

|||||STEELWRIST|||||

Earthmoving efficiency

Představte
si, že by se
výkonnost
Vašeho rypadla
zvýšila přes
noc o 25
procent.

Co byste začali
Vy dělat jinak?



A close-up photograph of the hydraulic arm of a Volvo ECR88 excavator. The arm is black and features a silver-colored hydraulic cylinder. A green hydraulic hose is connected to the arm. The word "STEELWRIST" is visible on the side of the arm. In the background, the yellow body of the excavator and a person in the cab are visible.

STEELWRIST

**„S naklápěcím rotátorem jsem
flexibilnější než ostatní. Moje rypadlo
je zpravidla na novém staveništi jako
první a odjíždí jako poslední.“**

HARRY, STROJNÍK, VOLVO ECR88

Tato brožura není pro každého.

Upřímně řečeno, tato brožura není určena všem.

Pokud jste přesvědčeni, že jste maximálně výkonní,

jestli si myslíte, že svůj potenciál využíváte na 100 procent...

a jste spokojeni se svými zisky...

...přestaňte číst.

Toto není určeno pro Vás.



Ale jestli chcete:

- být výkonnější
- být uznávaný jako ten, kdo odvádí dobrou práci
- pracovat bezpečně
- chovat se šetrněji k životnímu prostředí

nebo jen zvýšit své zisky, potom jsou výrobky společnosti Steelwrist určeny právě Vám.

Zeptejte se někoho, kdo ví, co je výkonnost.



Tvrdit, že Vaši výkonnost zvýšíme o 25 procent, je troufalé, toho jsme si vědomi.

Jestliže už naklápěcí rotátor používáte, pak jistě víte, o co jde. Jestliže ovšem nejste uživateli naklápěcího rotátoru, plně chápeme, že pro své rozhodnutí potřebujete spolehlivé důkazy.

Zkuste se zeptat zkušeného strojníka, který už nějaký čas s naklápěcím rotátorem pracuje:

- kolik práce je schopen udělat, aniž by s rypadlem popojel
- jaké výhody naklápěcí rotátor přináší při práci v omezeném prostoru
- jak je výhodné mít vždy ten pravý pracovní nástroj na svém rypadle a jaké to je, umět vyměnit lžíce během několika sekund
- jestli někdy dostane za úkol provést práce, které rypadla bez naklápěcího rotátoru nezvládnou
- jak často dostává další pracovní nabídky od dřívějších zákazníků
- jestli stihne práci vykonat rychleji, než kdyby neměl naklápěcí rotátor
- a nakonec se zeptejte, jestli by byl ochoten uvažovat o práci bez naklápěcího rotátoru.

Jestli tento úkol budete plnit svědomitě, brzy zjistíte, že v mnoha případech je tvrzení o 25-ti procentním zvýšení výkonnosti skromné.



**„Naklápečí rotátor Steelwrist mi
umožňuje dělat naprosto nové věci
– a to mi velmi usnadňuje život.“**

HANS, STROJNÍK, VOLVO EC160



Více než 90 procent všech rypadel ve Skandinávii o hmotnosti od 3 do 25 tun je vybaveno naklápěcím rotátorem. Velký podíl prací je prováděn úkolově, tedy za pevně stanovenou cenu. Čím jste výkonnější, tím víc práce zvládnete a tím větší budou Vaše zisky.

Steelwrist – Váš základ pro efektivní provádění zemních prací



Naklápěcích rotátorů Steelwrist jsou v praxi řádově tisíce. To je důkaz toho, na čem se strojníci shodují: výkonnost vzroste o 20–35 procent. Čím složitější práce, tím větší vzrůst výkonnosti.

Vlastně všechno, co děláme, je snahou rozšířit Vaše možnosti a zvýšit výkonnost Vašeho rypadla.

Vaše efektivita je naším posláním.

Steelwrist znamená:

- ✓ **Základ pro efektivní provádění zemních prací:** velmi tvrdě pracujeme na tom, abychom Vám poskytli takovou nabídku produktů, která zvýší Vaši výkonnost.
- ✓ **Kvalitu v detailech:** velmi dbáme na kvalitu i v těch nejmenších detailech. Věříme, že se to z dlouhodobého hlediska vyplatí.
- ✓ **Dobrou investici:** chceme, abyste byli spokojeni se svým rozhodnutím pořídit si výrobek společnosti Steelwrist. Za přiměřenou cenu získáte spolehlivý výrobek a kompletní servis.

Přednosti naklápěcích rotátorů Steelwrist



Když začnete používat naklápěcí rotátor, brzy si všimnete, že věci děláte jinak. Už Vás neomezují možnosti Vašeho stroje – je to již pouze Vaše fantazie, která určuje hranice.

Čím budete obratnější a zkušenější, tím víc oceníte výhody naklápěcího rotátoru Steelwrist v porovnání s jinými produkty.

✓ **Velký úhel naklápění**

Díky velkému úhlu naklápění vykonáte úkoly rychleji a s lepším konečným výsledkem. Ovládání rypadla bude flexibilnější a plynulejší. (Poznámka: mluvíme-li o naklápění, myslíme skutečnou naklápěcí sílu použitelnou k bagrování. Naše řešení není „nastav úhel a bagruj“.)

✓ **Nízká konstrukční výška**

Nízká konstrukční výška Vám umožní úsporu paliva a citlivější ovládání rypadla při současném zachování rypné síly a optimalizované geometrie pohybů.

✓ **Nižší hmotnost**

Vaše produktivita vzroste – místo nadbytečných kilogramů naklápěcího rotátoru budete zvedat to, co potřebujete. Nižší hmotnost Vám také poskytne lepší stabilitu, což je důležité zejména u kolových rypadel, nebo v případě rypadel se zkrácenou zádí. Nižší hmotnost znamená také menší spotřebu paliva.



„Naklápěcí rotátor je jako mobilní telefon – nevím, jak jsem to dříve mohl zvládnout bez něj!”

CONNY, STROJNÍK, KOMATSU PC228

A close-up, low-angle shot of an excavator's bucket as it dumps a large pile of dark brown soil. The excavator's arm and hydraulic hoses are visible in the upper right, set against a clear blue sky. The background shows a line of green trees. The entire image is framed with a white, torn-edge border.

**Ze zkušenosti víme, že
když jednou investujete
do naklápěcího rotátoru,
s pravděpodobností 95
procent si také pořídíte
naklápěcí rotátor
v budoucnu při koupi
nového rypadla.**

Dokonale přizpůsobeno moderním rypadlům.

Spolehlivý výrobek je základ. Velmi důležité je ovšem i to, aby velikost naklápěcího rotátoru odpovídala konkrétnímu rypadlu. Když bude naklápěcí rotátor příliš těžký, ztratí rypadlo stabilitu a spotřeba paliva bude zbytečně velká. Když zvolíte příliš lehký naklápěcí rotátor, budete muset vynaložit mnoho času i peněz na opotřebované díly.

Přesto, že se původ výrobků Steelwrist datuje do poloviny 80. let 20. století, současná škála výrobků byla navržena v letech 2000–2010 a zohledňuje nejnovější poznatky a trendy ve vývoji rypadel.

Hmotnost
rypadla
(tuny)

26

24

22

20



X26

Case CX225, CAT 323, Doosan DX225, Hitachi ZX225, JCB JS220
Komatsu PC240, Liebherr R924, New Holland 225, Terex TC225,
Volvo ECR235-EC240

Case CX210, CAT 320, Hitachi ZX210, Hyundai R210, JCB JS210,
Komatsu PC210, Liebherr R904, Terex TC210, Volvo EC/EW210

18

16

14



X18

Case CX160, CAT M315, Doosan DX180, Hitachi ZX170, Hyundai 170W,
JCB JS160W, Komatsu PW180, Liebherr A316, Terex TW160,
Volvo EC/EW160

CAT 312, Doosan DX140, Hitachi ZX130, JCB JS145W, Kato HD513,
Komatsu PC138, Kubota KX80, Liebherr A314, New Holland E135,
Takeuchi TB1140, Volvo EC/EW140 ECR145

12

10

8



X12

Case CX80, CAT 307-308, Doosan S75, Hitachi ZX70, JCB 8080,
Komatsu PC78, Kubota KX80, Liebherr A309, New Holland E80, Takeuchi TB175,
Volvo ECR88, Yanmar Vio75

Case 580-695, CAD 428-432, JCB 3CX-4CX, Komatsu WB-93-97,
New Holland B100-B115, Terex 820-980

6

5



X06

Bobcat 430, Case CX50, CAT 305C, Doosan S55, Hitachi ZX50, Hyundai R55,
JCB 8055, Komatsu PC50, Kubota U45-50/KX121-161, Neuson 6003,
New Holland E50, Takeuchi TB145, Terex HR18, Volvo EC55-ECR58,
Yanmar Vio45-55

4

3



X04

Bobcat 325, Case CX31, CAT 303.5, Doosan DX27-35, Hanix NS35,
Hitachi ZX35, Hyundai R35, JCB 8035, Komatsu PC27-35, Kubota U35/KX71,
Neuson 1903-38Z3, New Holland E30-35, Takeuchi TB235, Terex TC35,
Volvo EC25-ECR38, Yanmar Vio27-35

2

I na nejmenším detailu záleží.

Dvě nejčastěji kladené otázky na trzích, kde jsou naklápací rotátory novinkou, se týkají životnosti a snadnosti ovládání naklápacích rotátorů.

Začněme s životností.

Detaily jsou základem robustní konstrukce. Skuteční profesionálové požadují takové pracovní náčiní, které vždy funguje a způsobuje co nejméně problémů. To usnadní život Vám i nám.



Naše péče o kvalitu detailů Vám přinese tyto výhody.

- Vysokou životnost díky odlité převodovce, příhradové konstrukci a použité vysokopevnostní oceli.
- Větší odolnost vůči opotřebení díky kvalitním pouzdrům a indukčně kaleným pístnicím a čepům.
- Hladký bezproblémový chod díky naddimenzovanému šnekovému převodu a pouzdrům.
- Delší životnost výrobku díky pečlivému výběru všech komponentů.





Přizpůsobujeme se Vám.

Při vývoji výrobku je někdy nutné učinit tvrdá rozhodnutí - a ujasnit si priority. Pro nás to bylo snadné.

Naší největší prioritou vždy bylo přizpůsobit náš výrobek konkrétnímu rypadlu, zatímco mnoho našich konkurentů dalo přednost jednodušší výrobě.



Naše zaměření na vývoj Vám přinese tyto výhody.

- Větší plynulost pohybů a flexibilitu díky většímu úhlu naklápění a nízké konstrukční výšce. Raději necháme naše konstruktéry, ať si lámou hlavu nad tímto těžkým úkolem, než abychom nechali Vás lámat si hlavu nad tím, proč máte tak vysoký účet za pohonné hmoty.
- Lepší hydraulické průtoky a malé tlakové ztráty. Raději necháme naše konstruktéry zápasit se složitým zadáním, než abychom nechali Vás zápasit s těžko ovladatelným zařízením.
- Uživatelsky přátelštější řídicí systém. Raději necháme naše konstruktéry vymyslet optimální uživatelské rozhraní, než abychom nechali Vás vymýšlet, jak to vlastně funguje.



Strojník, který má zkušenosti s řízením rypadla, se zpravidla naučí ovládat naklápečí rotátor během jednoho týdne. Zvýšená výkonnost bude patrná již po měsíci užívání naklápečího rotátoru.

XControl – maximální bezpečnost a snadné ovládání.



Cíle návrhu:

- optimální ergonomie
- nejvyšší možná bezpečnost
- možnost ovládat několik funkcí současně
- snadná instalace



Steelwrist XControl je uživatelsky nejpřátelštější systém pro ovládání naklápacích rotátorů na trhu. XControl využívá patentované řešení pro řízení proporcionálních ventilů, které umožňuje jejich perfektní ovládání. Veškerá nastavení systému XControl se provádějí přes barevný dotykový displej s intuitivním menu. Systém je navržen tak, aby byla zajištěna maximální spolehlivost.

3,5 palcový barevný dotykový displej slouží pro změnu všech individuálních nastavení systému. Menu systému je velmi snadno pochopitelné a umožňuje uživateli uložení čtyř různých osobních nastavení do paměti řídicí jednotky.

Vše, co bylo zmíněno výše, je samozřejmě důležité, nicméně dokonalé ovládání Vám umožní teprve joysticky XControl. Nechali jsme se inspirovat joysticky bojových letadel, abychom dosáhli optimální ergonomie a možnosti ovládat několik funkcí současně.

Jestliže jste profesionál a jde Vám o skutečné zvýšení výkonnosti, jedině s joystickem XControl nebudete muset slevovat ze svých nároků.

✓ kolečko ovládané ukazovákem pro ovládání další funkce

✓ perfektní ergonomie umožňující pohodlný úchop i při dlouhých pracovních směnách

✓ ovládací kolečko pro pohodlné ovládání palcem

✓ robustní pojezdový přepínač pro snadnou změnu směru

✓ dvojité senzory pro maximální bezpečnost



Speciálně konstruované rychloupínače severského S-standardu – bezpečnost a výkonnost.

První, na co byste měli myslet při volbě rychloupínače, je jeho typ.

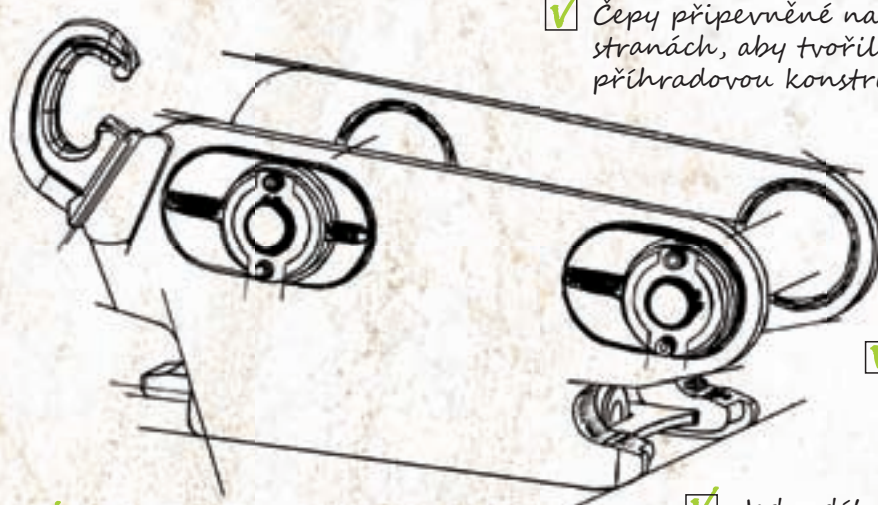
Každý systém má své výhody, ale pouze jeden je veřejný – severský S-standard. Používá se od konce roku 1970 a jeho poslední aktualizace byla zveřejněna v roce 2010.

S-standard je nejmodernější systém, jehož předností je úsporný design s nízkou konstrukční výškou a hmotností. Umožní Vám úsporu výdajů, a to jak sníženou spotřebou paliva, tak nízkými náklady na údržbu. Díky jednoduché a robustní konstrukci je S-standard bezpečný systém, kde hydraulický válec rychloupínače není vystaven tak velkým rypným silám jako v jiných systémech.

Díky nízké konstrukční výšce může být rychloupínač S-standardu použit u takzvaného „sendvičového příslušenství“, tzn. příslušenství s rychloupínačem nahoře i dole. To poskytuje uživateli maximální flexibilitu.

Cíle návrhu:

- Dlouhá životnost
- Nízká konstrukční výška
- Snadné přizpůsobení konkrétnímu rypadlu



✓ Čepy připevněné na obou stranách, aby tvořily příhradovou konstrukci.

✓ Naddimenzovaná odlitá lože čepů pro přenos rypných sil na bočnice.

✓ Naddimenzovaná styčná plocha čepů pro minimalizaci opotřebení.

✓ Jednodílný upínací klín pro lepší životnost.

✓ Jednodílné bočnice jako součást příhradové konstrukce pro optimalizaci hmotnosti a pevnosti.

**Speciálně konstruovaný systém
rychloupínačů S-standardu je veřejný
průmyslový standard, zaměřený
na maximální bezpečnost a výkon.**





**„Nikdy jsem si nemyslel,
že rozdíl bude tak velký!”
LUKAS, STROJNÍK, VOLVO EC160**



**Rychlejší pracovní cykly a přemístění
většího množství materiálu jedním
pohybem znamená ve srovnání
s tradiční lžící nižší spotřebu paliva.**

Lžíce je víc než jen lžíce.

Přemýšleli jste někdy o rozdílu mezi lžící a dokonalou lžící? Mnoho uživatelů to neudělalo.

My ano.

Dokonalá lžíce Vám bude připadat lehká a snadno pronikne materiálem. Lžíce se lehce naplní a materiál se nezachytí na vyztužených částech ani v rozích. Budete cítit harmonii mezi pohyby rypadla a pronikáním lžíce do země.

To povede k rychlejšímu pracovnímu cyklu a nižší spotřebě paliva, tedy přesně k tomu, o co společnost Steelwrist usiluje.

Lžíce typu S, kterou společnost Steelwrist nabízí, je vyrobena výhradně z vysokopevnostní oceli a má velmi odolné hrany. Díky speciální konstrukci vyztužené trubkou a patentovanému upevnění bočnic je lžíce lehká a zároveň velmi pevná.

Lžíce společnosti Steelwrist je posledním dílkem puzzle, které Vám přinese vyšší výkonnost.

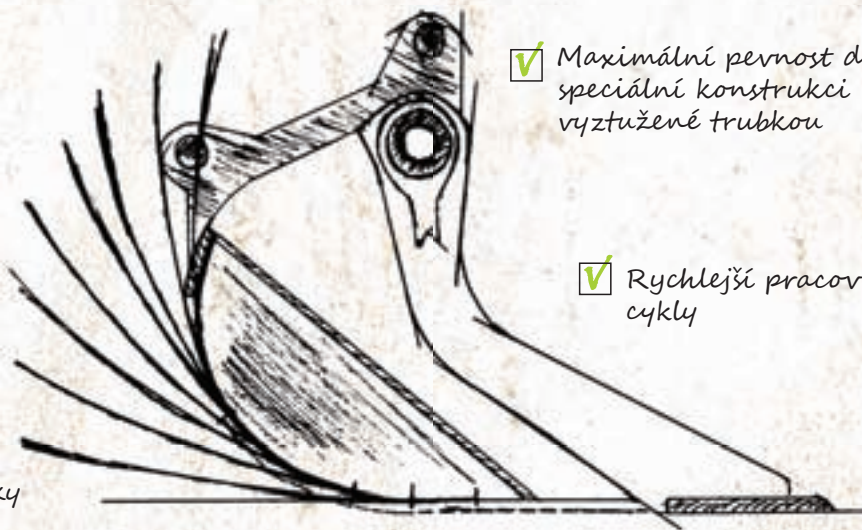


Cíle návrhu:

- Minimální odpor zeminy
- Maximální odolnost vůči opotřebení (těžká řada ostatních výrobců = náš standard)
- Optimální poměr hmotnosti a síly
- Návrh optimalizovaný jak pro malé, tak pro velké lžíce

✓ Minimální odpor lžíce díky progresivnímu zaoblení

✓ Plynulá rotace díky zkoseným rohům



✓ Maximální pevnost díky speciální konstrukci vyztužené trubkou

✓ Rychlejší pracovní cykly

I ty nejlepší výrobky potřebují servis.

Víme, že dobrý výrobek nestačí. I ten nejzkušenější strojník někdy nějaký nástroj rozbije. Stávají se věci, které nemůžeme předvídat.

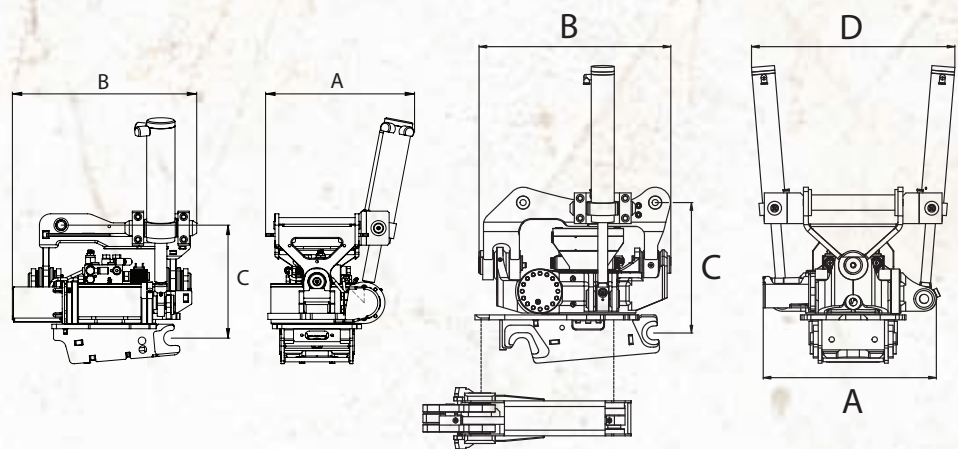
Pro nás je důležité vzniklý problém vyřešit rychle a efektivně. Naši distributoři mají vždy většinu náhradních dílů skladem, navíc Vám náš zavedený logistický systém zajistí, že jakákoliv potřebná součástka se k Vám dostane v nejkratším možném čase.





**„Jsme Vám k dispozici,
kdykoli nás potřebujete.“**
RAINER, SERVISNÍ TECHNIK

Technické údaje.



Naklápěcí rotátory

Naklápěcí rotátor	X04	X06	X06 s drapákem	X 12	X12 s drapákem	X 18	X18 s drapákem	X26	X26 s drapákem
Hmotnost rypadla [tuny]	2 – 4	4 – 6	4 – 6	6 – 12	6 – 12	12 – 18	12 – 18	18 – 26	18 – 26
Vrchní upnutí	S40/ přímé upnutí	S40/ přímé upnutí	S40/ přímé upnutí	S45/50/ přímé upnutí	S45/50/ přímé upnutí	S60 přímé upnutí	S60 přímé upnutí	S70 přímé upnutí	S70 přímé upnutí
Spodní rychloupínač	S40	S40	S40	S45/50	S45/50	S60	S60	S70	S70
Maximální naklápěcí úhel [stupně]	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Potřebný hydraulický průtok [l/min]	20 – 40	25 – 50	25 – 50	25 – 50	25 – 50	40 – 60	40 – 60	40 – 80	40 – 80
Pracovní tlak [Bar]	180 – 210	180 – 210	180 – 210	180 – 210	180 – 210	180 – 210	180 – 210	180 – 210	180 – 210
Přídavné hydraulické funkce	1	1	0	2	1	2	1	2	1
A Šířka [mm]	387	353	450	564	602	612	697	690	805
B Délka [mm]	488	514	698	625	808	726	900	852	1067
C Konstrukční výška [mm]	308	328	328	425	425	449	449	512	512
D Šířka s nakl.hydromotory [mm]	–	–	–	663	663	729	729	811	811
Hmotnost od [kg]	105	140	185	285	370	390	490	570	695
Rozpětí drapáku [mm]	–	–	403	–	560	–	624	–	845
Moment naklápění [kNm]	6,5	12,7	12,7	29	29	41	41	61	61
Moment rotace [kNm]	2,7	4,2	4,2	6,5	6,5	7,8	7,8	10,6	10,6

Rychloupínače

Rychloupínač	S45	S50	S60	S70
Hmotnost rypadla [tuny]	5 – 11	5 – 11	12 – 18	18 – 30
Průměr čepů [mm]	45	50	60	70
Konstrukční výška [mm]	120	120	130	160
Hmotnost od [kg]	65	65	115	195
Šířka [mm]	290	270	340	450
Délka [mm]	430	430	480	600
Jeřábovací hák	Ano	Ano	Ano	Ano



Tabulka příslušenství.



Váš klíč k efektivnímu provádění zemních prací

Hmotnost rypadla [tuny]	2 – 4	4 – 6	5,5 – 6	6 – 7	7 – 9	9 – 12	12 – 14	14 – 15	15 – 16	16 – 18	18 – 22	22 – 26
Rychloupínač	S40	S40	S45/S50	S45/S50	S45/S50	S45/S50	S60	S60	S60	S60	S70	S70
Naklápací rotátor	X04	X06	X06	X12	X12	X12	X18	X18	X18	X18	X26	X26
Svahovací lžíce Objem Šířka Hmotnost Břit	200l 1200 mm 110 kg 20 mm	300l 1200 mm 160 kg 20 mm	300l 1200 mm 165 kg 20 mm	300l 1200 mm 165 kg 20 mm	400l 1300 mm 205 kg 20 mm	550l 1500 mm 380 kg 25 mm	700l 1500 mm 460 kg 25 mm	750l 1600 mm 510 kg 30 mm	750l 1600 mm 510 kg 30 mm	900l 1600 mm 600 kg 30 mm	1050l 1800 mm 700 kg 30 mm	1250l 1800 mm 770 kg 40 mm
Podkopová lžíce se zuby Objem Šířka Hmotnost	150l 500 mm 90 kg	280l 600 mm 220 kg	280l 600 mm 220 kg	280l 600 mm 220 kg	500l 800 mm 370 kg	500l 800 mm 370 kg	600l 900 mm 550 kg	650l 950 mm 570 kg	700l 1000 mm 610 kg	850l 1000 mm 670 kg	1050l 1050 mm 840 kg	1250l 1200 mm 1140 kg
Podkopová lžíce bez zubů Objem Šířka Hmotnost Břit	150l 500 mm 80 kg	280l 600 mm 200 kg	280l 600 mm 200 kg	280l 600 mm 200 kg	350l 600 mm 260 kg	500l 800 mm 350 kg 25 mm	600l 900 mm 510 kg 30 mm	650l 950 mm 520 kg 30 mm	700l 1000 mm 570 kg 30 mm	850l 1000 mm 630 kg 40 mm	-	-
Úzká lžíce (kabelová) Objem Šířka Hmotnost Břit	80l 300 mm 50 kg	160l 400 mm 130 kg	160l 400 mm 135 kg	160l 400 mm 135 kg	190l 400 mm 170 kg	280l 400 mm 250 kg 25 mm	330l 500 mm 330 kg 30 mm	330l 500 mm 330 kg 30 mm	330l 500 mm 330 kg 30 mm	360l 570 mm 450 kg 40 mm	360l 570 mm 465 kg 40 mm	550l 600 mm 520 kg 40 mm
Středně široká lžíce Objem Šířka Hmotnost Břit	-	-	-	-	-	-	450l 700 mm 450 kg 30 mm	450l 700 mm 450 kg 30 mm	450l 700 mm 450 kg 30 mm	550l 800 mm 530 kg 30 mm	700l 800 mm 650 kg 40 mm	850l 900 mm 730 kg 40 mm
Paletizační vidle Nosnost Šířka Hmotnost	-	-	-	-	2 ton 1000 mm 245 kg	4 ton 1000 mm 350 kg	5 ton 1500 mm 540 kg	5 ton 1500 mm 540 kg	5 ton 1500 mm 540 kg	5 ton 1500 mm 540 kg	5 ton 1500 mm 580 kg	5 ton 1500 mm 580 kg
Řezačka asfaltu Průměr Hmotnost	400 mm 50 kg	400 mm 80 kg	400 mm 80 kg	400 mm 80 kg	400 mm 80 kg	450 mm 87 kg	450 mm 87 kg	450 mm 87 kg	450 mm 87 kg	450 mm 87 kg	450 mm 140 kg	450 mm 140 kg



Společnost **Steelwrist AB se zabývá vývojem, výrobou a prodejem naklápěcích rotátorů, rychloupínačů a lžic pro rypadla a rypadlonakladače o hmotnosti 2–26 tun. Tyto výrobky jsou prostřednictvím distributorů prodávány na mezinárodním trhu. Společnost Steelwrist je soukromá švédská firma s hlavním sídlem a výrobním závodem v Sollentuně, severně od Stockholmu.**

STEELWRIST AB
Bäckvägen 18
SE-192 54 Sollentuna
Sweden
Phone +46 8 626 07 00
Fax +46 8 626 07 15
www.steelwrist.com

DISTRIBUTOR