

Řetězové kladkostroje ST

09.2017



Partner of Experts

STAHL
CraneSystems ®

Řetězové kladkostroje ST

Program řetězových kladkostrojů ST se v celosvětovém měřítku řadí mezi ty nejrozsáhlejší. Uživatelé, výrobci i prodejci jeřábů oceňují robustní klasiku, která se osvědčuje v každodenním provozu. Kladkostroje jsou velmi výkonné, spolehlivé, nenáročné na údržbu a spotřebu energie. Jejich sériová výroba Vám přináší ekonomické výhody. A ve spojení s precizní výrobou a doplňujícími speciálními komponenty je řetězový kladkostroj ST všeobecně uznávaným výrobkem nejvyšší kvalitativní úrovně.

Stavebnicový systém umožňuje využívat takřka nespočetné množství kombinací konstrukčních skupin tak, aby byly splněny Vaše individuální požadavky. V případě série ST od firmy STAHL CraneSystems je Vám k dispozici šest variant pro rozmezí zátěže od 125 kg do 6.300 kg. Řetězové kladkostroje mohou být používány jako stacionární se závěsnými háky nebo oky nebo s pojezdem. Mohou být také namontovány jako komplet spolu s elektrickým pohonem na standardní či speciální jeřáby, eventuálně mohou být součástí větších konstrukčních celků. Technicky originální řešení, které řetězové kladkostroje ST řadí mezi ty nejbezpečnější, spočívá v přímém zavěšení za vedení řetězu, jež je tvořeno masivním odlítkem. Břemeno se tak zvedá přesně v místě, v němž bylo zavěšeno.

Pro aplikace, které se vymykají běžným řešením, můžeme dodat různá speciální provedení. Využitelnou zdvihovou výšku háku u všech typů řetězových kladkostrojů je možné na přání optimalizovat dvěma možnými způsoby provedení. Konstrukční výšku nízké kočky a „supernízké“ kočky je možné redukovat o 33 %, resp. až o více než 60 %. V případě zvláště neobvyklých požadavků naši

experti z technického oddělení zpracují odpovídající speciální řešení na míru. Řetězový kladkostroj ST je možné využívat dokonce i ve výbušném prostředí. Na přání Vám je k dispozici téměř veškerý výrobní program řetězových kladkostrojů v nevýbušném provedení pro zónu 1, zónu 21 nebo zónu 22.

Nikoliv bezdůvodně patří firma Stahl CraneSystems mezi výrobce, kteří mají vedoucí postavení na trhu se zvedací technikou a komponenty v nevýbušném provedení.



Standardní řetězový kladkostroj ST
s elektrickým pojezdem



Fakta

- mnohostranný program řetězových kladkostrojů s nosností od 125 kg do 6.300 kg
- zavěšení přímo za vedení řetězu, které je vyrobeno z masivního odlitku
- jednoduchá kontrola a údržba pohonu díky letmo uložené hnací hřídeli
- maximální využití prostoru díky extrémně krátké a kompaktní konstrukci
- vysoký stupeň standardizace dle ISO/FEM
- moderní výroba, rychlá dostupnost
- volitelně provedení s ochranou proti výbuchu dle norem ATEX a IECEx

Konstrukční typy a varianty pojezdů

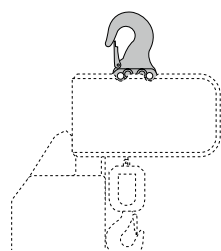
Různá konstrukční provedení a varianty pojezdů pro řetězové kladkostroje ST

Vám otevírají mnohé možnosti jejich využití při konstrukci jeřábů a zařízení. Zcela individuálně podle Vašich specifických požadavků „na míru“ vyrobený kladkostroj ve stacionárním provedení nebo v provedení pro aplikaci s pojezdem. Pojezdy jsou standardně jednorychlostní, volitelně mohou být dodány s dvourychlostními motory. I zde však jsme připraveni vyhovět Vaším různým přáním. Naše řetězové kladkostroje jsou celosvětově známy tím, že jsou flexibilně a mnohostranně použitelné. Kompaktní rozměry pomáhají optimálně využít každou výrobní halu.

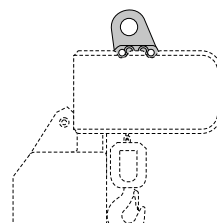
Zavěšení pro stacionární provedení

Stacionární řetězové kladkostroje ST jsou standardně vybaveny závěsným hákem.

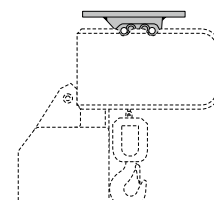
Můžete si však zvolit zavěšení pomocí oka nebo pevné uchycení. Zavěšení pomocí oka se používá v případech, u nichž je předpoklad, že nedojde ke změně umístění stacionárního řetězového kladkostroje, eventuálně že k této změně bude docházet pouze zřídka. Toto zavěšení zajišťuje malou konstrukční výšku a dostatečně velkou dráhu háku obzvláště v nízkých prostorech. Pro přímou vestavbu řetězového kladkostroje ST např. do zařízení doporučujeme pevné uchycení. Také v tomto případě je předností malá konstrukční výška. Navíc díky tuhosti soustavy se kladkostroj nemůže rozkmitat.



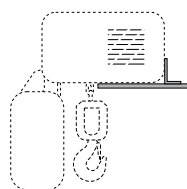
háček



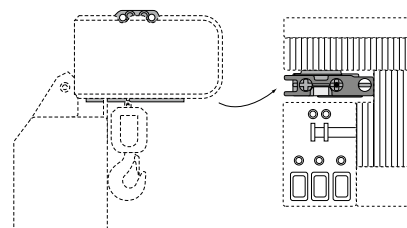
oko



pevné uchycení



upevnění ST 05

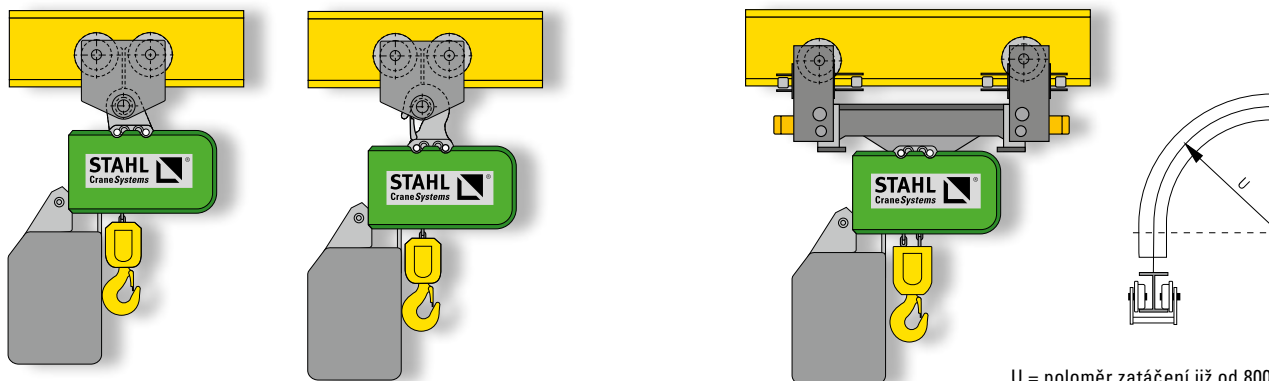


upevnění ST 10 - ST 60

(pohled zespoda)

Patkové upevnění pro stacionární provedení

Pro optimální využití prostoru v nízkých halách mohou být řetězové kladkostroje ST přišroubovány zespoda pomocí patky.



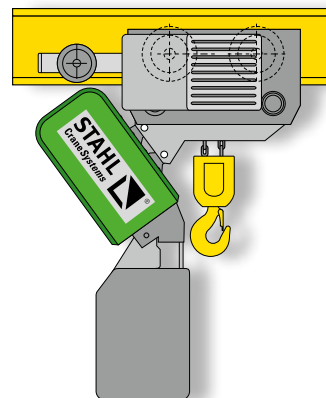
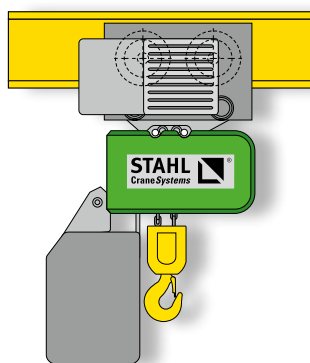
U = poloměr zatáčení již od 800 mm

Ruční pojezd

Ruční pojedy s lehkým chodem pro řetězové kladkostroje ST05 a ST10 1/1 jsou ve standardním provedení s kladkostrojem spojeny pomocí kyvného uložení s okem nebo s hákem. Na přání je možné dodat pojezd, jenž je s kladkostrojem spojen napevno. Toto pevné spojení je standardem pro řetězové kladkostroje typ ST20 až ST60. S ručním pojezdem zůstává zachována nízká stavební výška. Volitelně lze kladkostroj zabezpečit pojistkou proti pádu a tím zajistit vyšší bezpečnost daného pracoviště.

Natáčecí pojezd

Pro případ projíždění zatáček s malými poloměry je Vám k dispozici natáčecí pojezd. Podle poloměru zatáček, šířky pojezdového nosníku a dle intenzity využívání je pojezd vybaven jedním nebo dvěma hnacími motory. Postranní vodící válečky podléhají minimálnímu opotřebení. Natáčecí pojezd je navržen pro nosnost až 6.300 kg.



Elektrický pojezd

„normální konstrukční výška“

U tohoto typu pojezdu nepřišel žádný milimetr nazmar aby se i zde uplatnila co největší výška zdvihu.

Elektrický pojezd „nízká konstrukční výška“

Elektrický pohon s tichým chodem může být zkombinován také s kladkostrojem ST „nízká konstrukční výška“, což konstrukční výšku zmenší ještě o dalších 33 %.

■ Standardní provedení

□ Volitelné provedení

Typ	Nosnost do [kg]	Stacionární	Ruční pojezd	Elektrický pojezd	Natáčecí pojezd	Nízká kočka	„Super-nízká“ kočka	Dvojitý řetězový kladkostroj	Big Bag
ST 05	125 – 630	■	■	■	■	■	■	■	–
ST 10	500 – 1.000	■	■	■	■	■	–	■	■
ST 20	1.000 – 2.000	■	■	■	■	■	–	–	–
ST 30	1.250 – 3.200	■	■	■	■	■	■	■	■
ST 50	2.500 – 5.000	■	■*	■	■	■	■	■	■
ST 60	3.200 – 6.300	■	■*	■	■	■	□	■	–

* K dispozici pouze s lanováním 1/1 ve standardním programu.

„Supernízká“ kočka STK

Jestliže nechcete ztratit ani milimetr zdvihové výšky, je „supernízká“ kočka STK od firmy STAHL CraneSystems právě ta nejlepší.

Již konstrukční provedení nízké kočky přináší enormní výhody, co se úspory místa týče. Řetězový kladkostroj je uspořádán šikmo, čímž může odpadnout vratná kladka. Tím se konstrukční výška zmenší o 33 %. „Supernízká“ kočka naproti tomu dosahuje maximální zdvihové výšky háku v obzvláště nízkých prostorách díky o 60 % redukované konstrukční výšce. Své jméno dostala po právu – vzdálenost spodní hrany nosníku od základny háku je právě 210 mm při nosnosti 5.000 kg a pouze 185 mm při nosnosti 3.200 kg. Tyto vzdálenosti jsou extrémně malé a v současnosti ojedinělé. Přitom zde používané svisle montované řetězové kladkostroje využívají standardní komponenty z programu řetězových kladkostrojů ST firmy STAHL CraneSystems.

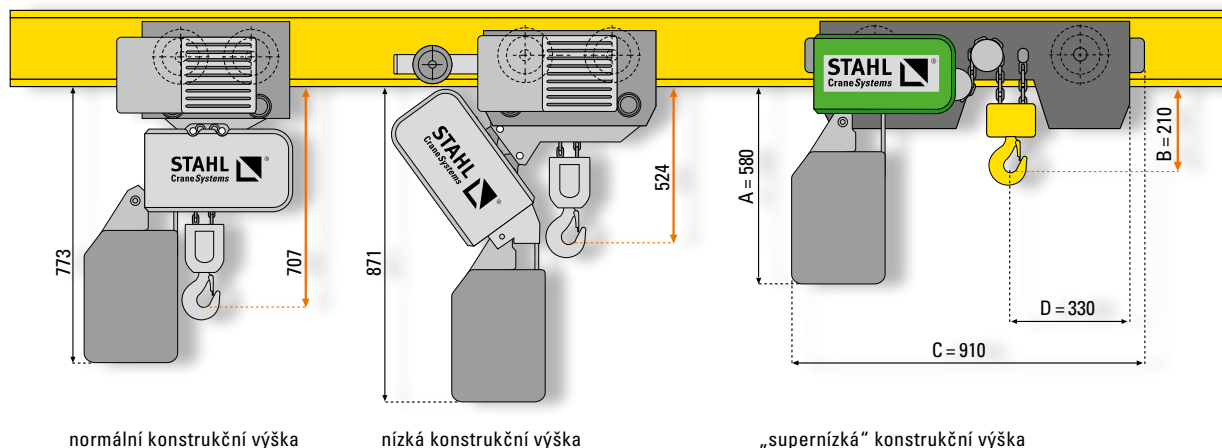
Inovativní, patentovaný pohon řetězu je jedinečný. Na jednu kladnici s hákem působí dva vzájemně oddělené synchronně běžící řetězy. Zdvihání a exaktní polohování břemena tak probíhá bez kývání a kmitání.

Fakta

- velmi malé zástavbové rozměry pro maximální využití výšky haly
- kočka byla vyvinuta speciálně pro nízké haly
- nízká hmotnost
- rovnoměrné zdvihání nákladu bez kmitání
- bezúdržbová
- pojezdy pro tichý chod kočky bez překážejících okrajů
- volitelně nevýbušné provedení dle norem ATEX a IECEx



Patentovaná konstrukce „supernízké“ kočky zmenšuje konstrukční výšku o 60 % a právě v nízkých halách umožňuje dosahovat výjimečných výšek zdvihu.



Rozměry platí pro řetězový kladkostroj ST s nosností 5.000 kg a standardním zdvihem 3 m.

Typ	STK 0502-8/2 2/2-1	STK 0502-8/2 4/2-1	STK 3016-8/2 2/2-1	STK 5025-8/2 2/2-1	STK 3016-8/2 4/2-1	STK 5025-8/2 4/2-1
Nosnost	500 kg	1.000 kg	1.600 kg	2.500 kg	3.200 kg	5.000 kg
Rychlost zdvihu (50 Hz)	8 m/2 min	4 m/1 min	8 m/2 min	8 m/2 min	4 m/1 min	4 m/1 min
Rychlost zdvihu (60 Hz)	10 m/2,5 min	5 m/1,2 min	10 m/2,5 min	10 m/2,5 min	5 m/1,2 min	5 m/1,2 min
Počet větví řetězu	2	4	2	2	4	4
Výkon (50 Hz)	0,8/0,2 kW	0,8/0,2 kW	2,3/0,57 kW	3,8/0,9 kW	2,3/0,57 kW	3,8/0,9 kW
Výkon (60 Hz)	0,96/0,24 kW	0,96/0,24 kW	2,8/0,68 kW	4,6/1,1 kW	2,8/0,68 kW	4,6/1,1 kW
Rozměr	Údaje jsou přibližné (změny vyhrazeny)					
A	260 mm	490 mm	520 mm	580 mm	520 mm	580 mm
B	136 mm	151 mm	185 mm	210 mm	185 mm	210 mm
C	565 mm	750 mm	800 mm	910 mm	800 mm	910 mm
D	264 mm	290 mm	300 mm	330 mm	300 mm	330 mm

Jsou možné i další rychlosti zdvihu, přídatná výbava jako např. koncový vypínač pohonu a nevýbušná provedení. Prosím, zeptejte se.

Kladkostroj se dvěma řetězy STD

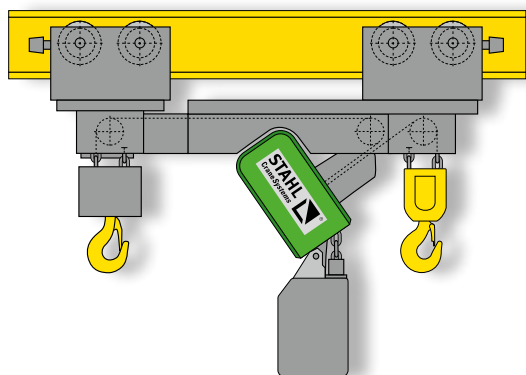
Kladkostroj se dvěma řetězy STD byl speciálně vyvinut pro zdvihání dlouhých předmětů, které musejí být uchopeny ve dvou bodech. Má dva řetězy, které jsou poháněny synchronně jedním zvedacím motorem. Vzájemná vzdálenost háků je volitelná podle rozměrů transportovaného břemena. Díky konstrukci se dvěma synchronně se pohybujícími řetězy je vyloučen nebezpečný stav, při němž by bylo břemeno zavěšeno šikmo. S ohledem na malou konstrukční výšku je kladkostroj se dvěma řetězy STD vhodný i pro nízké haly a dosahuje maximálně možné velikosti zdvihu.

K dispozici jsou různá provedení kladkostroje se dvěma řetězy STD. Podle požadavků nebo prostorových možností existují provedení, u nichž jsou závěsné háky buď vpravo a vlevo, nebo pouze na jedné straně kladkostroje. V případě stacionárního využívání je kladkostroj se dvěma řetězy STD přizpůsoben šířce nákladu a je namontován napevno na nosné konstrukci. Pokud tento kladkostroj vybavíme elektrickým pojezdem, může pojíždět po profilu na kterém je zavěšen. Kladkostroj se dvěma řetězy STD Vario umožňuje díky elektricky nastavitelné vzájemné vzdálenosti háků bezproblémové zvedání, transportování a správné usazování břemen různých délek. I v případě nákladů o různých délkách nebo při nerovnoměrné zátěži pracují oba háky absolutně synchronně a bezpečně.

Fakta

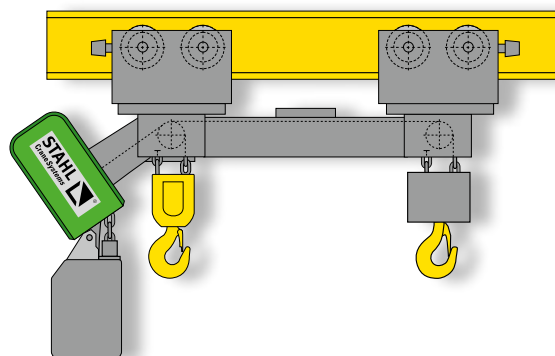
- malé prostorové nároky pro dosažení maximálně možného zdvihu
- dva synchronně se pohybující řetězy s háky na jediném zdvihacím zařízení
- i při nerovnoměrném zatížení je zvedání synchronní a bez šikmé polohy břemene
- individuální přizpůsobení šířce nákladu
- bezúdržbový
- volitelně nevybušné provedení podle norem ATEX a IECEx





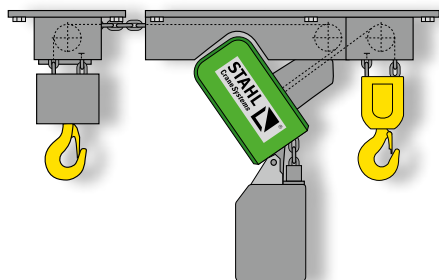
Provedení „Z“

Háky pro zavěšení zátěže jsou nalevo a napravo od tělesa řetězového kladkostroje.



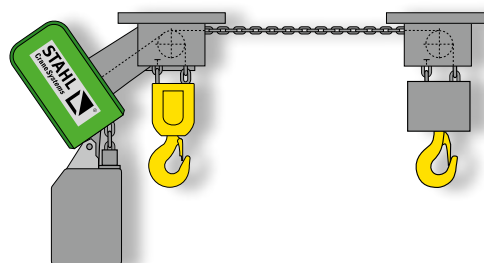
Provedení „E“

Háky pro zavěšení zátěže jsou na jedné straně od tělesa řetězového kladkostroje.



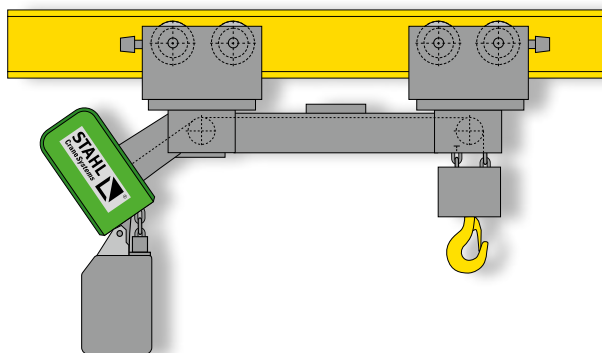
Stacionární kladkostroj se dvěma řetězy „Z“

Kladkostroj STD se přizpůsobí šířce břemena a je pevně namontován na nosnou konstrukci. Háky pro zavěšení zátěže jsou nalevo a napravo od tělesa řetězového kladkostroje.



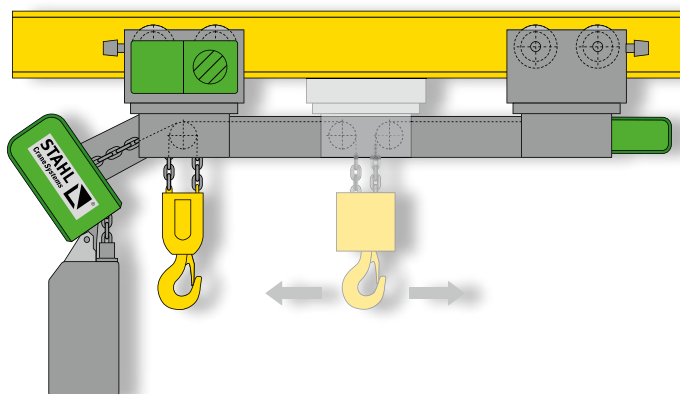
Stacionární kladkostroj se dvěma řetězy „E“

Kladkostroj STD se přizpůsobí šířce břemena a je pevně namontován na nosnou konstrukci. Háky pro zavěšení zátěže jsou na jedné straně od tělesa řetězového kladkostroje.



Big Bag STB

Provedení řetězového kladkostroje Big Bag je koncipováno pro zátěže do 3.200 kg. Zvláštností je volitelná vzdálenost mezi vlastním řetězovým kladkostrojem a hákem pro zavěšení zátěže, což dovoluje zvedání rozměrných břemen až do nejvyšší polohy háku, aniž by byl na překážku pojezd, řetězový kladkostroj nebo zásobník řetězu.



Dvojitý kladkostroj se dvěma řetězy STD Vario

Rozteč háků je elektricky nastavitelná a je jí možné individuálně přizpůsobit různě dlouhým břemenům. Oba háky pracují absolutně synchronně. Nechtěný vzájemný posuv háků při zvedání nebo pojiždění není možný.

Technika

Je to uklidňující pocit vědět, jaká spolehlivá technika se skrývá v robustním řetězovém kladkostroji ST. Bezúdržbové komponenty modulárně koncipovaného řetězového kladkostroje jsou navzájem optimálně sladěny. Zaručují konstantní výkonnost, dlouhou životnost a vysokou účinnost. Jedním z nejdůležitějších faktorů, které mají vliv na bezpečnost na pracovišti, je patentované vedení řetězu z masivního odlitku. Nosné komponenty jsou umístěny v tomto konstrukčním dílu, takže břemeno bude nesené tam, kde je uchopeno. Díky tomuto zavěšení se nosná síla nepřenáší na kryt zařízení.

2 Motor



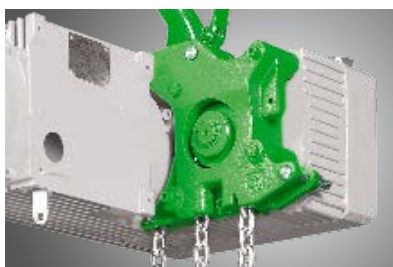
- vysoká standardizace podle ISO (FEM)
- výkonné motory s vysokým zatěžovatelem a velkou četností spínání
- standardní chlazení pomocí ventilátoru
- regulace otáček možná přepínáním pólů nebo s frekvenčním měničem
- volitelně sledování teploty motoru

4 Brzda



- bezúdržbová, bezazbestová elektromagnetická kotoučová brzda
- předimenzovaný brzdicí moment
- velká životnost, velikost opotřebení je možné kontrolovat a měřit
- brzda je odolná proti působení vlhkosti, výparům a prachu z vnějšího prostředí

1 Vedení řetězu



- inovované patentované vedení řetězu
- upevňovací bod a nosné prvky jsou integrovány přímo v odlitku vedení řetězu z pevnostní šedé litiny
- jednoduchá kontrola a výměna řetězového pastorku díky letmo uloženému hřídeli
- uzavřené vedení řetězu
- bezpečně funguje i při vysokém zatížení
- tvrzený řetězový pastorek ve spojení s optimalizovanými kladkami zaručuje minimální opotřebení řetězu

3 Řízení

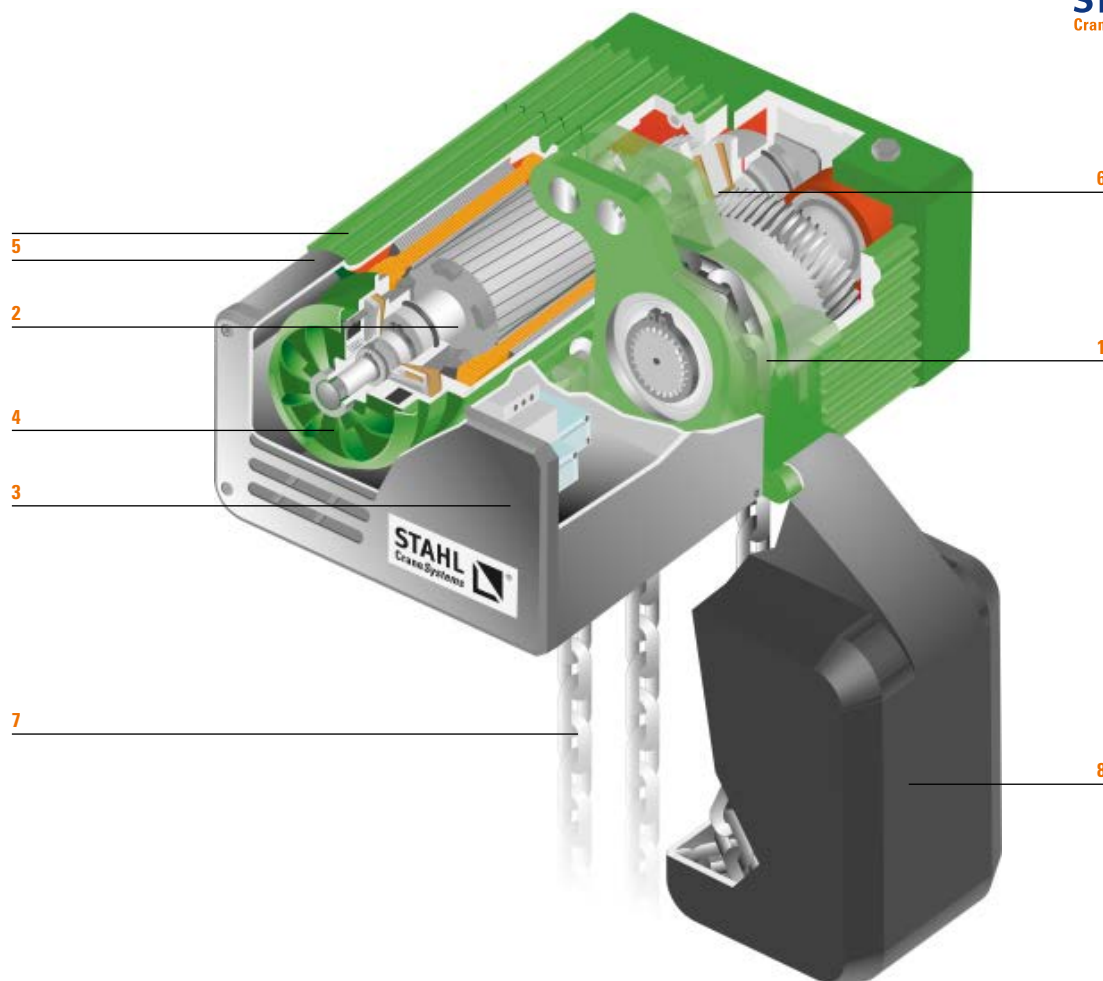


- zařízení se dodává pro všechna obvyklá řídicí napětí
- elektrické připojení řízení a pojezdového motoru je provedeno pomocí konektorů
- přehledné uspořádání stykačů
- volitelně je možné dodat s přímým řízením
- volitelně je možné dodat bez ovladače a/nebo s řízením pomocí stykačů

5 Povrchová úprava



- standardní barva žlutozelená RAL 6018 černošedá RAL 7021
- kvalitní základové i vrchní laky
- speciální laky pro vnější nebo agresivní prostředí
- volitelné jsou možné jiné barevné tóny dle RAL



6 Kluzná spojka proti přetížení a převodovka



- kluzná spojka je u typů ST10 až ST60 umístěna v olejové lázni
- snadno nastavitelná zvenčí
- přesné nastavení momentu
- není zapotřebí elektronické omezení nosnosti
- mohou být dodány převodovky s různými převodovými poměry
- předimenzovaná převodovka se šikmým ozubením

7 Řetěz



- povrchově tvrzený, pozinkovaný a předimenzovaný nosný řetěz
- velká hloubka vytvrzení pro vysokou životnost
- vysoké zařazení podle ISO
- volitelně jsou k dispozici nosné řetězy z nerezové oceli

8 Zásobník řetězu



- velký výběr zásobníků z plastu, ocelového plechu nebo tkaniny
- volitelně je možné dodat bez zásobníku řetězu

Volitelné doplňky

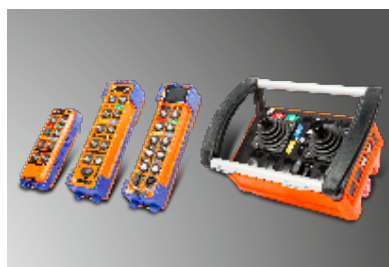
Stále je co zlepšovat ... I když je sériově vyráběný řetězový kladkostroj ST prvotřídní, máte možnost jej ještě díky mnoha mechanickým, elektrickým a elektronickým doplňkům vylepšit tak, aby byl ještě bezpečnější, hospodárnější a co do obsluhy komfortnější. Přitom se navíc zvýší jeho životnost. Pomocí dalšího vybavení si zvýšíte výkonost svého řetězového kladkostroje a přizpůsobíte si jej individuálně svým požadavkům. Zde Vám ukážeme pouze nejzajímavější přídatnou výbavu a volitelné doplňky. Pokud byste požadovali další vyčerpávající informace, navštivte prosím, naši internetovou stránku www.stahlcranes.com nebo nám prostě zavolejte.

Podvěsné ovladače



- robustní ovladač s tlačítkem pro nouzové vypnutí
- spínací prvky pro zdvih, jezd a jeřáb jsou vždy dvoustupňové
- krytí IP 65
- jednoduše lze přidat další tlačítka např. pro houkačku
- volitelně může být zobrazována hmotnost břemena; všechna zobrazená data je možné zobrazit na notebooku pomocí vyhodnocovací jednotky SMC

Dálkové ovládání



- tlačítkový ovladač s přichycením na pásek, volitelně též se zpětným hlášením od jeřábu
- robustní plastové pouzdro
- krytí IP 65
- další typy dálkových bezdrátových ovladačů na vyžádání

Dálkový bezdrátový ovladač RadioMOVEit RMI



- ergonomický jednoruční bezdrátový dálkový ovladač v provedení s tlačítky s funkcí nouzového vypnutí pro všechny kladkostroje
- je vhodný jak pro leváky, tak praváky
- pro kladkostroje všech nosností
- bez omezení zdvihu spirálovým kabelem
- libovolná poloha bezdrátového dálkového ovladače u řetězu, libovolná velikost řetězu
- přímé vedení břemena pomocí protiskluzových rukojetí

Provozní vypínač zdvihu



- k dodání ve 2 provedeních: vypnutí v nejvyšší pozici háku nebo vypnutí v nejvyšší a nejnižší pozici háku (pro stacionární, ruční i motorický pojezd)
- spínání pomocí kladnice

Vačkový koncový vypínač



- možnost využití pro různé funkce, např. provozní vypínání nejvyšší a nejnižší polohy háku, přepínání z vyšší na nižší rychlost apod.
- krytí IP 55, volitelně IP 66

Vyhodnocovací jednotka SMC



- neustálé monitorování zatížení břemene a to i při zastaveném zdvihacím mechanismu
- automatická kontrola přetížení ALC
- průběžné sledování zatížení a vyhodnocování průběhu zátěže
- kontrola teploty motorů zdvihu a pojezdu
- sběr provozních dat, např. počet provozních hodin, působ zatěžování, spínání motorů a vyhodnocení zatěžovatele
- možná výměna dat s PC

Koncový vypínač pojezdu

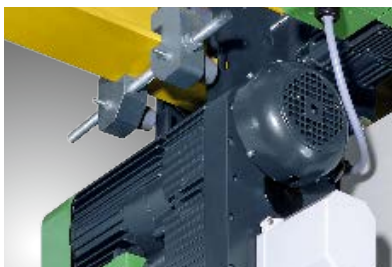


- volitelně koncový vypínač pojezdu kočky
- omezení pojezdu kočky v obou směrech
- přepínání z vyšší na nižší rychlost pojezdu (zpomalení před zastavením)
- kontakty vypínače dimenzovány na řídicí proud
- krytí IP 66

Vedení řetězu z pružinové oceli



- kvalitní vedení řetězu pro hrubé provozy
- uzavřené vedení řetězu
- tvrzený řetězový pastorek extrémně odolný proti opotřebení

Nezávislá brzda

- druhá brzda pro zvýšení bezpečnosti provozu
- obě brzdy stejně dimenzované
- druhá brzda působí přímo na zátěž, tzn. mimo funkci kluzné spojky

Tlumič kmitů

- možnost dodání pro řetězové kladkostroje STD 10 až STD 60
- minimalizuje kmitání vznikající v pohonu řetězového kladkostroje, jež se přes pastorek přenáší na nosný řetěz (polygonální jev)

Zobrazení zátěže

- k dispozici Vám je velkoformátový červeně svítící 7-segmentový zobrazovač velikosti zátěže SLD (Stahl Load Display) s různými rozhraními, včetně CAN
- výška číslic je volitelná 60, 100 nebo 150 mm
- díky užití standardního zátěžového senzoru není zapotřebí instalovat další přídatný senzor

Zařízení pro kontrolu a nastavení kluzné spojky FMD1

- robustní celokovové provedení
- moderní elektronické zkušební zařízení s osvědčenou senzorovou technikou s vysokou přesností $\pm 2\%$
- zkušební rozsah do 4000 kg na jedné větvi řetězu, určeno pro řetězy do tloušťky článku 11,3 mm
- ochranné pouzdro na zkušební zařízení
- jednoduché intuitivní ovládání

		Standard	Volitelně
Teplota okolí		-20 °C bis +40 °C	do +80 °C
Krytí podle EN 60529		IP 55	IP 66
Lakování	barva	černošedá/žlutozelená RAL 7021/6018	ve všech ostatních barvách podle vzorníku RAL
	tloušťka vrstvy	80 µm	120 µm až 240 µm
	povrchová úprava	polyuretanový krycí lak	lak na bázi epoxidové pryskyřice (240 µm)
Ovladače		ovladač s tlačítkem nouzového vypnutí	bezdrátový ovladač s tlačítky nebo s joystickem jednoruční ovladač MOVEit
Řízení		stykačové řízení včetně hlavního stykače	pro dodavatele jeřábu stykačové řízení bez hlavního stykače a transformátoru přímé řízení (ST05–ST20)
Řízení zdvihacího motoru		s přepínatelnými póly	s frekvenčním měničem
Řízení motoru pojezdu	50 Hz	20 m/min	2,5/10 m/min a 5/20 m/min
	60 Hz	25 m/min	3,2/12,5 m/min a 6,3/25 m/min, s přepínatel- nými póly nebo s frekvenčním měničem
Napájecí napětí motorů	50 Hz/60 Hz	380–415 V; u ST05 také 380–400 V nebo 415 V	jsou možná všechna běžně používaná napětí
Řetěz	jakostní třída 8 podle DIN 5684	pozinkovaný	řetěz z ušlechtilé oceli
	bezpečnostní faktor	≥ 5,0	–
Vedení řetězu		šedá litina EN GJS	sendvičové vedení řetězu z tvrzených plechů
Zásobník řetězu		plast	ocelový plech, textil
Prostředek k uchopení břemena		závěsný hák v kladnici	závitová tyč bezpečnostní závěsný hák VAGH pozinkovaný závěsný hák
Koncový vypínač zdvihu		–	provozní vypínač zdvihu vačkový vypínač zdvihu
	koncový vypínač pojezdu	–	až čtyři spínací funkce – vypnutí na začátku a na konci v obou směrech jízdy včetně zpomalení
Vypnutí při přetížení	kluzná spojka	–	zátěžový senzor
	signální hlásič	–	houkačka, blikající světlo
	vizualizace	–	velkoformátový zobrazovač zatížení SLD, zobrazovač v ovladači, možný přenos na PC
	výměna dat	–	s PC
Řízení celkového zatížení		–	SSC
Sledování teploty pojezdových motorů		–	teplotní čidlo PTC
Mechanické zabezpečení		–	záchytná pojistka kola
		vodicí kladky pro velké šířky pojezdového profilu	vodicí kladky pro malé šířky pojezdového profilu
		podpěrné kladky pojezdů	–
Brzda zdvihacího mechanismu		magnetická brzda se dvěma třecími plochami s bezazbestovým brzdovým obložení	ruční uvolnění brzd zdvihu další nezávislá brzda
Přenos dat		–	čítač provozních hodin
Skříň zařízení		plast (Terluran 969 T)	ST 10–ST 60 ocelový plech (S 235 JR)

Engineering

Engineering znamená inovativní a individuální projekční činnost. Požadavky kladené na přepravu materiálu a manipulaci s ním je nutné vždy definovat znovu dle posledního vývoje zdvihací techniky. A to je úkol našich expertů. Ti vyvíjejí z široké palety standardních komponentů moderní, individuální a speciální řešení. Málokterý z ostatních výrobců zdvihací a jeřábové techniky Vám může nabídnout takovéto množství precizně koncipovaných zvláštních řešení v té nejvyšší kvalitě a s nejvyšší hospodárností.

Základem různých řešení je modulární výrobní program řetězových kladkostrojů ST, jež se vyznačují kompaktním konstrukčním provedením a extrémně malou konstrukční výškou. K dispozici Vám jsou i řetězové kladkostroje se dvěma řetězy nebo kladkostroje s vícenásobným lanováním, Big Bag – provedení STB a vzájemně synchronně pracující řetězové kladkostroje pro čtyřbodové uchycení břemena. Pro všechny řetězové kladkostroje jsou k dispozici různé druhy pojezdů. Naše síla tkví ve specifických systémových řešeních, která jsou individuálně přesně přizpůsobena Vaším požadavkům. Poznatky a zkušenosti ze 140 let výroby zdvihací techniky určují naši flexibilitu při vývoji a realizaci optimálního řešení pro Váš projekt v krátké době. Na přání můžeme všechny řetězové kladkostroje dodat i ve zvláštním provedení a v nevybušném provedení pro zóny 1, 21 a 22.

Fakta

- individuální návrh pro váš projekt
- každý kladkostroj obsahuje 140 leté poznatky a know-how
- krátká doba vývoje
- hospodárnost díky stavebnicovému systému
- propracovanost díky aplikaci osvědčených standardních komponent
- vysoká jakost a spolehlivost díky vlastní výrobě
- volitelně jsou k dispozici veškerá provedení i v nevybušném provedení podle norem ATEX a IECEx



Příklad 1 Řetězový kladkostroj ST s nosností 30.000 kg

Tato speciální konstrukce, jež je tvořena čtyřmi řetězovými kladkostroji ST 60 od firmy STAHL CraneSystems. Je koncipována pro nosnost 30.000 kg, a instalována na jeřábu pro údržbu v jednom metalurgickém podniku v Nové Kaledonii. V této kategorii nosností se normálně používají lanové jeřáby.

Vzhledem k extrémním požadavkům, jako je malý pracovní prostor, velké dosahy háku, úzký rozchod a nedovolený horizontální posuv háku, je použití lanových kladkostrojů vyloučeno. Řetězové kladkostroje mají vysoce kompaktní konstrukci a jejich hák se stranově neposunuje. To byl pro inženýry firmy STAHL CraneSystems podnět k vývoji speciálního řešení s robustními řetězovými kladkostroji ST 60. Vždy dva a dva řetězové kladkostroje jsou navzájem propojeny kardanovým hřídelem, který zajišťuje jejich synchronní chod. Dva robustní řetězy o délkách 130 m mají vlastní hmotnost 700 kg. Vícenásobné lanování vydrží maximální namáhání. V nejvyšší a nejnižší poloze háků se řetězové kladkostroje vypnou pomocí vačkového koncového vypínače. Pro zvýšení bezpečnosti je poloha zavěšených břemen neustále sledována senzory, které při přetížení zdvihací zařízení vypnou.

Zvedací zařízení je namontováno na dvoukolejnicovém pojezdu ve zvláštní konstrukci se speciálními bloky kol vyvinutými pro tento případ. Rozchod 2.000 mm a rozvor 1.660 mm představují extrémně kompaktní rozměry.

Fakta

- kombinace složená ze čtyř řetězových kladkostrojů ST 60
- lanování kladkostroje 12/4-1
- nosnost 30.000 kg
- bez horizontálního posunu háku
- velké dosahy háku
- rozchod 2.000 mm



Příklad 2 Kladkostroje STD na montážní lince pro sériovou výrobu

Pro montážní linku navrhli technici firmy STAHL CraneSystems hospodárný a spolehlivě pracující systém závěsné dráhy s částečně automatickým řízením.

Na uzavřené okružní dráze o délce 93 m se pohybuje osm kladkostrojů typ STD, které synchronně ve dvou bodech uchopí a nadzdvihnou obrobky o hmotnosti 250 kg. Uchopení ve dvou bodech zajišťuje bezpečný transport břemena bez jeho kývání.

U místa montáže je k dispozici zásobní sklad obrobků s pěti pojezdy. Zavěšení břemena v nakládací stanici probíhá ručně. Zvednutí a transport do meziskladu probíhá automaticky. Jakmile je výrobek dopraven na místo montáže, obsluha si dálkovým ovladačem přivolá další. Pojezd dále pokračuje do vykládací stanice a jeho rychlost je synchronizována s pohybem pásu. Polohu nad pásem je možné v podélné ose korigovat zrychlením nebo zpomalením pohonu. V příčném směru vůči pásu je možné polohu pojezdu korigovat díky volně pohyblivým saním s možností posunu 500 mm. Tak je vyloučen nebezpečný šikmý tah břemena.

Pro zvýšení bezpečnosti celého procesu je k pojezdům kromě rádiového ovládacího signálu současně vysílán i infračervený ovládací signál s omezeným dosahem. Kromě toho je možno v případě poruchy vyjet přes výhybku na část dráhy určené pro údržbu, kde je možné pojezd opravit nebo provést jeho údržbu. Ostatní pojezdy pracují bez přerušení dále.

Fakta

- osm kladkostrojů typ STD s jednonosíkovými pojezdy
- uzavřená kruhová dráha o délce 93 m
- přívod napájecího proudu pomocí integrované osmipólové troleje
- vysokofrekvenční ovladač s přídatným infračerveným signálem
- rychlost pojezdu je synchronizována s rychlostí montážního pásu
- řetězový kladkostroj je vůči pásu příčně posuvný na speciálních saních



Příklad 3 Čtyři řetězové kladkostroje řady ST o celkové nosnosti 25.000 kg

Loďní jeřáb jedné holandské loděnice je vybaven čtyřmi kladkostroji řady ST60 od firmy STAHL CraneSystems a je navržen pro celkovou nosnost 25.000 kg. Další řetězový kladkostroj je umístěn nahoře na jeřábu a slouží ke stabilizaci lodních stěžňů.

Jeřáb slouží pro zavážení a vyvážení z vody motorových člunů a plachetnic různých velikostí. Jeřáb i jeho řízení je navržen v souladu s aktuálně nejmodernějším stavem zdvihací techniky.

Aby se daly zvedat lodě různých šířek, jsou kladkostroje kyvně zavěšeny na jednotlivých závěsech. I pod zatížením se kladkostroje ustaví do optimální polohy. Dva kladkostroje jsou uchyceny pevně, zbývající dva jsou umístěny na posuvných pojezdech, takže se vzdálenost háků může plynule měnit dle velikosti lodí. Snímače zatížení, vyhodnocovací jednotky SMC a řízení celkové nosnosti SSC zaznamenávají zatížení jednotlivých kladkostrojů a chrání jeřáb před přetížením. Celkové zatížení je čitelné na kvalitním zobrazovači. Jeřáb je řízen pomocí dálkového ovládání, které lze přepnout i na ovládání z jeřábového rozvaděče. Všechny kladkostroje se dají ovládat společně, párově nebo jednotlivě.

Fakta

- portálový jeřáb se čtyřmi řetězovými kladkostroji ST60 každý o nosnosti 6.300 kg, dva kladkostroje jsou pojízdné
- vzdálenost háků je nastavitelná dle délky zvedané lodi
- možnost pružného zavěšení lodí různé šířky
- zobrazování hmotnosti zavěšeného břemene
- řízení celkové nosnosti SSC
- vyhodnocovací jednotka SMC
- dálkové ovládání



Řetězový kladkostroj v nevýbušném provedení ST Ex



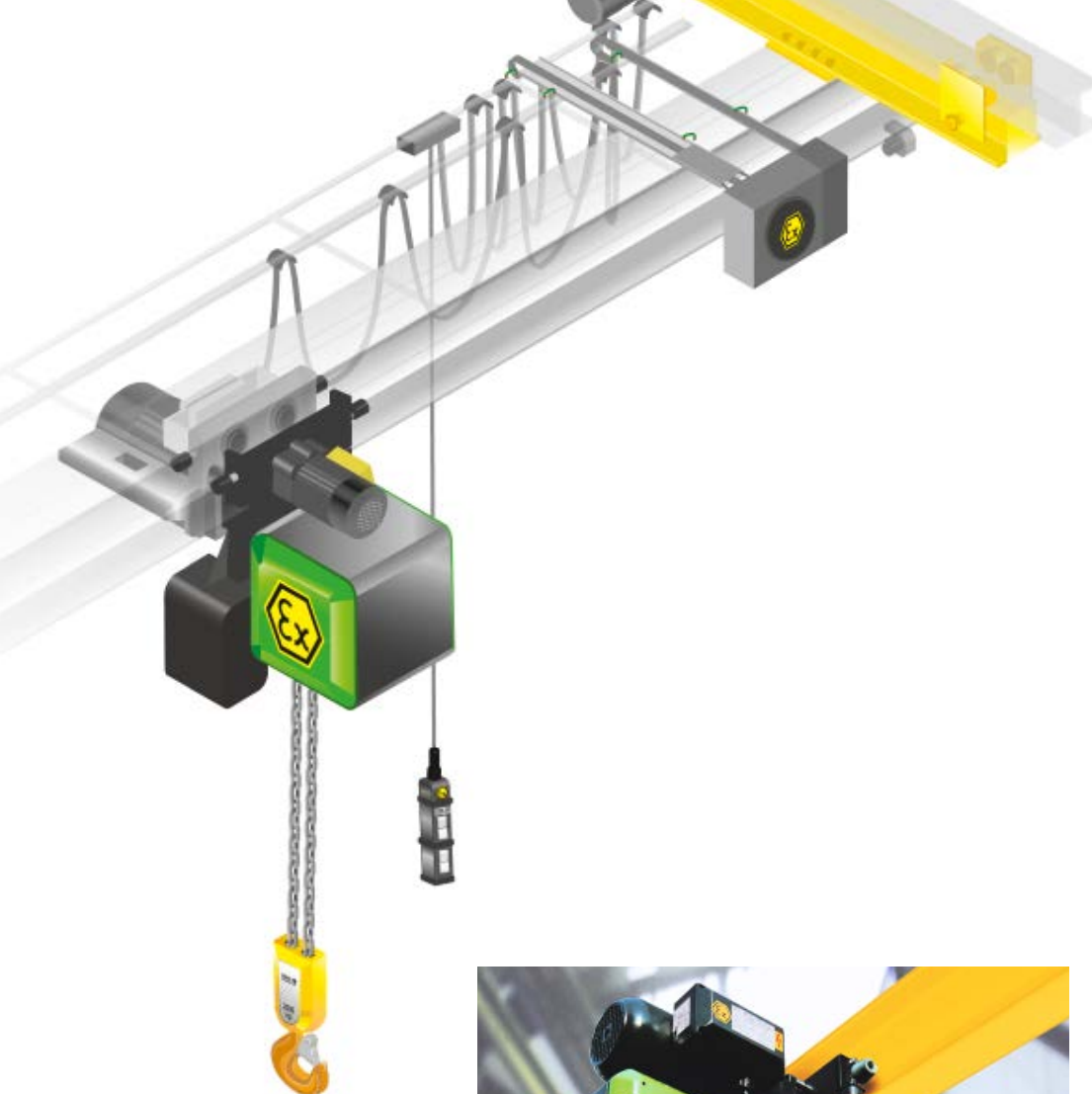
O firmě STAHL CraneSystems je známo, že se dlouhodobě zaměřuje na výrobu techniky v nevýbušném provedení a je v tomto oboru považována za jednu z vedoucích firem i v celosvětovém měřítku. Bezpečnost lidí a strojů v místech, jež jsou ohrožena výbuchem plynu nebo prachu, u nás stojí na předním místě. Nepřístupujeme na žádné kompromisy. Díky velkému počtu inovací v této oblasti jsme výrazně ovlivnili zdvihací techniku. Poznatky a znalosti získané za mnoho desetiletí práce v oboru, vlastní výzkum, schválení u Fyzikálně-technického spolkového ústavu (PTB) a na dalších zkušebních pracovištích v mnoha zemích světa podtrhují naši kompetenci. Zdvihací technika od STAHL CraneSystems se řadí mezi nejbezpečnější na trhu v mnoha oblastech – v chemickém, petrochemickém, farmaceutickém a potravinářském průmyslu, v zásobování energiemi, loďarství, off-shore i při zkvalitňování zemního plynu (LNG).

Program řetězových kladkostrojů ST ex je bez výjimky založen na stavebnicovém programu řetězových kladkostrojů řady ST. Veškeré komponenty řetězových kladkostrojů v nevýbušném provedení jsou našimi vlastními výrobky – od motorů a brzd až po řídicí obvody a ovladače. A právě tento nekompromisní přístup zajišťuje vysoký stupeň ochrany proti výbuchu, na niž se mohou uživatelé, výrobci jeřábů i servisní firmy v celém světě po dlouhá desetiletí spolehnout. Samozřejmě, že výrobky splňují přísné směrnice ATEX a pravidla IECEx o mechanické a elektrické ochraně proti výbuchu.

Fakta

- mezinárodní specialista na techniku v nevýbušném provedení
 - celosvětově jeden z nejkomplexnějších výrobních programů řetězových kladkostrojů pro zóny 1, 21 a 22
 - základem je řetězový kladkostroj ST
 - provedení a údržba podle ATEX a IECEx v certifikované kvalitě
 - k dispozici je i příslušenství v nevýbušném provedení
- více informací najdete na www.stahlcranes.com nebo v naší brožurě „Kompetence v ochraně proti výbuchu“, kterou Vám rádi zašleme.

Použití	Kategorie	Ochrana proti	Ochrana proti výbuchu
zóna 1	Ex II 2 G	plynu	Ex de IIB T4 Gb oder Ex de IIC T4 Gb
zóna 21	Ex II 2 D	prachu	Ex tb IIIC T 120°C Db
zóna 22	Ex II 3 D	prachu	Ex tc IIIC T 120°C Dc



Řetězový kladkostroj ST Ex pro zónu 22 se
dodává v šesti velikostech až do nosnosti
6.300 kg.

Řetězový kladkostroj
ST Ex pro zónu 1 a 21
se dodává ve dvou
velikostech až do
nosnosti 5.000 kg.



Technická podpora

Kvalita až do nejmenšího detailu – to je požadavek, k němuž se firma STAHL CraneSystems zavázala. A to nejen v případě výroby jeřábů, ale i v případě technické podpory. Zdvihací a jeřábovou techniku od firmy STAHL CraneSystems najdete po celém světě. Je to technika, vyvinutá zkušenými inženýry a experty a zhotovená s největší pečlivostí v souladu s námi zaručovanými standardy jakosti. Po celém světě se mnoho společností rozhodlo právě pro nejvyšší bezpečnost a kvalitu – pro výrobky firmy STAHL CraneSystems.

V našem odbytí se spoléháme výhradně na výkonné profesionální distributory a výrobce jeřábů a manipulační techniky. Pokud je Vaše zdvihací zařízení vybaveno komponenty od firmy STAHL CraneSystems, můžete očekávat optimální podporu – poradenství, montáž nového zařízení, jeho kontrolu a údržbu, eventuálně případnou modernizaci, dodávky náhradních dílů a školení. Spolu s dceřinými společnostmi a partnery poskytujeme celosvětově vzájemně perfektně sladěnou podporu.





Náhradní díly

Vlastní dceřiné společnosti a bezpočet partnerů po celém světě se stará o spolehlivé zásobování náhradními díly a současně také poskytuje kompetentní pomoc na místě. Dokonce i desítky let po ukončení sériové výroby jsou náhradní díly dostupné po celém světě.



Školení

Pomocí školení, seminářů a informačních materiálů neustále seznamujeme výrobce jeřábů s nejnovějším stavem techniky v této oblasti. I Vy můžete mít z naší kompetence zisk. V našem vlastním školicím centru nebo přímo ve Vaší firmě Vám předáme praktické i teoretické vědomosti. Nabídka seminářů s jednotlivými, základními a nástavbovými kurzy zahrnuje všechny významné skupiny výrobků. Rádi vyjdeme vstříc Vaším individuálním představám a požadavkům.



Firemní zákaznická služba – celosvětově dostupná

Naše firemní zákaznická služba představuje stabilní servis pro naše zákazníky. Svými znalostmi podporujeme prodejce, montéry a údržbáře Vaší zdvihací techniky. Pro profesionálně prováděnou servisní činnost a údržbu Vašich zařízení máme k dispozici moderní diagnostické přístroje a systémy pro monitorování stavu zařízení. Jste v těch nejlepších rukou nejen Vy, ale i Vaše zařízení. Nezapomeňte na to.

Naši firemní zákaznickou podporu najdete na adrese:
customer.service@stahlcranes.com



Řetězový kladkostroj ST v provozu

Experti všech zemí ihned rozpoznají zdvihací zařízení a jeřábové komponenty značky STAHL CraneSystems, protože řetězový kladkostroj ST se v nejrozmanitějších variantách a provedeních používá po celém světě. Díky inovacím, konstrukci promyšlené do těch nejmenších detailů a nejvyšší pečlivosti při výrobě, si řetězový kladkostroj ST podmaňuje stále nové oblasti svého možného využívání. Tím dokazuje svou vysoce nadprůměrnou flexibilitu a hospodárnost. Firma STAHL CraneSystems je na všech kontinentech zastoupena dceřinými společnostmi, distributory nebo výrobci jeřábů.





4

1 V chemické továrně používají při údržbě ve venkovním prostředí řetězový kladkostroj v nevybušném provedení typ ST 20 o nosnosti 1.600 kg. Úzká konstrukce řetězového kladkostroje umožňuje využívat celou šířku jeřábového mostu. Pohony příčníků tohoto podvěsného jeřábu jsou také v nevybušném provedení.

2 Dřevařský podnik v Holandsku využívá řetězové kladkostroje různých typů umístěných na jednoosíkových podvěsných jeřábech.



5

3 Pouze 210 mm vysoký: „supernízká“ kočka v kombinaci s řetězovým kladkostrojem ST 50 o nosnosti do 5.000 kg optimálně využívá dráhy zdvihu v nízké výrobní hale pro zpracování plastických hmot. V tomto případě o více než 60 % redukována konstrukční výška zároveň zvyšuje výšku zdvihu.

4 Dva kladkostroje se dvěma řetězy STD umožňují díky čtyřem synchronně poháněným hákům transport dlouhého břemena o hmotnosti 10 tun bez kývání.

5 V továrně na ruční výrobu papíru v Gmundu dva kladkostroje se dvěma řetězy STD zajišťují bezpečnou manipulaci s těžkými rolemi papíru. Vzhledem k malé konstrukční výšce je kladkostroj se dvěma řetězy STD obzvláště vhodný pro použití v nízkých výrobních halách.

6 V jednom čínském zařízení provádějícím úpravu povrchu výrobků pro automobilový průmysl nanášením materiálu pracuje 48 řetězových kladkostrojů ve speciálním provedení s ohledem na potřebnou odolnost vůči velmi vysoké vlhkosti vzduchu.



6





5



7



6

- 1 Speciální jeřáb se sníženými příčnicí a individuálně upraveným dvojitým řetězovým kladkostrojem STD 50.
- 2 Systém lehkých jeřábů s řetězovými kladkostroji ST 05 pomáhá při opravách a údržbě závodních vozů.
- 3 Provedení řetězového kladkostroje ST 50 s jednoduchým lanováním dovoluje velkou zdvihovou rychlost při zátěži až 2.500 kg. Je vybaven ručním pojezdem na nástěnném otočném jeřábu.
- 4 Pomocí kladkostroje v provedení Big Bag je možné zvedat traverzy až do nejvyšší polohy háků, aniž by traverzám překážely jakékoliv části zařízení.
- 5 Vždy dva řetězové kladkostroje ST 50 zvedají kompletní karosérie automobilů a transportují je montážní linkou.
- 6 Větší množství řetězových kladkostrojů ST je ve Velké Británii využíváno k údržbě a výměně železničních kolejnic. V tomto případě jsou všechny kladkostroje vybaveny speciálními upínacími zařízeními. Aby řetězové kladkostroje pracovaly synchronně, jsou řízeny centrálně. Vypnutí zajišťuje koncový vypínač, velikost zdvihu je omezena.
- 7 Řetězový kladkostroj v provedení „nízká kočka“ je namontován na mostový jeřáb s jedním nosíkem. Používá se k transportu akumulátorů vysokozdvizných vozíků do nabíjecí stanice.

Argentina Austrálie Belgie Brazílie Česká republika Chile Chorvatsko **Čína** Dánsko
Egypt Ekvádor Estonsko Filipíny Finsko **Francie** Hongkong Indie Indonésie Irsko

Itálie Izrael Jižní Afrika Jižní Korea Jordánsko Kanada Kolumbie Libanon Litva Lotyšsko
Maďarsko Malajsie Mexiko Německo Nigérie Nizozemí Norsko Pakistán Peru

Polsko **Portugalsko** Rakousko Rumunsko Rusko Řecko Švédsko **Singapur** Slovensko Slovinsko **Španělsko**
Sýrie Taiwan Turecko Maďarsko Uruquay **USA VAE Velká Británie** Venezuela Vietnam

Obchodní partneři, **dceřiné společnosti**

Tyto a další brožury najdete na www.stahlcranes.com/download. Rádi Vám je také zašleme poštou.



Obchodní partner:

SLT
components

Partner of
STAHL
CraneSystems

SLT components s.r.o.
V Loučkách 276, Mikulovice, CZ-530 02
Telefon: +420 731 931 376
info@sltcomponents.com, www.sltcomponents.com

→ www.stahlcranes.com

STAHL CraneSystems GmbH
Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665
marketing.scs@stahlcranes.com

Partner of Experts

STAHL
CraneSystems

Veskeré údaje vč. vyobrazení ne jsou závazné.
Změny, omyly a tiskové chyby vyhrazeny.
Vytlačeno v Německu číslo tiskoviny 990 325 0 CS-09.17 visuell.de