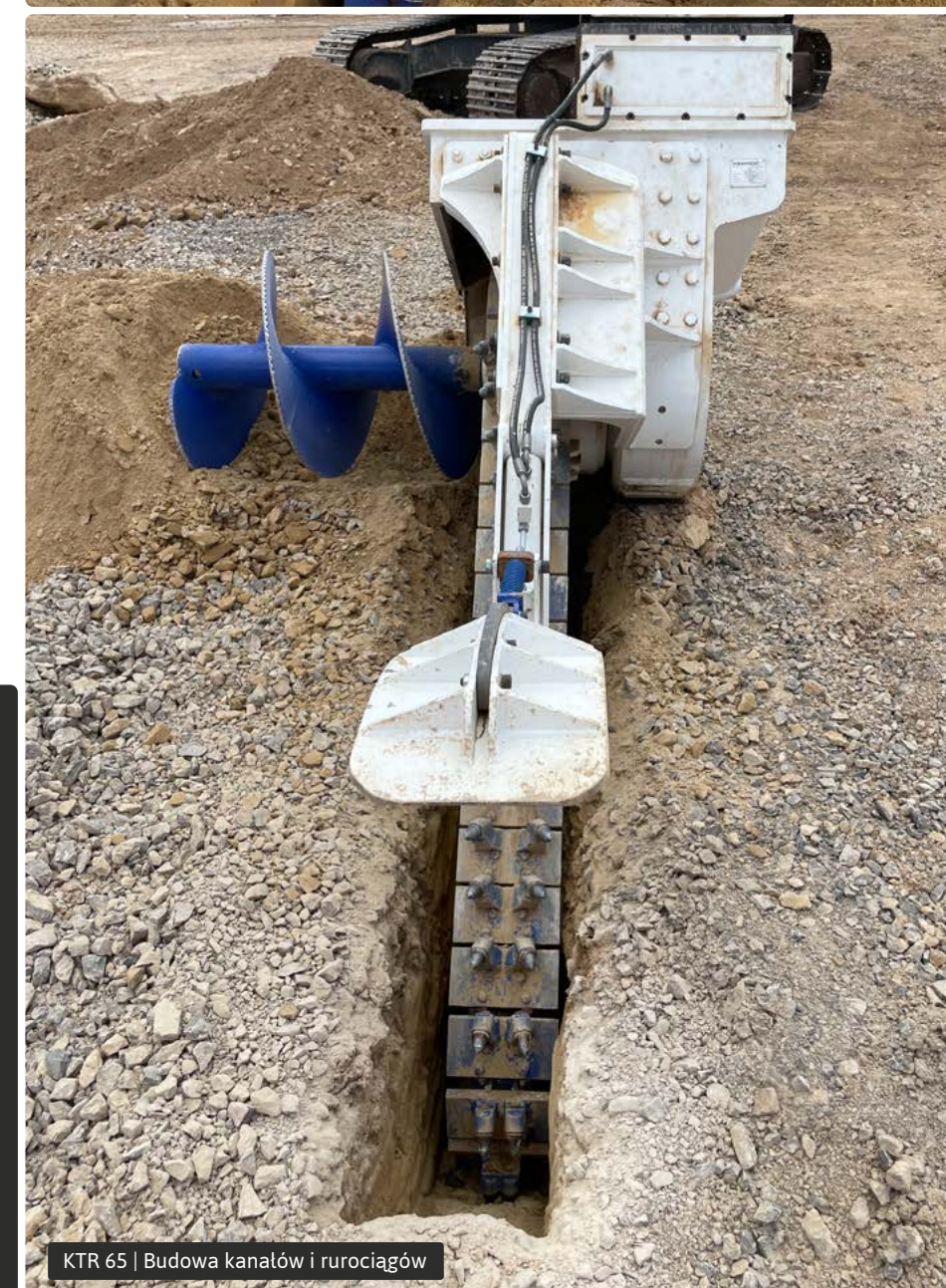
KTR 65

KTR 130

Zalecana masa koparki	t	18–25	25–35
Moc znamionowa	kW	65	130
Szerokość frezowania, standard (A)	mm	170–350	200–450
Głębokość frezowania (B)	mm	1.000–1.800	1.000–1.500
Zalecany przepływ oleju przy 150 bar	l/min	170–200	250–350
Maks. przepływ oleju	l/min	200	350
Maks. wytrzymałość na ściskanie	MPa	50	60
Masa	kg	2.700	3.000
Uchwyt mocujący noże	Typ	PH 22	PH 22
Standardowy nóż	Typ	ER 12/45/38/22 HC	ER 12/45/38/22 HC



Przegląd standardowych noży znajduje się na stronach 45 do 47. W zależności od wymagań, łańcuchy frezujące mogą być wyposażone w różnego rodzaju noże pasujące do zastosowanych obsad/uchwytów.



KTR 65 | Budowa kanałów i rurociągów



KTR 130 | Budowa kanałów i rurociągów



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Budowa kanałów i rurociągów



Inne zastosowania na

www.kemroc.de



KDS 50 | Cięcie podkładów betonowych

SERIA **KDS**

Piły diamentowe do kamienia, betonu, tworzyw sztucznych, płyt kartonowo-gipsowych, aluminium, drewna i folii



 2-30 t

Piły diamentowe serii KDS przeznaczone są do cięcia betonu, żelbetu, skał i tworzyw sztucznych wzmocnianych włóknem szklanym, takich jak skrzydła turbin wiatrowych. Wysokie prędkości obrotowe i duży wybór tarczy umożliwiają szeroki zakres zastosowań i dużą wydajność.

Tarcze tnące do:

- + kamienia naturalnego, granitu, żelbetu i betonu
- + asfaltu i tworzyw sztucznych (jak np. turbiny elektrowni wiatrowych)
- + drewna, tworzyw sztucznych, folii i aluminium



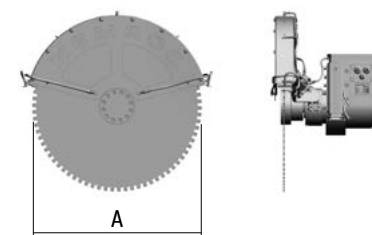
Wysoka prędkość obrotowa do 2.000 obr./min

Solidne mocowania napędów

Efektywne zraszanie chłodzące tarcz tnących

Boczne wysuwane osłony ochronne dla wszystkich średnic tarcz

Przegląd tarcz tnących znajduje się na stronie 49.



		KDS 20	KDS 30	KDS 40	KDS 50	KDS 50 HD
Zalecana masa koparki	t	2-4	5-10	10-16	15-25	18-30
Moc znamionowa	kW	55	80	130	135	230
Maks. średnica tarczy tnącej (A)	mm	800	1.200	1.500	1.500	1.800
Maks. moment obrotowy przy 350 bar	Nm	140	311	600	721	1.528
Maks. prędkość obrotowa	obr./min	1.200	2.000	2.000	2.000	1.700
Maks. przepływ oleju	l/min	40	115	180	260	470
Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze	bar	350	350	350	350	350
Masa jednostki napędowej bez ostrza i obudowy ochronnej	kg	100	210	310	720	850



KDS 50 | Rozbiórka samolotu



KDS 50 HD | Cięcie elementów turbin wiatrowych

 **OBSZARY ZASTOSOWAŃ**

- Cięcie skrzydeł turbin wiatrowych
- Przecinanie asfaltu przy budowie dróg
- Rozbiórka konstrukcji żelbetowych
- Cięcie płyt aluminiowych
- Cięcie drewna
- Cięcie kamieni naturalnych, takich jak np. granit, piaskowiec itd.



KDS 30 | Cięcie żelbetu



Inne zastosowania na

www.kemroc.de

SERIA **KRM**

Jednostka rotacyjna zapewniająca pełną mobilność obrotową urządzenia



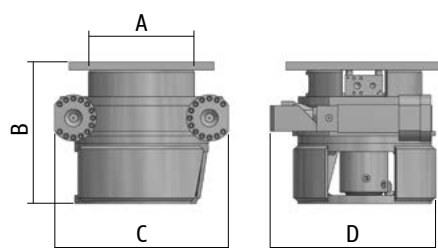
 2-70 t

Jednostki rotacyjne serii KRM zostały opracowane do użytku w połączeniu z innymi urządzeniami firmy KEMROC. Dzięki jednostkom rotacyjnym urządzenia frezujące zawsze można ustawić we właściwej pozycji. Oznacza to, że zdecydowaną większość prac można wykonać znacznie dokładniej i szybciej.

W połączeniu z frezarkami powierzchniowymi z serii EX frezowanie może odbywać się zarówno wzdłuż przedkoparką, jak i pod kątem 90° w poprzek koparki, bez konieczności przemieszczania koparki. Możliwa jest również praca obok koparki. To samo, a także wiele innych opcji dotyczy urządzeń z serii DMW, EK czy KTR w połączeniu z modułem obrotowym.

Natomiast osprzęt z serii KDS może łatwo wykonywać cięcia poziome za pomocą modułu KRM.

W zależności od zastosowania moduły KRM zwiększają wydajność nawet o 50 procent – zwłaszcza przy budowie kanałów i rurociągów, profilowaniu powierzchni oraz budowie tuneli.



KRM 20 **KRM 30** **KRM 35** **KRM 40** **KRM 50** **KRM 60** **KRM 70** **KRM 80**

Zalecana masa koparki	t	2-6	5-12	7-15	12-18	19-27	25-40	30-50	50-70
Średnica (A)	mm	240	320	320	460	488	610	700	900
Wysokość (B)	mm	330	371	371	520	394	636	620	820
Długość (C)	mm	510	610	640	760	720	780	910	1.170
Szerokość (D)	mm	350	500	620	600	700	770	800	1.000
Maks. przepływ oleju przy 10 bar	l/min	40	40	40	40	40	40	40	40
Maks. moment zatrzymania	Nm	6.000	9.000	18.000	44.700	95.000	200.000	270.000	350.000
Masa	kg	150	275	320	440	700	900	1.000	2.000
Ilość jednostek napędowych	szt.	1	1	2	2	2	2	2	2

Zalecane urządzenia frezujące firmy KEMROC

EK Frezy łańcuchowe	Typ		EK 20	EK 40	EK 60		EK 100 110	EK 140 150	EK 220
EKT Podwójne głowice frezujące	Typ		EKT 20	EKT 40	EKT 60		EKT 100 110 140 150	EKT 160	EKT 220
KR Podwójne głowice frezujące	Typ		KR 18	KR 30	KR 45 65	KR 80	KR 120 150	KR 165	KR 200
KRD Podwójne głowice frezujące	Typ		KRD 18	KRD 30	KRD 45	KRD 70	KRD 100 120 150	KRD 165	
KRC Głowica frezująca typu Bullhead	Typ				KRC 60		KRC 100 110 140 150		
DMW Koła tnące	Typ					DMW 90	DMW 130		DMW 220
EX Frezarki powierzchniowe	Typ	EX 20	EX 30 45 60						
ES Frezarki bębnowe	Typ	ES 20	ES 30		ES 45	ES 60 80	ES 110		
KTR Trenczery	Typ					KTR 65	KTR 130		
KDS Piły diamentowe	Typ	KDS 20	KDS 30 40	KDS 50 50 HD					

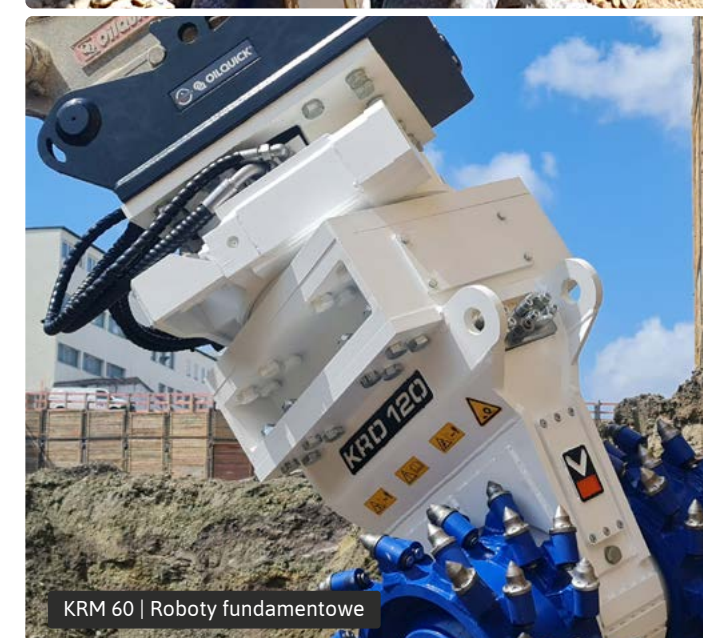


OBSZARY ZASTOSOWAŃ

- Budowa kanałów i rurociągów
- Budowa tuneli
- Rozbórka i renowacja
- Profilowanie powierzchni



KRM 50 | Budowa kanałów i rurociągów



KRM 60 | Roboty fundamentowe



Inne zastosowania na

www.kemroc.de



NARZĘDZIA

Noże z odpowiednimi zabezpieczeniami

Uchwyty

Piły diamentowe

Narzędzia do montażu i demontażu

Urządzenia do koparek firmy KEMROC są używane w najtrudniejszych warunkach przy budowie kanałów, tuneli, pracach rozbiórkowych, fundamentowaniu specjalnym oraz w stalowniach i innych nietypowych zastosowaniach. Dlatego też wymagania stawiane głowicom frezującym oraz stosowanym nożom są szczególnie wysokie.

Wieloletnie doświadczenie z tysięcy zastosowań na całym świecie znajduje odzwierciedlenie w rodzajach stosowanych noży oraz w ich unikalnym rozmieszczeniu na głowicach frezujących. Taka kombinacja zapewnia maksymalną wydajność frezowania przy minimalnym zużyciu narzędzi i pozwala na ekonomiczne wykorzystanie frezarek firmy KEMROC nawet w najbardziej ekstremalnych warunkach i najtwardszych materiałach.

Nowoczesna technologia i ciągły rozwój są podstawą korzyści ekonomicznych uzyskiwanych podczas korzystania z naszych frezarek i narzędzi tnących. Przy doborze noży zwracamy szczególną uwagę na optymalny kształt głowic frezujących, zastosowanie wysokiej jakości materiałów oraz niezmiennie wysoki standard wykonania. Przynosi to ogromne oszczędności w kosztach zużycia.

Poniższe strony mają na celu przedstawienie naszej standardowej oferty narzędzi frezujących, pierścieni zabezpieczających i uchwytów narzędziowych, wykorzystywanych w większości zastosowań.

Oprócz różnych wariantów bębnow frezujących oferujemy również duży wybór specjalnych narzędzi tnących do nietypowych zastosowań. Jeśli macie Państwo niestandardowe potrzeby lub prośby, prosimy o kontakt z nami. Nasi specjaliści chętnie doradzą i wesprą w doborze optymalnych narzędzi.

Kilka faktów na temat noży

NOŻE

Trzpień z twardego metalu zintegrowany z głowicą noża jest jego sercem oraz jest poddawany największym obciążeniom, ponieważ jest w ciągłym kontakcie ze skałą. Korpus noża (głowica i trzonek) składa się z wysoko hartowanej stali i służy jedynie jako uchwyt dla trzpienia oraz jako ochrona uchwytu noża.

Końcówka będąca spiekami metali twardych jest wyjątkowo odporna na zużycie i uderzenia. Spiek jest połączeniem wysokiej jakości węgla wolframu oraz kobaltu jako spoiwa. W zależności od zastosowania możliwe są różne składy spieków i różne kształty końcówek.

Czteroczęściowy system numeracji odzwierciedla odpowiednie wymiary noży:

XX/xx/xx/xx	1 Liczba: średnica końcówki z metali twardych (mm)
xx/XX/xx/xx	2 Liczba: długość głowicy noża (mm)
xx/xx/XX/xx	3 Liczba: średnica głowicy noża (mm)
xx/xx/xx/XX	4 Liczba: średnica trzonu noża (mm)

Przykład:

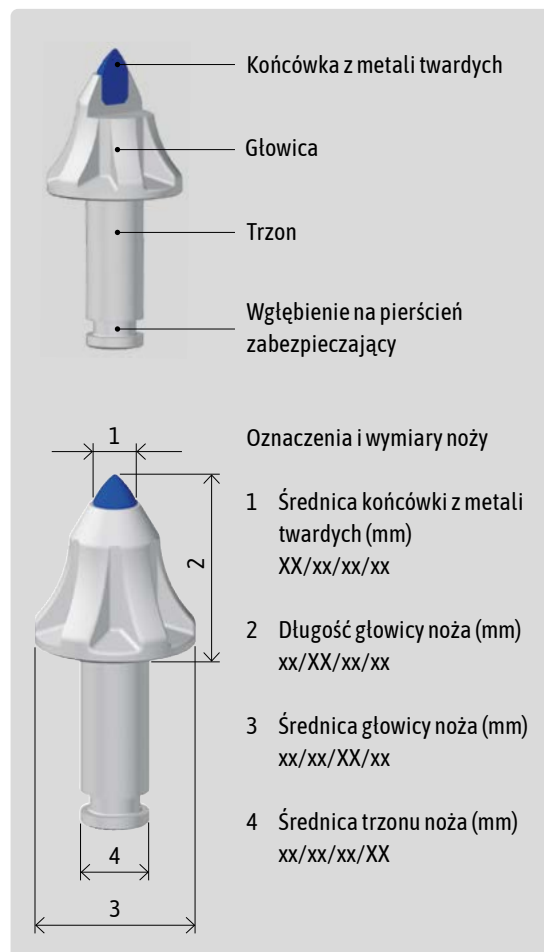
Nóż z okrągłym trzonem ER 19/75/70/30 Q:

1 Liczba - Średnica końcówki z metali twardych:	19 mm
2 Liczba - Długość głowicy noża:	75 mm
3 Liczba - Średnica głowicy noża:	70 mm
4 Liczba - Średnica trzonu noża:	30 mm

ZABEZPIECZENIE

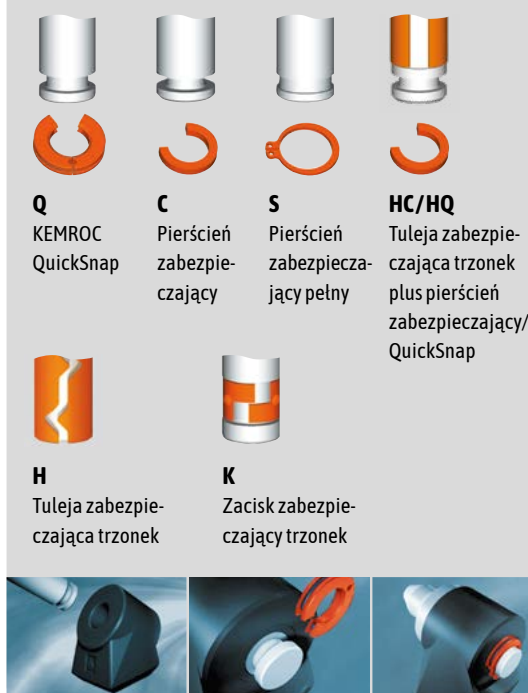
Specjalne systemy zabezpieczające zapewniają bezpieczne mocowanie noży w uchwytach. W zależności od typu noża oraz obszaru zastosowania istnieją różne rodzaje zabezpieczeń, np.: dodatkowe tuleje na trzonku noża do skały miękkiej lub pierścienie zabezpieczające do zastosowań w skale twardej.

W celu szybkiej i łatwej wymiany noży KEMROC oferuje system mocowania QuickSnap, który umożliwi wymianę noży w ciągu kilku sekund. Oszczędza to ponad 50 procent czasu w porównaniu z konwencjonalnym pierścieniem zabezpieczającym lub standardowym zabezpieczeniem. Dzięki głębszemu rowkowi w trzonku noża i większej powierzchni styku z uchwytem mocującym, system KEMROC Quick-Snap zapewnia większe bezpieczeństwo i mniejsze zużycie.



Oznaczenia i wymiary noży

- 1 Średnica końcówki z metali twardych (mm)
XX/xx/xx/xx
- 2 Długość głowicy noża (mm)
xx/XX/xx/xx
- 3 Średnica głowicy noża (mm)
xx/xx/XX/xx
- 4 Średnica trzonu noża (mm)
xx/xx/xx/XX



Prosta i szybka wymiana noży z KEMROC QuickSnap.

Noże z odpowiednimi zabezpieczeniami

PH 14



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 15/29/26/14 C
włącznie z ES 14

Obszary zastosowań
Asfalt, beton, skała miękka i średnio twarda

Nr art. 15292614



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 16/28/26/14 H

Obszary zastosowań
Asfalt, beton, skała miękka i średnio twarda

Nr art. 16282614

PH 15



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 19/33/30/15 S

Obszary zastosowań
Asfalt, beton, skała miękka i średnio twarda

Nr art. 19333015



Pierścień zabezpieczający pełny
SG 15

Nr art. 99999990

PH 20



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 12/45/38/20 K

Obszary zastosowań
Beton, skała miękka i średnio twarda

Nr art. 12453821



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 19/48/36/20 H

Obszary zastosowań
Asfalt

Nr art. 19483620



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 16/46/38/20 C

Obszary zastosowań
Beton, skała miękka i średnio twarda

Nr art. 16463820



Pierścień zabezpieczający
ES 20

Nr art. 99999991



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 16/48/32/20 H

Obszary zastosowań
Asfalt

Nr art. 16483220



Noże z odpowiednimi zabezpieczeniami

PH 22



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 12/45/38/22 HC

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio twarda i ścierna

Nr art. 12453823



Pierścień zabezpieczający
ES 22

Nr art. 99999996



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 15/46/38/22 C

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio twarda

Nr art. 15463822



Pierścień zabezpieczający
ES 22

Nr art. 99999996



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 19/51/45/22 H

Obszary zastosowań
Asfalt, skała miękka i ścierna

Nr art. 19514522



Noże typu Dragon Tooth
DT 22/46/38/22 HC

Obszary zastosowań
Miękkie i ścierne podłoże, skała i drewno

Nr art. 22463822



Pierścień zabezpieczający
ES 22

Nr art. 99999996

PH 25



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 17/64/60/25 Q

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio twarda

Nr art. 17646026



QuickSnap^[1]
QS 25

Nr art. 99250025



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 17/64/60/25 C

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio twarda

Nr art. 17646025



Pierścień zabezpieczający
ES 25

Nr art. 99999994



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 19/64/60/25 Q

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio twarda

Nr art. 19646026



QuickSnap^[1]
QS 25

Nr art. 99250025



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 22/64/60/25 H

Obszary zastosowań
Asfalt, skała miękka i ścierna

Nr art. 22646025



Noże typu Dragon Tooth
DT 22/58/46/25 K

Obszary zastosowań
Miękkie i ścierne podłoże, skała i drewno

Nr art. 22465825

PH 30 | 30 HD | 32 HD



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 17/75/70/30 Q

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio twarda

Nr art. 17757036



QuickSnap^[1]
QS 30

Nr art. 99500030



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 19/75/70/30 Q

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio twarda

Nr art. 19757035



QuickSnap^[1]
QS 30

Nr art. 99500030



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 22/75/70/30 Q

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio twarda i twarda

Nr art. 22757032



QuickSnap^[1]
QS 30

Nr art. 99500030



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 30/77/70/29 Q

Obszary zastosowań
Asfalt, skała miękka, średnio twarda i ścierna

Nr art. 30777032



QuickSnap^[1]
QS 30

Nr art. 99500030

PH 38 HD



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 25/80/80/38 C

Obszary zastosowań
Beton, skała średnio do bardzo twarda

Nr art. 25808039



Pierścień zabezpieczający
ES 38

Nr art. 99500034

NOWOŚĆ: Nóż trójplaszczynowy Nóż trójplaszczynowy



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 17/75/70/30 HD TP Q

Obszary zastosowań
Soft and medium hard rock

Nr art. 17757037



QuickSnap^[1]
QS 30

Nr art. 99500030



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 19/75/70/30 HD TP Q

Obszary zastosowań
Skała miękka i średnio twarda

Nr art. 19757036



QuickSnap^[1]
QS 30

Nr art. 99500030



Noże z okrągłym trzonkiem
ER 15/90/70/30 Q

Obszary zastosowań
Sól, gips, skała średnio twarda i spękana

Nr art. 15907035



QuickSnap^[1]
QS 30

Nr art. 99500030



Noże typu Dragon Tooth
DT 22/90/70/30 HQ

Obszary zastosowań
Skała miękka i ścierna, drewno

Nr art. 22907030



QuickSnap^[1]
QS 30

Nr art. 99500030



Pierścień zabezpieczający
ES 30

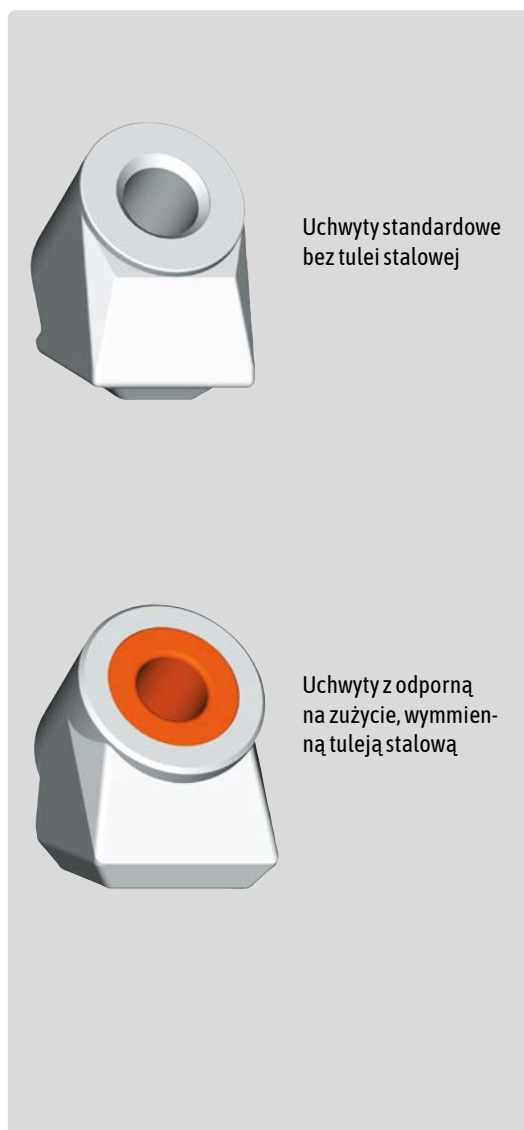
Nr art. 99500032

^[1] QuickSnap QS 30 to standardowy pierścień zabezpieczający dla tego noża. Jako alternatywa dostępny jest pierścień zabezpieczający ES 30.

Uchwyty

Narzędzia tnące są precyzyjnie zamocowane dzięki uchwytem przyspawanym do głowic frezujących. Dzięki temu możliwa jest optymalna penetracja skały. Specjalny kąt docisku zapewnia ciągły obrót noża i umożliwia automatyczne, ponowne ostrzenie końcówki podczas frezowania. Zapewnia to maksymalną wydajność wydobycia przy najniższych kosztach zużycia.

Uchwyt zbudowany jest z wysoko hartowanej, specjalnej stali oraz, w zależności od zastosowania, może być wyposażony w odporną na zużycie, wymienną tuleję stalową.



Uchwyt
PH 14

Nr art. 711222



Uchwyt
PH 25

Nr art. 761025UA



Uchwyt
PH 32 HD

Nr art. 711039



Tuleja

Nr art. 711029



Uchwyt
PH 15

Nr art. 791004E



Uchwyt
PH 30

Nr art. 711610



Uchwyt
PH 38 HD

Nr art. 753022



Tuleja

Nr art. 753021



Uchwyt
PH 20

Nr art. 721024E



Uchwyt
PH 30 HD

Nr art. 711084



Tuleja

Nr art. 711029



Uchwyt
PH 22

Nr art. 721025UA

Tarcze diamentowe do pił serii KDS



Tarcze diamentowe do kamienia naturalnego, granitu, żelbetu i betonu

Średnica 800 mm

Średnica 1.000 mm

Średnica 1.200 mm

Średnica 1.400 mm

Średnica 1.500 mm

Średnica 1.600 mm

Średnica 1.800 mm



Tarcze z stopu metali twardych do drewna, tworzyw sztucznych, folii i aluminium

Średnica 400 mm

Średnica 600 mm

Średnica 900 mm

Średnica 1.000 mm

Średnica 1.100 mm



Tarcze diamentowe do asfaltu i tworzyw sztucznych (jak np. turbiny wiatrowe)

Średnica 800 mm

Średnica 1.000 mm

Średnica 1.200 mm

Średnica 1.400 mm

Średnica 1.500 mm

Średnica 1.600 mm

Średnica 1.800 mm

Narzędzia do montażu i demontażu



Narzędzie do wybijania noży

dla noży o średnicy 20–30 mm a także do wszystkich noży typu Dragontooth
Nr art. 99 99 99 95



Narzędzie do wyciągania noży z tuleją zabezpieczającą

dla noży o średnicy 20–25 mm
Nr art. 99 99 99 97



Narzędzie do demontażu zabezpieczeń QuickSnap

Nr art. 99 99 50 00



Narzędzie do montażu pierścieni zabezpieczających

dla pierścieni typu ES 20
Nr art. 99 99 99 42

dla pierścieni typu ES 22
Nr art. 99 99 99 47

dla pierścieni typu ES 25
Nr art. 99 99 99 83

dla pierścieni typu ES 30
Nr art. 99 99 99 39

dla pierścieni typu ES 38
Nr art. na żądanie



Narzędzie do montażu pełnych pierścieni zabezpieczających

dla noży o średnicy do 25 mm
Nr art. 99 99 99 40

dla noży o średnicy od 30 mm
Nr art. 99 99 99 46



Narzędzie do demontażu pierścieni zabezpieczających

dla pierścieni typu ES 20
Nr art. 99 99 99 43

dla pierścieni typu ES 22
Nr art. 99 99 99 48

dla pierścieni typu ES 25
Nr art. 99 99 99 82

dla pierścieni typu ES 30
Nr art. 99 99 99 36

dla pierścieni typu ES 38
Nr art. na żądanie



Narzędzie do wybijania mocno zakleszczonych noży

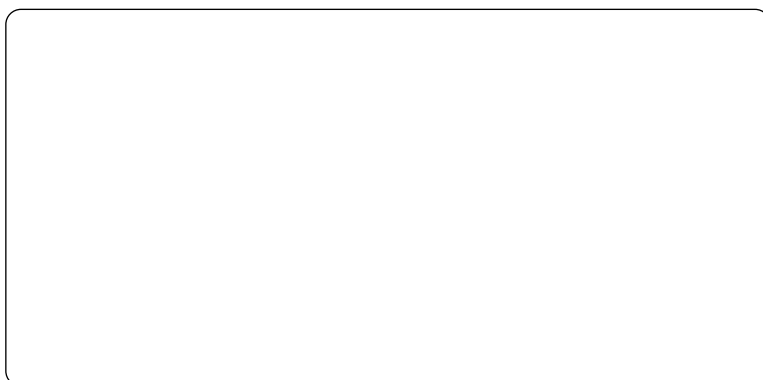
dla noży o średnicy 20–25 mm
Nr art. 99 99 99 38

dla noży o średnicy 30–38 mm
Nr art. 99 99 99 37





Lokalny przedstawiciel



Niniejszy katalog służy do opisu produktów i akcesoriów. Informacje w nim zawarte nie stanowią oświadczenia o gwarantowanych właściwościach ani wskazaniach przydatności do określonych lub zakładanych celów. Zmiany techniczne są zastrzeżone bez wcześniejszego powiadomienia. Odpowiedzialność z tytułu oświadczeń i informacji zawartych w katalogu jest wyłączona dla nas i wszystkich, którzy działają w naszym imieniu.

2023-10

www.kemroc.de

KEMROC Spezialmaschinen GmbH
Ahornstr. 6
36469 Bad Salzungen
Niemcy

Tel. +48 602 444 480
Tel. +49 3695 850 2550
E-mail info@kemroc.de
www.kemroc.de

KEMROC®

revolution of cutting