

Těžební technika



UNEX[®]

www.unex.cz



Těžební technika

Akciová společnost UNEX je dlouholetým výrobcem zařízení pro kontinuální těžbu velkých objemů zeminy, uhlí a rud povrchoým způsobem i zařízení skládkových hospodářství elektráren. V oblasti vývoje a výroby těchto strojů má více než padesátileté zkušenosti. Díky vyškolenému týmu odborníků dokáže pružně reagovat i na individuální požadavky zákazníků.

Kompletní dodávky technologických celků pro povrchovou těžbu zahrnují kromě výroby klasických a kompaktních kolesových rýpadel také výrobu pásové dopravy (jak stabilní, tak i mobilní) a zařízení pro předávání, shoz a odklon dopravovaného materiálu. Mimo jiné se UNEX a.s. podílel i na zařízeních významných českých elektráren dodávkou skládkových strojů.

Téměř 130 kolesových rýpadel a nakladačů vyrobených na zakázku je možné kromě České republiky najít např. v Rusku a na Ukrajině, v Bosně a Hercegovině, Makedonii, Bulharsku, Polsku i na Slovensku.





Skládková

Skládkové zařízení lze rozdělit na dvě skupiny, a to na zakladače s teoretickým výkonem zakládání materiálu 250 až 2 000 m³/h, a nakladače sloužící k nakládání uskladněného materiálu a výkonu 55 až 2 000 m³/h.

Důlní

Klasická kolesová rýpadla na housenicovém nebo hydraulicky ovládaném kráčivém podvozku pro těžbu skrývky, uhlí a minerálů. Teoretická výkonnost 1 200 až 5 800 m³/h, měrná rozpojovací síla 90 až 168 kN/m.



Dopravní

Dálková pásová doprava se používá při kontinuální přepravě velkého množství zeminy různých substrátů, např. skrývky a uhlí na povrchových dolech nebo jiných surovin jako rud, fosfátů apod., zejména na značné vzdálenosti. Teoretické dopravní množství 1 600 až 10 000 m³/h, šířka pásu 1 200 až 2 200 mm.





Důlní

Důlní techniku zastupují kolesová rýpadla. Ta se podle schopnosti opětovné montáže a demontáže dělí na kompaktní a klasická.

Klasická kolesová rýpadla

- Jsou bez možnosti opětovné montáže a demontáže.
- Pohyb rýpadla je zajištěn buď housenicovým nebo kráčivým podvozkem.
- Jejich výkony se pohybují od 1 200 do 5 800 m³/h a měrná rozpojovací síla od 90 do 168 kN/m.
- Mohou se dále členit na výsuvová s proměnlivou vzdáleností kola od osy stroje (KU 300 a KU 800) a bezvýsuvová (K 2000).





teoretická výkonnost

m³/h

měrná rozpojovací síla

kN/m

výškový dosah

m

hmotnost

t

průměr kolesa

m

rychlost pojezdu

m/min

Kompaktní kolesová rýpadla

K 650	1 850	95	15	550	8,8	9,5
--------------	-------	----	----	-----	-----	-----

Klasická kolesová rýpadla

KU 300	1 800	110	19,6	1 240	7,6	6
KU 800	5 800	145	32	4 500	13,0	3
K 2000	5 500	168	35	5 700	13,2	2,5–10

Kompaktní kolesová rýpadla

- Mohou se opětovně montovat a demontovat.
- Jejich výkony se pohybují od 200 do 2 800 m³/h a měrná rozpojovací síla od 25 do 150 kN/m.

Ve spolupráci s dalšími významnými českými firmami realizujeme inženýrskou činnost, projekty a dodávky všech zařízení pro povrchové doly, a to jak v nových lokalitách, tak při rozšiřování a modernizaci již využívaných lokalit.

Díky silné základně odborníků je akciová společnost UNEX připravena poskytovat svým zákazníkům vysoce profesionální pomoc v různých etapách přípravy a realizace podnikatelského záměru – od zpracování úvodního projektu, přes provedení generální opravy, zajišťování technické pomoci až po likvidaci dodaných zařízení.





Dopravní

Tato zařízení jsou určena pro kontinuální dopravu skrývky, uhlí nebo těžných nerostů v podmínkách povrchových dolů. Veškerá zařízení jsou parametrově sladěna s kolesovými rýpadly vyráběnými v UNEX a.s., se kterými společně s doplňkovou mechanizací a zařízeními pro nakládání, usměrňování a odklon toku materiálu tvoří ucelené technologické dobývací soubory. Pásové linky jsou schopny pracovat v poloautomatickém nebo plně automatickém bezobslužném provozu.

Shazovací vozy

- Jsou určeny ke kontinuálnímu překládání nebo shazování dopravovaného materiálu z pásového dopravníku v kterémkoliv místě dopravní trasy.
- Výkonově jsou přiřazeny k jednotlivým šířkám pásových dopravníků.
- Jsou uloženy buď na kolejovém podvozku (dodávány včetně kolejiště) nebo na housenicovém podvozku (pro pásy šíře 1 800 mm a větší).





Pásové vozy

- Používají se v lince pásové dopravy, zejména k předávání materiálu mezi dobývacím velkostrojem a dopravní linkou (pásové vozy předávací) nebo k zakládání materiálu mimo výsypky (pásové vozy zakládací).
- Umožňují provizorní prodlužování nebo zkracování dopravních linek a překonávání výškových rozdílů v uložení sloje nebo skrývky.
- Jsou vhodné i pro příčnou dopravu a k zakládání a dopravě materiálu k odběrným místům.

Dálková pásová doprava

- Používá se při kontinuální přepravě velkého množství různých substrátů, např. skrývky a uhlí, rud, fosfátů apod., zejména na značné vzdálenosti.
- Je součástí těžebních komplexů, kde prvním členem je dobývací či nakládací stroj a posledním zakladač, který slouží k založení odtěžené skrývky, uhlí nebo přepravovaného substrátu na skládku, do železničních vagonů, lodí apod.
- Podle podmínek nasazení a technologie těžby mohou být dopravníky stacionární nebo mobilní.

Pojízdné násypky

- Jsou určeny k nasypávání dopravovaného materiálu na pásový dopravník v kterémkoliv místě dopravní trasy.
- Parametry násypek jsou sladěny s dopravníkem, ve kterém pracují.
- Násypky jsou uloženy buď na kolejovém podvozku (dodávány včetně kolejiště) nebo na housenicovém podvozku (pro pásy šíře 1 800 mm a větší).
- Násypky jsou vyloženy otěruvzdorným materiálem a opatřeny tlumícím dopadovým ložem.

šířka pásu	maximální rychlost pásu	maximální dopravované množství
mm	m/s	m ³ /h
1 200	5,0	3 000
1 400	5,0	3 500
1 600	5,0	5 000
1 800	5,0	6 300
2 000	5,0	8 200
2 200 (2 250)	5,7	10 000





Skládkové

Skládkové stroje bývají posledním článkem řetězce dobývání–doprava–skladování natěženého materiálu. Tyto stroje buďto skládku tvoří – zakladače, nebo z ní odebírají – nakladače a shrnovače.

Zakladače

- Nemají žádný nabírací orgán – tvoří je násypka a jeden nebo více pásových dopravníků (ZPD 250).





teoretická výkonnost

m³/h

výškový dosah

m

výška skládky

m

rozpětí

m

hmotnost

t

Nakladače

	teoretická výkonnost m ³ /h	výškový dosah m	výška skládky m	rozpětí m	hmotnost t
KN 160	1 000	11,0	-	-	130
N 1250	1 700	-	11	50	300
N 2000	2 000	-	11	50	305
N 35	90	21,5	-	-	64

Nakladače

- Materiál nabírají ze skládky pomocí nabíracího orgánu, kterým může být koleso s korečkou pracující na špičce kolesového výložníku (KN 160), koleso s korečkou spojenými řetězem vedené v korečkovém výložníku (N 35) a nebo koleso s korečkou pohybující se po mostě, přičemž most pojíždí nad skládkou (N 2000, N 1250).
- Nabraný materiál je přesypán nejčastěji na pásový dopravník vedoucí již přímo k místu spotřeby skladovaného materiálu.
- Nakladače narozdíl od rýpadel však pracují s již narušeným sytkým materiálem různé kusovitosti. Proto je jejich konstrukce v porovnání s rýpadly o stejné výkonnosti lehčí.



Shrnovače

- Jsou podobné korečkovým nakladačům, avšak místo koreček mají hřebelce a materiál nenabírají, pouze ho shrnují na pásový dopravník (N 15).



Ukázka produkce



N 15

Hřeblový nakladač N 15 slouží k nakládce jemného sypkého materiálu.



KN 160

Kolesový nakladač KN 160 na pásovém podvozku slouží k nakládce sypkého materiálu do velikosti 40 x 50 mm (převážně uhlí), uskladněného na venkovních skládkách.



N 2000

Kolesový nakladač N 2000 na kolejovém podvozku slouží k nakládce uhlí z homogenizačních skládek převážně v tepelných elektrárnách.

K 2000

Klasické bezvýšuvové rýpadlo K 2000 na housenicovém podvozku slouží k těžbě skrývkového materiálu s velkým rypným odporem při zachování vysoké hodinové výkonnosti těžby až 5 500 m³/h.



KU 800

Klasické výšuvové rýpadlo KU 800 s kráčivým podvozkiem slouží k těžbě skrývkového materiálu, případně různých druhů rud při zachování vysokého standardu výkonnosti těžby.



KU 300

Klasické výšuvové rýpadlo KU 300 umístěné na housenicovém podvozku slouží k těžbě materiálů v uhelných pánvích povrchových dolů. Rýpadlo slouží nejen k těžbě uhlí, ale i k dočišťování skrývky těsně nad uhelnou slojí.



K 650

Kompaktní bezvýšuvové rýpadlo K 650 na housenicovém podvozku slouží k těžbě skrývkového materiálu s velkým rypným odporem v omezeném pracovním prostoru.



UNEX a.s.

Brníčko 1032, 783 93 Uničov, Česká republika

Tel.: +420 585 071 111

Fax: +420 585 073 402

E-mail: tezke.strojirenstvi@unex.cz

www.unex.cz