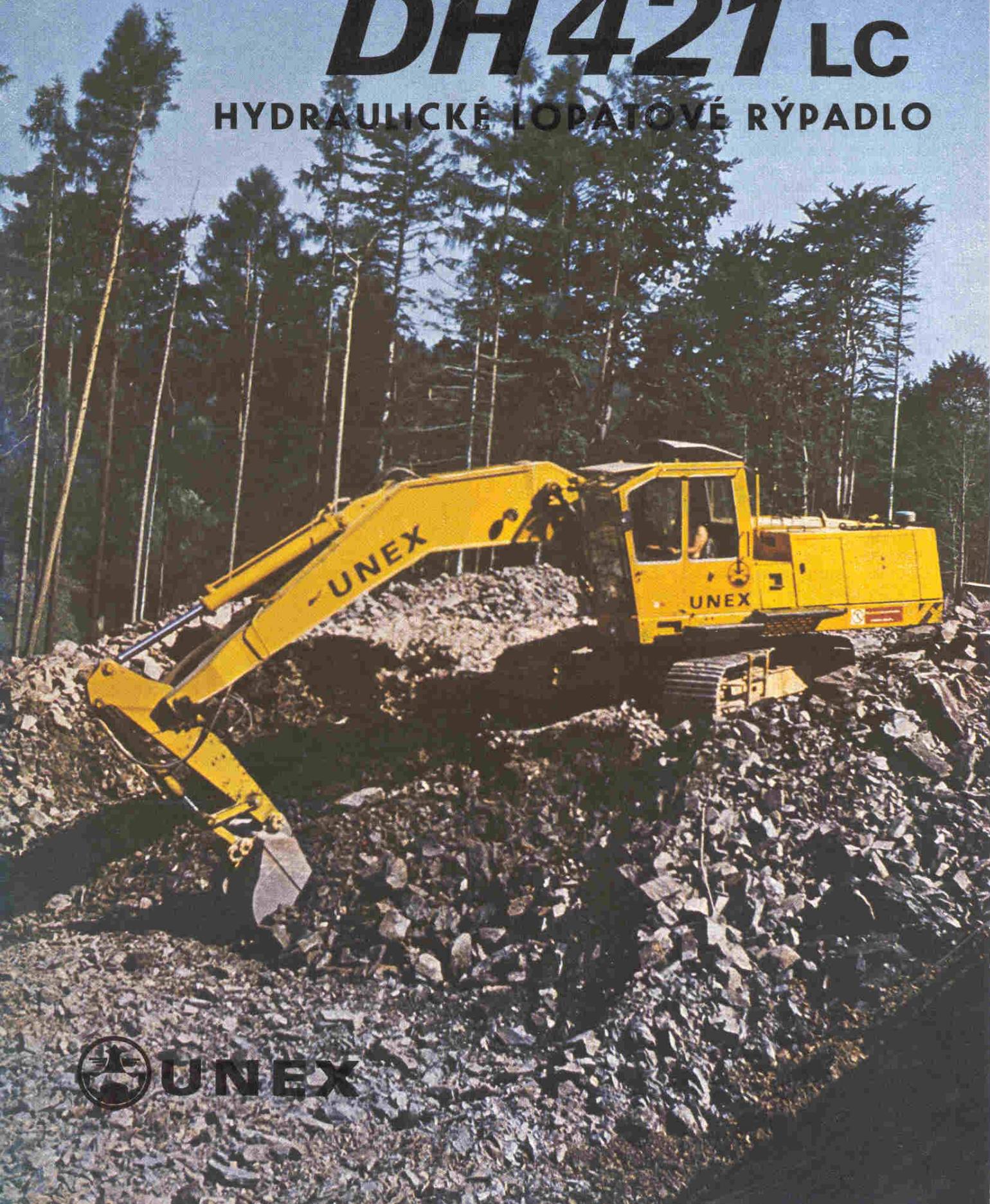


DH421

DH421 LC

HYDRAULICKÉ LOPATOVÉ RÝPADLO



UNEX

DH 421

HYDRAULICKÉ LOPATOVÉ RÝPADLO DH 421

Rýpadlo DH 421 je výsledkem realizace řady inovačních prvků na rýpadle DH 411, které se pro své dobré vlastnosti stalo nepostradatelným pro veškeré zemní a stavební práce i pro práci v kamenolomech.

Pracovní použití rýpadla DH 421 je dáno rozšířeným sortimentem pracovních zařízení - speciálním prodlouženým podvozkom s šírkou pásů 1 100 mm, 5ti délkami násad hl. lop., zařízením pro použití speciálních nástrojů jako jsou bourací čelisti, hydr. kladivo, vibrační lopata aj.

Hnacím agregátem je vznětový motor a 2 axiální regulační pístové hydrogenerátory SPV 90 (ZTS Dubnice n. V.) s výkonovou regulací plněné tlakem 1 MPa zubovými generátory U 100 (Jihostroj Velešín). Alternativní osazení hydrogenerátorů je 2 × A7V 107 HYDROMATIC NSR.

Hydrogenerátory jsou umístěny v olejové nádrži. Jejich pohon je proveden ve dvou alternativách:

- kapalinou chlazeným motorem LIAZ ML 634,
- vzduchem chlazeným motorem TATRA T3 928.

Pásový podvozek je proveden ve dvou alternativách - standardní a prodloužený (LC). U prodlouženého podvozku je zvětšen rozvor i rozchod kvůli zvětšení dosedací plochy pásů. Standardní podvozek má pásy šířky 500, 600, 700 a 900 mm, prodloužený podvozek navíc šířky 1 100 mm.

Pásy jsou traktorového typu s tuzemským řetězem T 100 M. Spodní větev každého pásu přenáší zatížení na stroj přes 7 pojezdových kladek, u podvozku LC 9 kladek. Horní větev podpírá 1 podpěrná kladka.

Napínání pásů je provedeno tukovými napínacími válci a odpružení evolutními pružinami. Rotující mechanismy mají dlouhodobou mazací náplň.

Pohon podvozku je proveden dvěma samostatnými pohonnými jednotkami. Každou jednotku tvoří hydromotor OMF 23, převodová skříň se statickou brzdou a letmo uložené řetězové kolo.

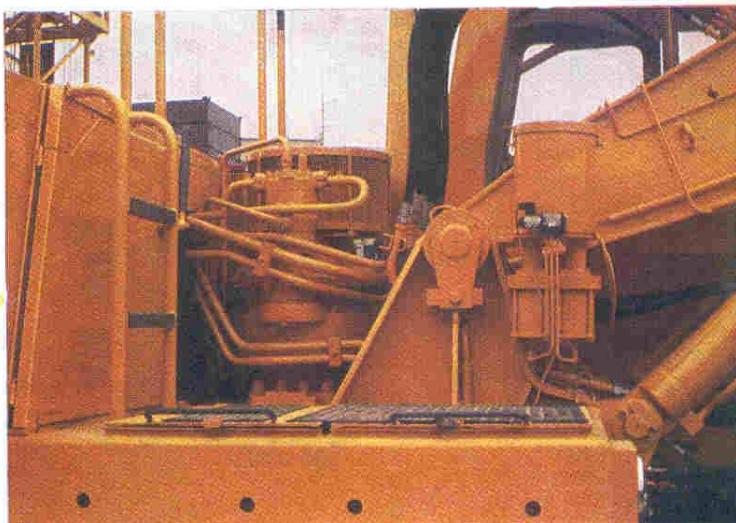
Rýpadlo při práci a proti samovolnému rozjetí ze svahu je zajištěno stavěcími brzdami pojezdu, které působí při vypnutí pohonu pojezdu, tzn. při přestavení ovladače pojezdu na neutrál. Při zapnutí pojezdu se automaticky brzdy odbrzdí. Brzdy pojezdu udrží rýpadlo na největším náklonu pojazdové roviny 30° a to i v případě poruchy hydr. systému.

Hydraulický systém je vysokotlaký, dvouokruhový regulovaný na konstantní výkon motoru. Rozvaděče jsou umístěny na horním rámu a ovládány servovýřízením. Každý rozvaděč má primární pojíšťovací ventil seřízený na prac. tlak 32 MPa, sekundární pojíšťovací ventily všech prac. orgánů, vyjma otoče, jsou seřízeny na 34 MPa u otoče na 25 MPa. Hydraulický okruh je vybaven plnoprůtočnými filtry s filtrační schopností 10 µm, náplň okruhu pro tuzemsko se provádí olejem OHHV 46.



Chlazení hydraul. systému je regulováno viskozním termostatem zapojeným do přívodu chladiče.

Pohon otoče obstarává samostatný hydromotor OMF 23 přes dvoudílnou převodovku. Otáčivý pohyb svršku je brzděn uzavřenou čelistovou brzdou. Brzda je při zastaveném dieselmotoru zablokována pomocí pružiny, současně působí jako statická při přesunu rýpadla, umožňuje též rýpání na svahu a provádění svislých stěn výkopu.



Konstrukce kapotáže otočného svršku je uzpůsobena pro snížení vnitřní a vnější hlučnosti stroje a dovoluje dobrý přístup k mechanismům rýpadla.

Kabina řidiče umístěná na levé straně, je vytápěna odpovídajícím teplem z dieselmotoru. Může být však vybavena i topením, na chodu motoru nezávislým. Má nucené větrání pomocí ventilátoru, dobrou zvukovou izolaci, dobrý výhled pomocí negativního sklopného skla.

Hladina vnějšího hluku nepřesahuje 80 dB. Sedadlo řidiče je vybaveno přídavným tlumičem, loketními opěrkami a je stavitelné výškově i podélně s možností seřízení dle záťaze.

Kabina je vybavena zařízením pro určení sklonu pojazdové roviny.

Uspořádání hydrauliky a ovladačů je takové, že kromě kombinace jednotlivých pohybů se přivádí tlakový olej při některých funkcích z obou čerpadel do jednoho okruhu. Tím se zvýší rychlosť pohybu na dvojnásobek. Zapojení tohoto tzv. rychlopohybu se děje automaticky při vychýlení páky křížového ovladače. Při přestávkách v práci s nastartovaným dieselmotorem se pomocí tlačítka v rukojeti pravého křížového ovladače snižují otáčky motoru na volnoběhu za účelem úspory pohonného hmot.

PRACOVNÍ ZAŘÍZENÍ

1. Hloubkové lopatové zařízení

může být kompletováno s ohledem na použité výložníky ve 3 alternativách:

- s jednodílným výložníkem délky 6,7 m nebo 5,8 m,
- nebo dvoudílným výložníkem sestávajícím ze základního výložníku a horního dílu výložníku.

Délky násad pro hl. lop. zařízení jsou 1,9 m, 2,5 m, 3,1 m, 3,6 m a 4,4 m.

Pro horniny různé rozpojitelnosti se vyrábějí hl. lopaty 0,8 m³, 1 m³ a 1,25 m³ s bočními zuby nebo 1,6, 1,8 a 2 m³ bez bočních zubů.

Zadní vnější stěny hl. lopat jsou upraveny jako pomocné závěsné zařízení.

Rýpadlo s hloubkovým zařízením je vybaveno zařízením pro automatické nastavení řezného úhlu při práci s hydr. válcem násady. Toto zařízení snižuje rypné odpory, což příznivě ovlivňuje výkonnost stroje a spotřebu paliva a snižuje psychické zatížení řidiče, neboť nastavení řezného úhlu se děje bez jeho vlivu. Zařízení hloubkové lopaty může být také dodáváno s úzkou rozrývací lopatou o objemu 0,5 m³ šíře 0,8 m nebo se 3 druhy profilových lopat.

2. Nakládací zařízení

vyrábí se s jednodílným výložníkem délky 4,1 m s čelistovými lopatami o obsahu 1,15, 1,4 a 2 m³. Lopaty s objemem 1,15 a 1,4 m³ jsou určeny pro práci v lozech.

3. Drapákové zařízení

může být montováno na hloubkovém výložníku nebo na speciálním nakládacím výložníku. Za použití různých délek násad hl. lop. zařízení lze provozovat drapák s jmen. objemem čelistí 0,63 m³, 0,8 m³, 1 m³ a 1,6 m³ nebo kruhové čelisti o průměru 1,2 m a 1,5 m. Pro nakládání kovového šrotu a hornin (kvádrů) až 7. těžní třídy je určen hydraulický šestičelistový drapák (Polyp).

Další sortiment drapákového zařízení je:

- pevný převaděč hydr. kapaliny
- natáčecí hlava s pohonem
- natáčecí hlava bez pohoru
- prodlužovací nástavce a vodící štít.

Většina pohyblivých uložení na pracovních zařízeních je napojena na centrální mazání ovládané z kabiny řidiče, které usnadňuje údržbu rýpadla.

Zvláštní vybavení rýpadla

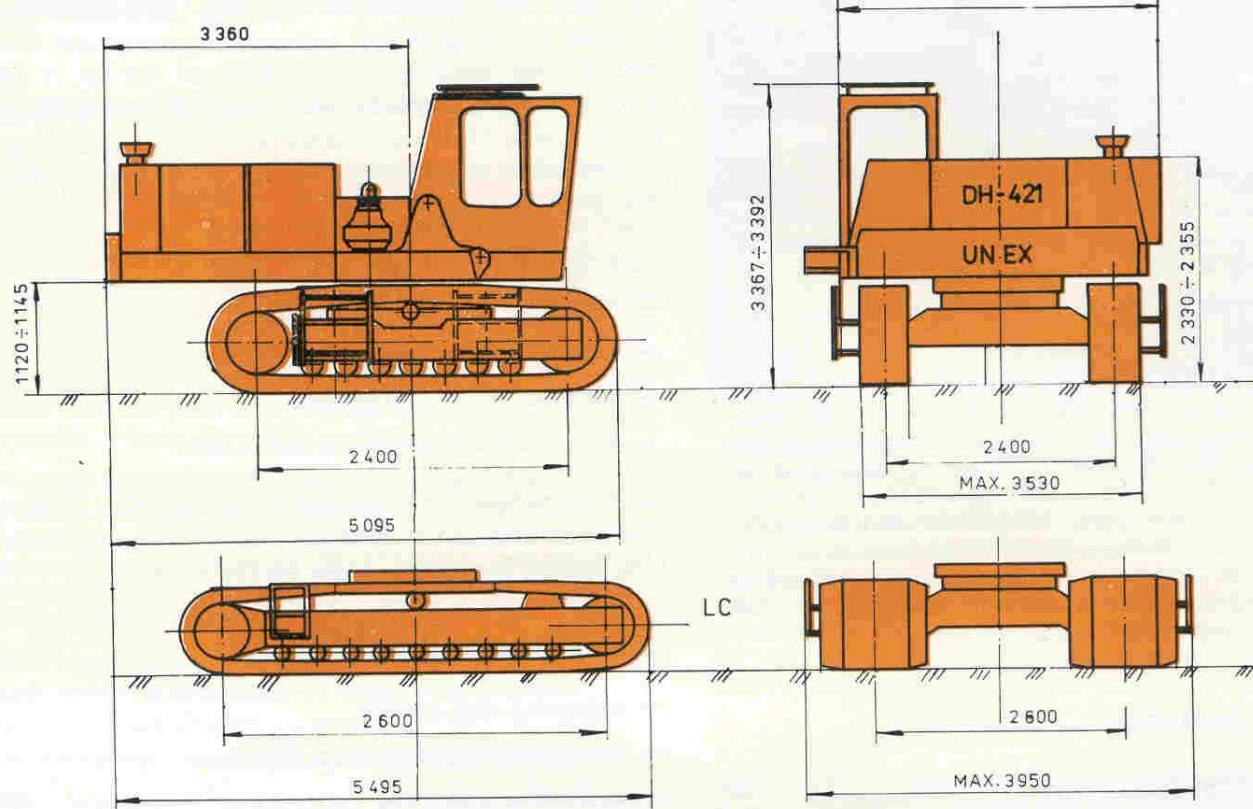
- ochranná mříž kabiny
- motorické čerpání paliva
- kryt pohoru pojedoucího
- zvýšení kabiny řidiče
- zařízení proti pádu výložníku při poruše hydraulického rozvodu.

Rýpadlo je vybaveno kontrolními body pro připojení snímačů a přístrojů diagnostického zařízení za účelem periodického zkoumání jeho technického stavu.

Rýpadlo lze dodávat také s úpravou pro:

- tropické klima (TA, TH)
- studené klima (do -40 °C).

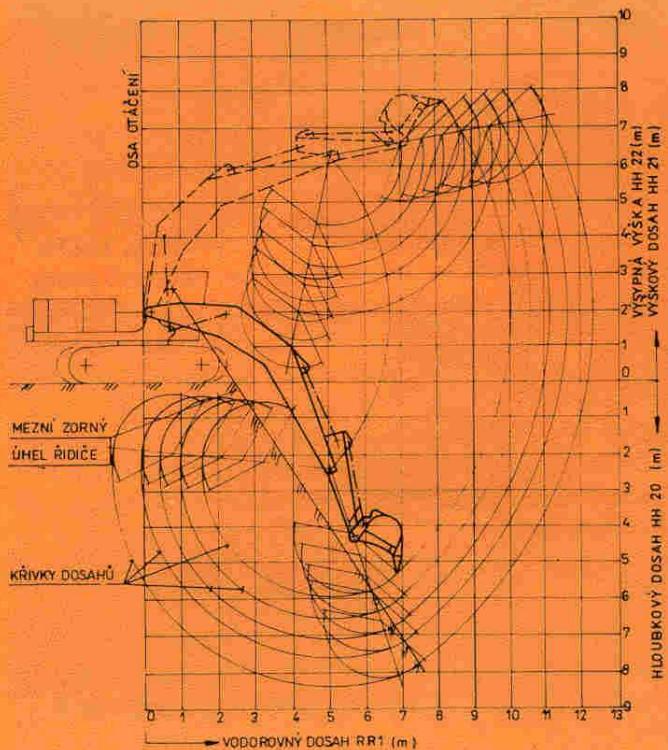
Základní část rýpadla



Výkon hnacího motoru kW 118/132
 Jmenovitý tlak hydr. soustavy MPa 32
 Největší rychlosť pojezdu km/h 3

Stoupavost	%	58
Otačky otočného svršku	l/min	8,27
Provozní hmotnost	Mg	23,1—25,6

UNEX



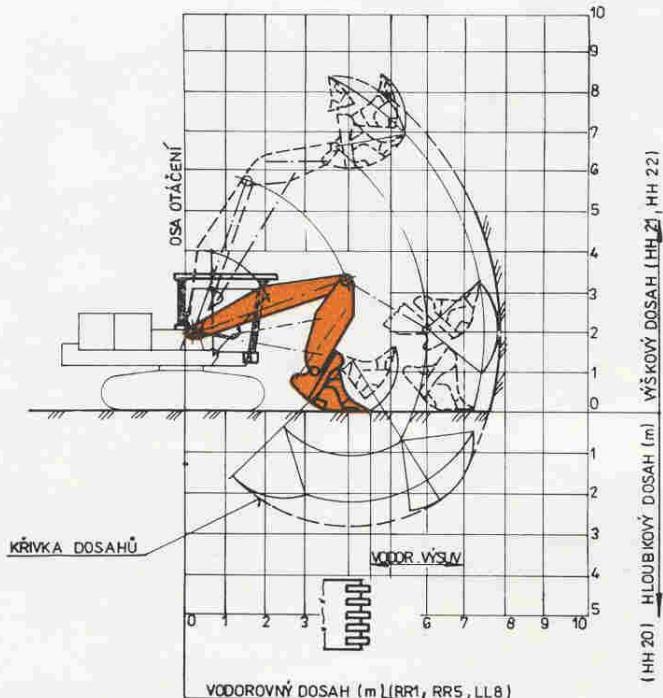


Rýpadlo DH 421 s hloubkovou lopatou

Délka výložníku	m	5,8					6,7				
Délka násady	m	1,9	2,5	3,1	3,6	4,4	1,9	2,5	3,1	3,6	4,4
Objem lopaty	m³			0,8	1,0	1,25	1,6	1,8	2,0		
Max. nosnost závěsného zařízení	Mg	7,2	8,1	9,6	9,5	11	4,6	5,2	5,9	6,3	7,3
Vodorovný dosah	m	9,3	9,8	10,3	10,8	11,5	10,2	10,7	11,3	11,8	8,5
Hloubkový dosah	m	5,0	5,6	6,2	6,7	7,5	5,8	6,5	7,2	7,7	8,5
Výsypná výška	m	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,0	5,1	5,3	5,3	5,5
Rypná síla od PČH násady lopaty	kN	161	135	109	96	80	187	130	105	93	83
		100 – 172					100 – 186				
Provozní hmotnost (ST) pásy	Mg	500					28,7 – 29,7				
		900					29,1 – 32,0				
(LC) pásy	Mg	1 100					31,3 – 32,3				
Měrný tlak na půdu	KPa	(ST) pásy					500				
		900					79,6 – 82,6				
(LC) pásy	Mg	1 100					38,1 – 39,5				
							31,6 – 32,7				

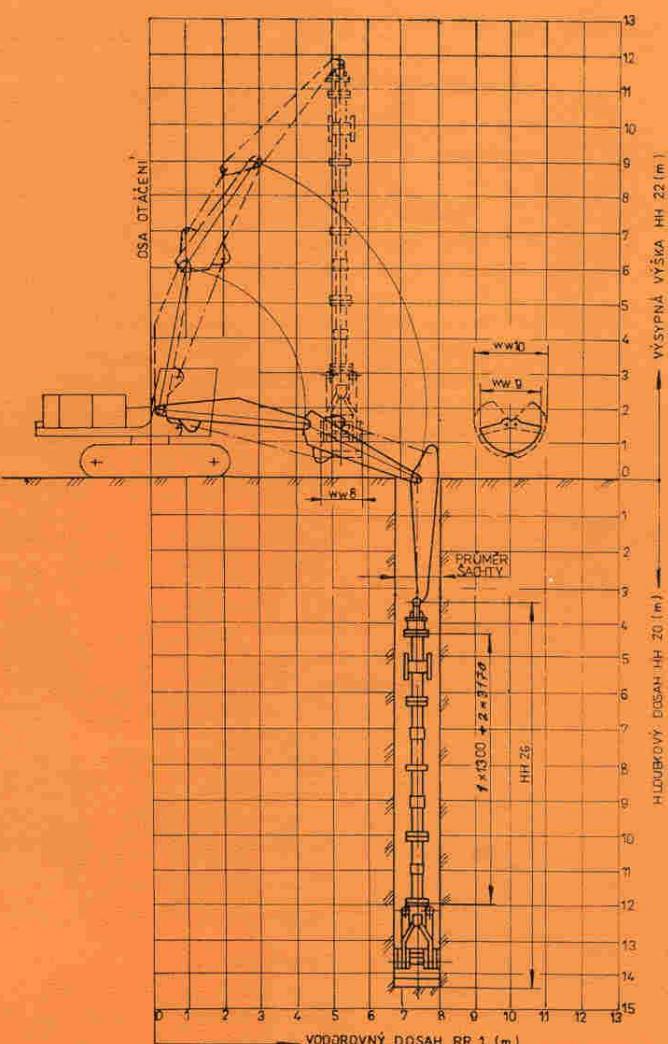
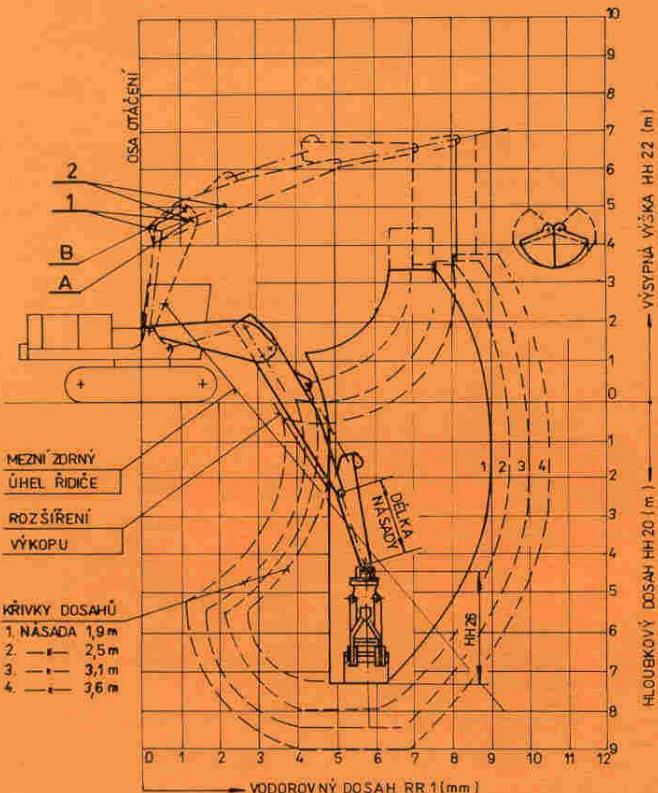


UNEX



Rýpadlo DH 421 s nakládací lopatou

Objem lopaty	m ³	1,15	1,4	2,0
Vodorovný dosah	m		7,7	
Výškový dosah	m		8,45	
Výsypná výška	m		6,15	
Rypná síla od				
PČH	násady		205	
lopaty			161	
čelistí			96	
Provozní hmotnost				
– pásy 500 mm	Mg	29,05	29,25	29,25
– pásy 900 mm		29,55	29,75	29,8
Střední měrný tlak na půdu	KPa		80,6 – 81,2	
– pásy 500 mm			45,5 – 45,9	
– pásy 900 mm				



Rýpadlo DH 421 s drapákovým zařízením

Délka násady	m	1,9	2,5	3,1	3,6	drapáková 3,6			
Objem drapáku (obdéln. čelisti)	m ³	0,63 0,8 1,0 1,6				0,17 (○)	0,34 (○)	0,45 (□)	0,63 (□)
Vodorovný dosah	m	8,2 – 9,05 8,6 – 9,9 9,2 – 10,6 9,7 – 11,4				7,4			
Hloubkový dosah	m	6,0 – 7,5 7,2 – 8,1 7,2 – 8,7 7,7 – 9,2				14,38	14,48	14,48	14,48
Vysýpací výška	m	3,0 – 4,95 3,3 – 5,3 3,2 – 5,4 3,4 – 5,9				0,87		0,77	
Zavírací rýpná síla	kN	94				166	137	94	94
Nosnost drap. ST	kN	2,4 – 3,8	1,9 – 3,3	1,6 – 3,0	1,4 – 2,7				
LC	kN	2,8 – 4,2	2,2 – 3,6	1,9 – 3,3	1,6 – 2,9				
Provoz. hmotnost (ST) pásy 500	Mg	28,9	29,9	30,0	30,0	30,9	30,7	30,7	30,9
(LC) pásy 1100	Mg	30,5	30,7	30,7	30,7	31,6	31,5	31,5	31,7
Měrný tlak na půdu (ST) pásy 500	KPa			32,6	32,6	33,5	33,4	33,4	33,3
(LC) pásy 1100	KPa	83,0	83,0	83,4	83,5	85,8	85,4	85,5	86,0
		47,0	47,0	47,5	47,6	48,8	48,6	48,6	48,9
				33,0	33,0	33,8	33,7	33,7	33,8

HYDRAULICKÉ LOPATOVĚ RÝPADLO DH 421

Pracovní zařízení:	Objem		
	CECE	SAE	
1. lopata hloubková	0,55 m ³		šíře 800 mm
2. lopata hloubková	0,8 m ³	0,90 m ³	šíře 1 020 mm
3. lopata hloubková	1,0 m ³	1,15 m ³	šíře 1 270 mm
4. lopata hloubková	1,25 m ³	1,45 m ³	šíře 1 290 mm
5. lopata hloubková	1,6 m ³	1,85 m ³	šíře 1 500 mm
6. lopata hloubková	1,8 m ³		říše 1 690 mm
7. lopata hloubková	2,0 m ³		šíře 1 700 mm
8. lopata hloubková čisticí	1,0 m ³	1,15 m ³	šíře 2 000 mm
9. lopata hloubková čisticí	1,4 m ³		šíře 2 500 mm
10. lopata hloubková lichoběžníková	0,7 m ³	0,805 m ³	šířka dna 720 mm
11. lopata hloubková lichoběžníková	0,88 m ³	1 m ³	sklon stěn 45° šířka dna 1 020 mm
	CECE	=	sklon stěn 45°
12. lopata rozrývací	0,8 m ³		
13. lopata čisticí	1,4 m ³		šíře 2 500 mm
14. lopata nakládací překlápěcí	1,25 m ³	1,25 m ³	šíře 1 470 mm
15. lopata nakládací překlápěcí	1,6 m ³	1,6 m ³	šíře 1 670 mm
16. lopata nakládací překlápěcí	2,0 m ³	2,0 m ³	šíře 1 970 mm
17. lopata nakládací čelistová	1,15 m ³	1,15 m ³	šíře 1 470 mm
18. lopata nakládací čelistová	1,4 m ³	1,4 m ³	šíře 1 720 mm
19. lopata nakládací čelistová	2,0 m ³	2,0 m ³	šíře 1 970 mm
20. drapák dvoučelistový	0,63 m ³		šíře 800 mm
21. drapák dvoučelistový	0,8 m ³		říše 1 040 mm
22. drapák dvoučelistový bezzubý	1,0 m ³		říše 1 040 mm
23. drapák dvoučelistový bezzubý	1,6 m ³		šíře 1 290 mm
24. drapák dvoučelistový kruhový	0,17 m ³		průměr 1 200 mm
25. drapák dvoučelistový kruhový	0,34 m ³		průměr 1 500 mm
26. čelisti drapáku	0,45 m ³		šířka 0,6 m
27. čelisti kruhové Ø 1 200	0,17 m ³		
28. šestičelistový drapák POLYP			délky 6,7 m
29. jednodílný výložník hloubkového zařízení			délky 5,8 m
30. jednodílný výložník hloubkového zařízení			
31. základní výložník hloubkového zařízení (základní a horní díl)			
32. násada hloubkového zařízení			délky 1,9 m
33. násada hloubkového zařízení			délky 2,5 m
34. násada hloubkového zařízení			délky 3,1 m
35. násada hloubkového zařízení			délky 3,6 m
36. násada hloubkového zařízení			délky 4,4 m
37. jednodílný výložník nakládacího zařízení			délky 4,1 m
38. dvoudílný výložník nakládacího zařízení			
39. nakládací násada pro čelistové lopaty			
40. nakládací násada s nástavcem pro překlápěcí lopaty			
41. prodlužovací nástavce drapáku (sada 2 × 1,9 m; 1 × 0,7 m)			
42. vedení prodlužovacích nástavců drapáku			
43. natáčecí hlava drapáku bez pohonu			
44. natáčecí hlava drapáku s pohonem			
45. drapáková násada (pro rýpání hlubokých šachet)			
46. vzpěra pro napřímení dvoudílného hloubkového výložníku (využije se při rýpání hlubokých šachet drapákem s nástavci)			délky 3,6 m

Speciální nástroje

montují se na hloubkový výložník:

- bourací čelisti — typu S20 RA, fy NORDSTAHL
- bourací kladivo — typu H 10X, H 12X, H 14X
- vibrační lopata — typu HDT 90/2, fy NIEDERMAYER