

EN PROSYSTEM Light Crane System
of steel and aluminium | Operator's Manual
Original instructions

CZ PROSYSTEM Lehký jeřábový systém
z oceli a hliníku | Návod k obsluze
Překlad z anglického originálu

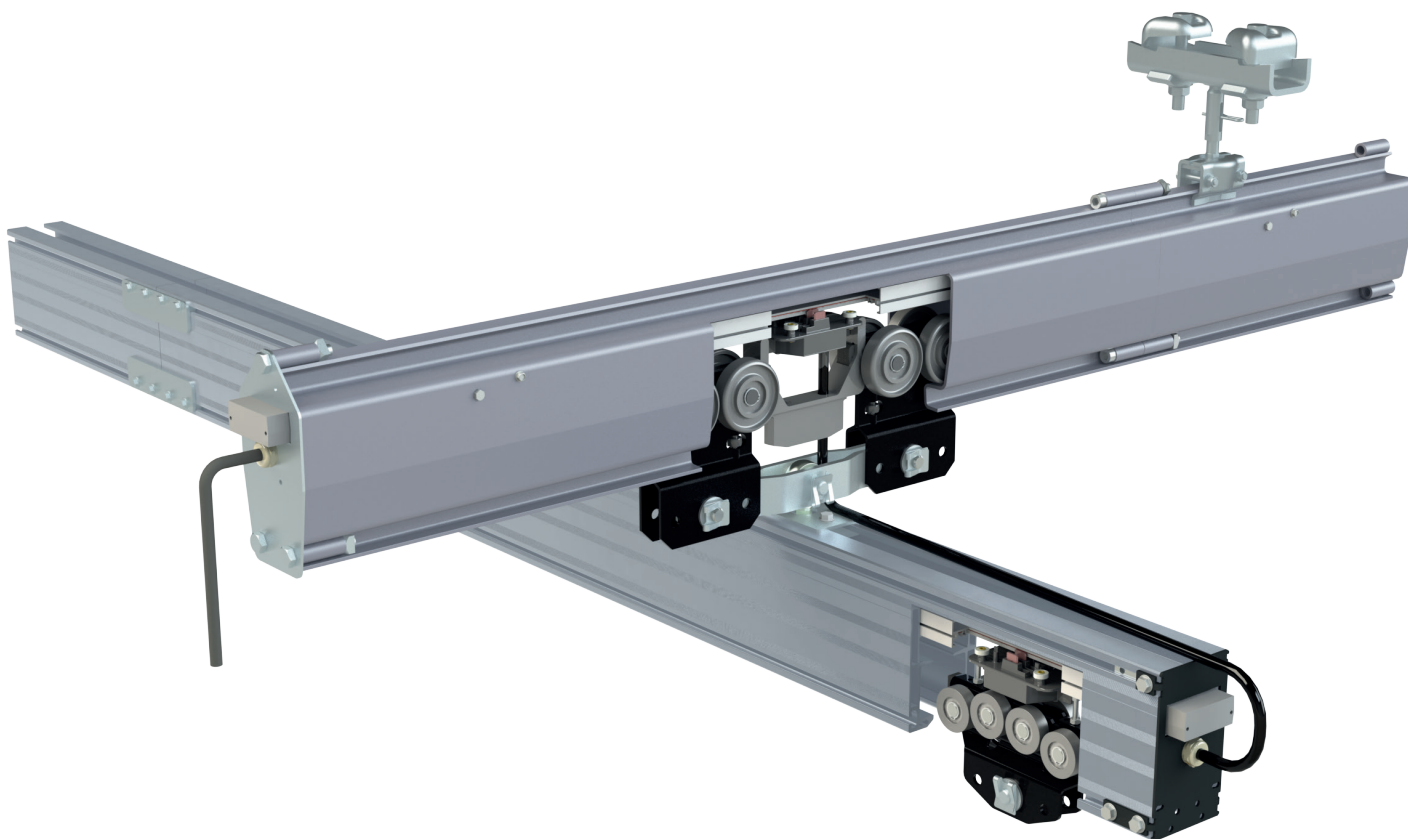


Table of content

1	General	3
1.1	Manufacturer / authorized representative	3
1.2	Scope of the manual	3
1.3	Information on the instructions	3
1.4	Disclaimer	4
1.5	Symbols, terms, and abbreviations	5
2	Safety	7
2.1	General safety instructions	7
2.2	Intended use	8
2.3	Operating environment	8
2.4	Crane operator's requirements	9
2.5	Pictograms and safety signs used on the crane	11
3	Technical information	12
3.1	Control system	12
3.2	Stop button	14
3.3	Limiting and indicating devices	15
4	Operation	17
4.1	Instructions before operating the LCS	17
4.2	Instructions for operating the LCS	18
4.2.1	Slings of the load	18
4.2.2	Loading and unloading	19
4.2.3	Verticality of hoist line	20
4.2.4	Starting and stopping motions	21
4.2.5	Load control and balancing the load	22
4.3	Instructions to be followed when finishing work with the LCS	23
4.4	Taking the LCS out of service when fault occurs	23
4.4.1	Servicing and troubleshooting	24
	Attachments	25

Obsah

1	Obecně	3
1.1	Výrobce / zplnomocněný zástupce	3
1.2	Rozsah příručky	3
1.3	Informace o pokynech	3
1.4	Zřeknutí se odpovědnosti	4
1.5	Symboly, termíny a zkratky	5
2	Bezpečnost	7
2.1	Obecné bezpečnostní pokyny	7
2.2	Určené použití	8
2.3	Provozní prostředí	8
2.4	Požadavky na obsluhu jeřábu	9
2.5	Piktogramy a bezpečnostní značky používané na jeřábu	11
3	Technické informace	12
3.1	Řídicí systém	12
3.2	Tlačítko Stop	14
3.3	Omezovací a indikační zařízení	15
4	Provoz	17
4.1	Pokyny před použitím LCS	17
4.2	Pokyny pro provoz LCS	18
4.2.1	Vázání a zavěšování břemen	18
4.2.2	Nakládka a vykládka	19
4.2.3	Svislost zvedacího lana	20
4.2.4	Spouštění a zastavování pohybů	21
4.2.5	Ovládání břemene a vyvážení břemene	22
4.3	Pokyny, které je třeba dodržovat při skončení práce s LCS	23
4.4	Vyřazení LCS z provozu při výskytu poruchy	23
4.4.1	Údržba a odstraňování problémů	24
	Přílohy	25

1 General

1.1 Manufacturer / authorized representative

The manufacturer of the PROSYSTEM Light Crane System is ERIKKILA OY.

ERIKKILA OY
Masalantie 225
FI-02430 Masala
Finland
Sales: +358 9 2219 0530
Email: sales@erikkila.com

1.2 Scope of the manual

These operation instructions apply to PROSYSTEM Light Crane Systems (LCS). LCS are either suspended or freestanding systems. Depending on the LCS type, they are made of steel, aluminum or both.

LCS that are covered by this manual are bridge cranes and hoist tracks, also known as monorails. For different types of LCS, this manual may not be applicable. For illustrations of different variations of LCS covered by this manual and their components, see the attachments.

1.3 Information on the instructions

This manual describes:

- Essential requirements for operators
- Safe use of LCS



CAUTION – All personnel responsible for operation and servicing must be familiar with safe working principles.

1 Obecně

1.1 Výrobce / zplnomocněný zástupce

Výrobce lehkého jeřábového systému PROSYSTEM je ERIKKILA OY.

ERIKKILA OY
Masalantie 225
FI-02430 Masala
Finsko
Odbyt: +358 9 2219 0530
Email: sales@erikkila.com

1.2 Rozsah příručky

Tyto provozní pokyny se vztahují na lehké jeřábové systémy PROSYSTEM (LCS). LCS jsou buď zavěšené, nebo samonosné systémy. Podle typu LCS jsou vyrobeny z oceli, hliníku nebo z obou materiálů.

LCS, na které se vztahuje tato příručka, jsou mostové jeřáby a závěsné dráhy, také známé jako jednokolejnicové dráhy. Pro různé typy LCS nemusí být tato příručka použitelná. Pro ilustraci různých variant LCS, na které se vztahuje tato příručka a jejich součásti, viz přílohy.

1.3 Informace o pokynech

Tato příručka popisuje:

- Základní požadavky na obsluhu
- Bezpečné používání LCS



UPOZORNĚNÍ – Všichni pracovníci odpovědní za provoz a údržbu musí být seznámeni se zásadami bezpečné práce



CAUTION — *Keep this manual always available to operating personnel in the immediate vicinity of the LCS.*

The original manual is provided in English. In case of conflict between different language versions, the English text will apply.



UPOZORNĚNÍ – *Mějte tuto příručku vždy k dispozici pro obsluhující personál v bezprostřední blízkosti LCS.*

Původní příručka je k dispozici v angličtině. V případě rozporu mezi různými jazykovými verzemi se použije anglický text.

1.4 Disclaimer

The PROSYSTEM Light Crane System complies with the European light crane standard EN 16851.

ERIKKILA OY assumes no liability for:

- any damage which results from non-compliance with these instructions
- damage incurred due to natural disasters (e.g. fire caused by a third party)
- inappropriate use
- use exceeding the operation conditions
- use by unauthorized personnel
- use of unauthorized spare parts
- other unauthorized technical modifications

ERIKKILA OY will not be liable for any incidental damage due to the use or non-use of the product, such as the loss of business profits or damage caused to the lifted load.

The warranty of the LCS will be invalidated if these operating instructions are not followed.

1.4 Zřeknutí se odpovědnosti

Systém lehkých jeřábů PROSYSTEM splňuje evropskou normu pro lehké jeřáby EN 16851.

ERIKKILA OY nepřebírá žádnou odpovědnost za:

- jakékoli škody, které vzniknou nedodržením těchto pokynů
- škody způsobené přírodními katastrofami (např. požár způsobený třetí stranou)
- nevhodné používání
- používání překračující provozní podmínky
- používání neoprávněnými osobami
- použití neautorizovaných náhradních dílů
- další neautorizované technické úpravy

ERIKKILA OY neodpovídá za žádné náhodné škody způsobené použitím nebo nepoužíváním produktu, jako je ztráta obchodních zisků nebo poškození způsobené zvednutým nákladem.

Pokud nebudete dodržovat tyto provozní pokyny, záruka LCS zanikne.

1.5 Symbols, terms, and abbreviations

Used symbols:

Safety information and instructions are marked by the corresponding symbols:



PROHIBITION – Indicates prohibited actions.



CAUTION – Indicates information of the appropriate use of LCS. Ignoring these instructions may result in hazards, injury, or material damage.



WARNING – Indicates a hazardous situation that may result in significant material damage and serious or fatal injury.

1.5 Symboly, termíny a zkratky

Použité symboly:

Bezpečnostní informace a pokyny jsou označeny odpovídajícími symboly:



ZÁKAZ – Označuje zakázané akce.



UPOZORNĚNÍ – Označuje informace o vhodném použití LCS. Ignorování těchto pokynů může mít za následek nebezpečí, zranění nebo materiální škody.



VAROVÁNÍ – Označuje nebezpečnou situaci, která může mít za následek významné poškození materiálu a vážné nebo smrtelné zranění.

Terms and abbreviations used:

- **Authorized person** = a person authorized by the owner of the LCS
- **Bridge** = a beam carrying lifting device(s) and supported on trolleys running on tracks
- **Freestanding** = floor-mounted light crane system
- **Hoist** = device used for lifting and lowering a load
- **LCS** = abbreviation of Light Crane System
- **Lift plan** = pre-made plan to account for risks posed by abnormal lifting conditions
- **Light crane system** = assembly of lifting devices, bridges, trolleys and/or tracks with their suspensions for lifting operations
- **Monorail** = a track on which lifting device(s) or trolley(s) are running. A monorail is a type of light crane.
- **Operator** = the person using the crane. The operator must be authorized and sufficiently trained in use of cranes.
- **RC** = rated capacity. The maximum load permitted to be lifted with the lifting device. The rated capacity is a gross load and includes the weight of any lifting attachments or non-fixed lifting devices below the crane hook.
- **Suspension** = necessary clamps, hanger rods and other fittings from which a track is suspended from a building construct or other supporting structure
- **Track** = stationary beam on which a bridge(s) or lifting device(s) are running
- **Trained personnel** = a person who has been properly instructed in safe use of a specific device for a specified task. They have been advised on the necessary safety devices, precautions, applicable regulations, and have proven their competence in use of cranes and hoists.
- **Trolley** = wheel assembly that runs inside a crane profile. Supports either a lifting device or a crane bridge.

Použité termíny a zkratky:

- **Oprávněná osoba** = osoba pověřená vlastníkem LCS
- **Most** = nosník nesoucí zdvihací zařízení a uložený na kočkách běžících po kolejích
- **Samonosný** = lehký jeřábový systém namontovaný na podlaze
- **Kladkostroj** = zařízení používané ke zvedání a spouštění břemene
- **LCS** = zkratka lehkého jeřábového systému
- **Zdvihací plán** = předem připravený plán, který zohledňuje rizika spojená s neobvyklými podmínkami zvedání
- **Lehký jeřábový systém** = sestava zdvihacích zařízení, mostů, koček a / nebo kolejí s podvěsy pro zvedací operace
- **Jednokolejka** = dráha, po které běží zdvihací zařízení nebo kočky. Jednokolejka je typ lehkého jeřábu.
- **Obsluha** = osoba používající jeřáb. Obsluha musí být oprávněna a dostatečně vyškolená v používání jeřábů.
- **RC** = jmenovitá nosnost. Maximální povolené zatížení zdvihacího zařízení. Jmenovitá nosnost je hrubá hmotnost a zahrnuje hmotnost všech zvedacích zařízení nebo nefixovaných zvedacích zařízení pod jeřábovým hákem.
- **Zavěšení** = nezbytné svorky, závěsné tyče a jiná zařízení, na kterých dráha visí z budovy nebo jiné nosné konstrukce
- **Dráha** = stacionární nosník, po kterém pojíždí most (y) nebo zdvihací zařízení
- **Vyškolený personál** = osoby, které byly řádně poučeny o bezpečném používání konkrétního zařízení pro zadaný úkol. Byli poučeni o nezbytných bezpečnostních zařízeních, bezpečnostních opatřeních, platných předpisech a prokázali svou způsobilost v používání jeřábů a kladkostrojů.
- **Kočka** = kolová sestava, která pojíždí v jeřábovém profilu. Zabezpečuje buď zvedací zařízení, nebo jeřábový most.

2 Safety

2.1 General safety instructions



CAUTION – Always follow operating instructions. If instructions are not followed, it may result in hazards, injury, or material damage.

For safe operation of the LCS, safety instructions and nationally and locally applicable regulations must be followed.

Useful lifetime of LCS depends significantly on whether it is correctly used or not. The LCS may be damaged due to inappropriate use.



PROHIBITION – Unauthorized modifications and additions to the LCS are prohibited.



WARNING – Unauthorized modifications and additional components can be potentially dangerous and result in significant material damages and serious or fatal injury.

Installation, test loading, test drive and commissioning inspection must be carried out before commissioning. Safe operation can only be ensured by periodic inspections and maintenance. Inspections and maintenance must be documented.

2 Bezpečnost

2.1 Obecné bezpečnostní pokyny



UPOZORNĚNÍ – Vždy se řiďte návodem k obsluze. Pokud nebudete postupovat podle pokynů, může to vést k nebezpečným situacím, zranění nebo materiální škodě.

Pro bezpečný provoz LCS je třeba dodržovat bezpečnostní pokyny a celostátní a místní předpisy.

Užitečná životnost LCS značně závisí na tom, zda je správně používán nebo ne. LCS může být poškozen nevhodným použitím.



ZÁKAZ – Neoprávněné změny a doplňky LCS jsou zakázány.



VAROVÁNÍ – Neoprávněné úpravy a další komponenty mohou být potenciálně nebezpečné a mohou mít za následek značné materiální škody a vážné nebo smrtelné zranění.

Před uvedením do provozu musí být provedena instalace, zkušební zatížení, zkušební jízda a kontrola uvedení do provozu. Bezpečný provoz lze zajistit pouze pravidelnými prohlídkami a údržbou. Kontroly a údržba musí být zdokumentovány.

2.2 Intended use

LCS is intended and designed for:

- lifting, lowering and moving non-fixed stationary loads
- light and intermittent use

Consult the manufacturer if higher duty rates are required.

2.2 Určené použití

LCS je určen a navržen pro:

- zvedání, spouštění a přemísťování nehybných pevných břemen
- lehké a občasné používání

Pokud jsou vyžadovány vyšší pracovní výkony, kontaktujte výrobce.



PROHIBITION – *Never exceed the rated capacity of the crane after initial test loading.*

LCS is only designed for normal indoor conditions as specified under section 2.3.



ZÁKAZ – *Nikdy nepřekračujte jmenovitou nosnost jeřábu po počátečním testovacím zatížení.*

LCS je navržen pouze pro normální vnitřní podmínky, jak je uvedeno v oddíle 2.3.



PROHIBITION – *Do not lift, support or transport people.*

2.3 Operating environment

LCS is designed for:

- indoor operation
- ambient temperatures between 0 °C and 50 °C
- normal atmospheric conditions

LCS may not be deployed:

- outdoors
- industrial facilities with profuse accumulation of conducting deposits (e.g. galvanizing facilities and pickling plants).
- for high-risk applications such as transporting molten metal or use related to nuclear safety



ZÁKAZ – *Nezvedejte, nesnášejte ani nepřenášejte osoby.*

2.3 Provozní prostředí

LCS je určen pro:

- vnitřní provoz
- okolní teploty mezi 0 °C a 50 °C
- normální povětrnostní podmínky

LCS nesmí být nasazen:

- venku
- průmyslová zařízení s nadměrnou akumulací vodivých sedimentů (např. zinkovny a mořírny).
- pro vysoce rizikové aplikace, jako je přeprava roztaveného kovu nebo použití související s jadernou bezpečností



CAUTION – Ensure adequate lighting, proper equipment for the working site and appropriate working procedures.



UPOZORNĚNÍ – Zajistěte odpovídající osvětlení, vhodné vybavení pro pracoviště a vhodné pracovní postupy.

Operating environment must correspond to the conditions for which the LCS is designed for, including:

- indoor use
- ambient temperature
- radiance
- dust
- humidity
- handling hazardous materials
- fire risks

etc.

Consult the manufacturer before deploying the crane if conditions deviate from the standard operating conditions (e.g. harsh environment or high temperatures).

Provozní prostředí musí odpovídat podmínkám, pro které je LCS navržen, včetně:

- vnitřního použití
- teploty okolí
- záření
- prachu
- vlhkosti
- manipulace s nebezpečnými materiály
- nebezpečí požáru

atd.

Před použitím jeřábu se poraďte s výrobcem, pokud se podmínky liší od standardních provozních podmínek (např. drsné prostředí nebo vysoké teploty).



CAUTION – Safe operation of the LCS can only be ensured under the specified operating environment.



UPOZORNĚNÍ – Bezpečný provoz LCS může být zajištěn pouze v předepsaném provozním prostředí.

2.4 Crane operator's requirements

- read these operating instructions before use
- make sure that you are familiar with all the signs and warnings marked on the LCS
- make sure that you are familiar with the crane controls and any related safety devices

2.4 Požadavky na obsluhu jeřábu

- před použitím si přečtěte tento návod k obsluze
- ujistěte se, že jste obeznámeni se všemi značkami a varováními uvedenými na LCS
- ujistěte se, že jste obeznámeni s ovládacími prvky jeřábu a souvisejícími bezpečnostními zařízeními



CAUTION – The operator must be competent and physically able to operate the crane.



UPOZORNĚNÍ – Obsluha musí být kvalifikovaná a fyzicky schopná obsluhovat jeřáb.



CAUTION – Only authorized and trained personnel are allowed to operate the LCS. Inappropriate use may result in hazards, injury, or material damage.



UPOZORNĚNÍ – Obsluhu LCS smí provádět pouze oprávněný a vyškolený personál. Nesprávné použití může mít za následek nebezpečí, zranění nebo materiální poškození.



PROHIBITION – Do not give the crane control unit to unauthorized personnel.



ZÁKAZ – Řídicí jednotku jeřábu nedávejte neoprávněným osobám.



PROHIBITION – Do not use the LCS if the operating site poses a risk of accident.



ZÁKAZ – Nepoužívejte LCS, pokud provozní místo představuje riziko nehody.

Risk of accident must be minimized, or cause removed before using the LCS. An appropriate lift plan must be drawn up to account the risk of accident if the cause cannot reasonably be dealt with.

Před použitím LCS musí být minimalizováno riziko nehody nebo odstraněna příčina. Musí být vypracován vhodný zdvihací plán, který zohlední riziko nehody, pokud nelze příčinu přiměřeně vyřešit.

2.5 Pictograms and safety signs used on the crane

- 1) Every crane has its own machine shield. Machine shield is usually attached near one of the ends of the crane.
- 2) LCS is usually fitted with company brand shields
- 3) The rated capacity of the crane is marked with a load shield. Load shields are installed on both sides of the crane bridge or track in case of hoist tracks.

See Figure 1 for illustrations.

2.5 Piktogramy a bezpečnostní značky používané na jeřábu

- 1) Každý jeřáb má svůj vlastní štítek stroje. Štítek stroje je obvykle připevněn poblíž jednoho z konců.
- 2) LCS je obvykle vybaven štítky se značkou firmy
- 3) Jmenovitá nosnost jeřábu je označena štítkem zatížení. Štítky zatížení jsou instalovány na obou stranách jeřábového mostu nebo dráhy v případě závěsných drah.

Viz ilustrace na obrázku 1.

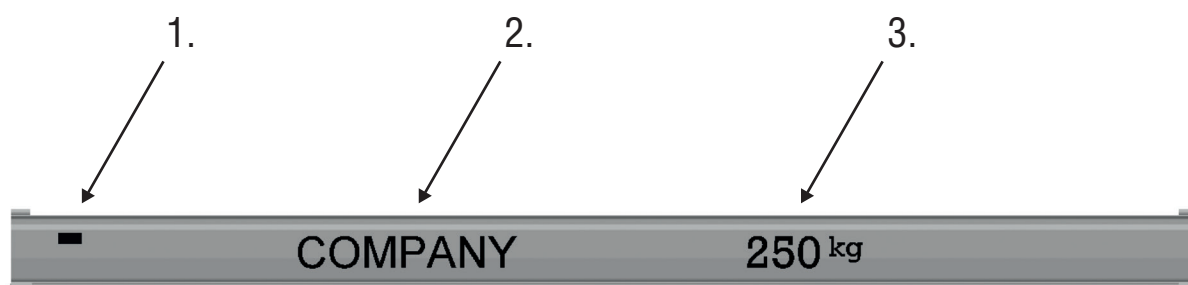


Figure 1. Pictograms used on the crane

Labels showing the rated capacity must show identical values. This includes the hook of the crane which may be stamped with the rated capacity. If a crane with two hoists is rated for 1,000 kg + 125 kg, then hooks must have labels indicating 1,000 kg and 125 kg respectively.

Follow all pictograms and signs displayed on the crane. Replace damaged labels without any delay.

Obrázek 1. Piktogramy použité na jeřábu

Štítky s jmenovitou nosností musí vykazovat stejné hodnoty. To zahrnuje hák jeřábu, na kterém může být vyražena jmenovitá nosnost. Je-li jeřáb se dvěma kladkostroji dimenzován na 1 000 kg + 125 kg, musí mít háky štítky s označením 1 000 kg a 125 kg.

Dodržuje všechny piktogramy a značky uvedené na jeřábu. Poškozené štítky neprodleně vyměňte.



PROHIBITION – Do not remove or obscure any signage on the LCS.

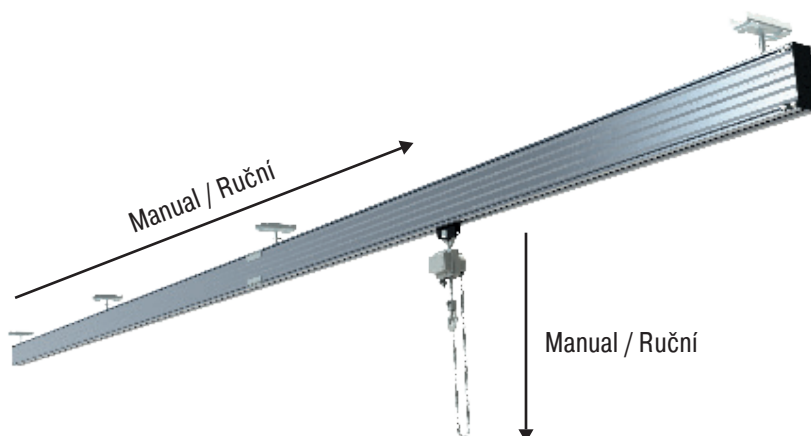


ZÁKAZ – Neodstraňujte ani nezakrývejte žádné značení na LCS.

3 Technical information 3 Technické informácie

3.1 Control system

Controls of LCS are designed according to EN60204-1 standard. LCSs can be divided into three groups according to control:

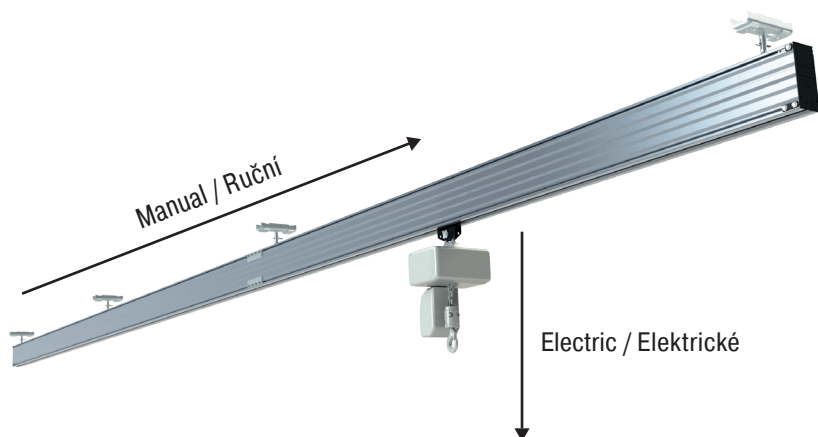


1) Manual / Manual: For a manually operated LCS, all the horizontal and vertical movements of loads are manually operated. Hoisting can be done using a manual chain hoist.

3.1 Řídicí systém

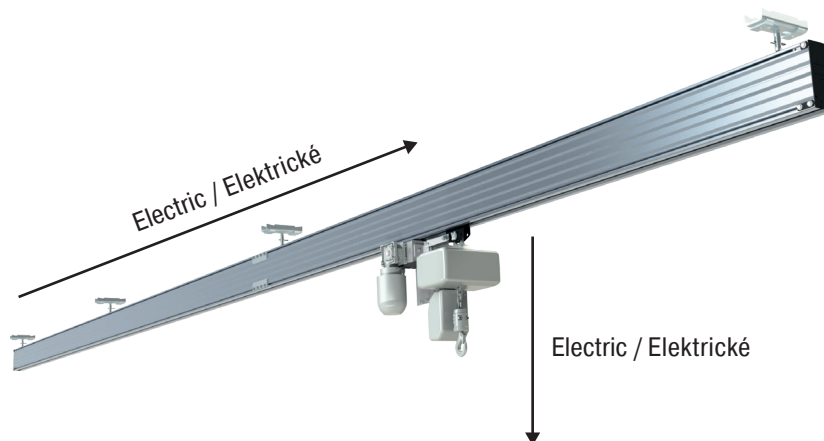
Ovládací prvky LCS jsou navrženy podle normy EN60204-1. LCS lze podle ovládání rozdělit do tří skupin:

1) Ruční / ruční: U ručně ovládaného LCS jsou všechny vodorovné a svislé pohyby břemen ovládány ručně. Zvedání lze provádět pomocí ručního řetězového kladkostroje.



2) Manual / Electric: If an LCS with manually operated horizontal movements is equipped with an electric hoist, the hoist is controlled with a pendant or radio remote control.

2) Ruční / elektrické: Pokud je LCS s ručně ovládanými horizontálními pohyby vybaveno elektrickým kladkostrojem, je kladkostroj ovládán pomocí závěsného nebo rádiově řízeného dálkového ovladače.



3) Electric / Electric An LCS with electric hoist and motorized horizontal movements is controlled by a pendant or radio remote control.

See the manual of the hoist and the radio remote control supplied with the device for specific instructions.

Examples of radio and pendant controllers are shown in Figure 2.

3) Elektrické / elektrické: LCS s elektrickým zvedáním a horizontálními motorizovanými pohyby je ovládán závěsným nebo rádiem řízeným dálkovým ovladačem.

Konkrétní pokyny naleznete v příručce kladkostroje a u rádiem řízeného ovladače dodávaného se zařízením.

Příklady rádiem řízeného a závěsného ovladače jsou uvedeny na obrázku 2.

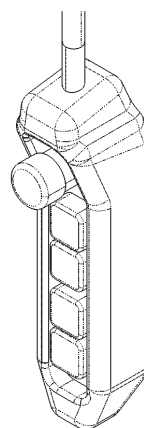
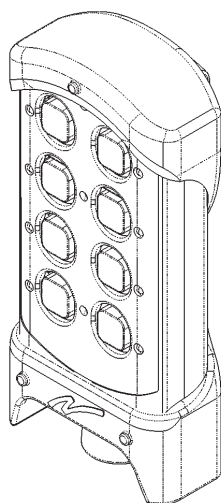


Figure 2. Radio and pendant controllers

Obrázek 2. Rádiem řízený a závěsný ovladač

Direction symbols of the motions are the same as the symbols marked on the controller. Symbols are presented in Figure 3.

Symbole směru pohybu jsou stejné jako symboly uvedené na ovladači. Symboly jsou uvedeny na obrázku 3.

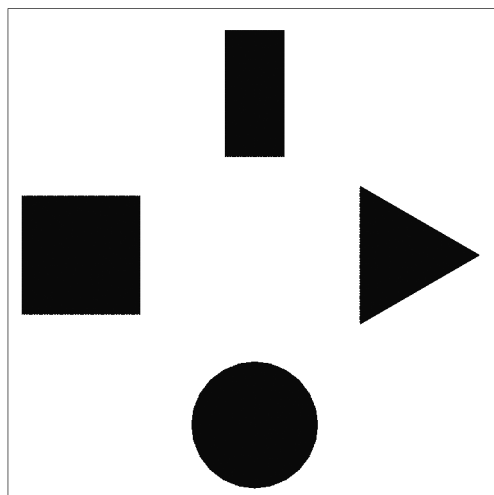


Figure 3. Direction symbol shield of the crane

Obrázek 3. Štítek jeřábu se směrovým symbolem

By default, the symbols are aligned so that the circle is nearest to the control box of the crane. The circle and rectangle control the trolley movement. The square and triangle control the actual crane movement on the track. Always check the alignment on the crane because symbol usage may vary.

Ve výchozím nastavení jsou symboly zarovnány tak, že kruh je nejbližší ovládací skříni jeřábu. Kruh a obdélník řídí pohyb jeřábové kočky. Čtverec a trojúhelník řídí skutečný pohyb jeřábu na dráze. Vždy zkontrolujte vyrovnaní na jeřábu, protože způsob používání symbolu se může lišit.

Up and down movements of the hoist are indicated by arrows pointing upwards or downwards.

Pohyby kladkostroje nahoru a dolů jsou označeny šipkami směřujícími nahoru nebo dolů.



CAUTION – Always check the direction symbol alignment on the crane.



UPOZORNĚNÍ – Vždy zkontrolujte polohu symbolu směru na jeřábu.

3.2 Stop button

Pendant controllers and radio controllers have a red stop button. Use the stop button to lock-out controls and to stop all movements of the LCS in a situation causing immediate risk of injury or damage. Stop button locks in place when it is pressed.

3.2 Tlačítko Stop

Závěsné ovladače a rádiem řízené ovladače mají červené tlačítko. Tlačítko Stop použijte k blokování ovládacích prvků a k zastavení všech pohybů LCS v situaci, která představuje bezprostřední riziko zranění nebo poškození. Tlačítko Stop se po stisknutí uzamkne na místě.



PROHIBITION – Do not unlock stop button before it is safe to continue the use.

Release the locking by rotating the button clockwise.



ZÁKAZ – Tlačítko Stop neodemykejte, dokud nebude bezpečné pokračovat v používání.

Blokování uvolněte otočením tlačítka ve směru hodinových ručiček.



CAUTION – Keep the stop button pressed whenever the LCS or hoist is not used to avoid accidental movements.



UPOZORNĚNÍ – Tlačítko Stop držte stisknuté vždy, když se LCS nebo kladkostroj nepoužívá, abyste zabránili náhodným pohybům.

3.3 Limiting and indicating devices

3.3 Omezovací a indikační zařízení



PROHIBITION – Do not use safety devices for routine stopping of motion.

Using safety devices for routine stopping of motion reduces the useful lifetime of the LCS. This may result in malfunctions and possible hazards.

Limit switch

- Most hoists are supplied with upper and lower limit switches.
- Do not use limit switches for routine stopping of motion.
- When the crane is supplied with electrical movements it is usually fitted with limit switches, see figure 4. The limit switch has two breakers at each end, one for slowing the movement and the other for stopping it.



ZÁKAZ – Nepoužívejte bezpečnostní zařízení k běžnému zastavení pohybu.

Používání bezpečnostních zařízení pro běžné zastavení pohybu snižuje životnost LCS. To může vést k funkčním poruchám a případným nebezpečím.

Koncový spínač

- Většina kladkostrojů je vybavena koncovými spínači horní a dolní polohy.
- Koncové spínače nepoužívejte pro běžné zastavení pohybu.
- Je-li jeřáb vybaven elektricky ovládanými pohyby, je obvykle vybaven koncovými spínači, viz obrázek 4. Koncový spínač má na každém konci dva vypínače, jeden pro zpomalení pohybu a druhý pro zastavení.

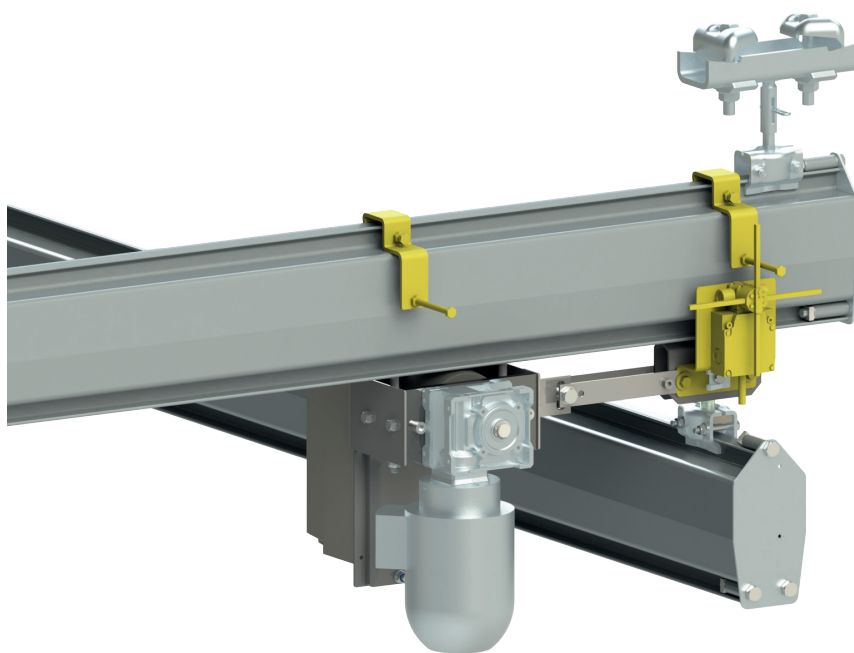


Figure 4. Limit switch

Obrázek 4. Koncový spínač

Bumpers

LCS trolleys are fitted with bumpers to absorb the shock of impact from potential collisions.

Nárazníky

Kočky LCS jeřábu jsou vybaveny nárazníky, které absorbují účinek z případných kolizí.

End plates

LCS is always fitted with end plates. End plates operate as a safety device. Do not use end plates for routine stopping of motion.

Koncové desky

LCS je vždy vybaven koncovými deskami. Koncové desky fungují jako bezpečnostní zařízení. Koncové desky nepoužívejte k běžnému zastavení pohybu.

See the hoist manual for information on hoist performance limiters and safety devices.

Informace o omezovačích výkonu a bezpečnostních zařízeních naleznete v příručce ke kladkostrojům.



PROHIBITION – Do not use hoist overload limiter for weighing the load or as operating control.



ZÁKAZ – Omezovač přetížení kladkostroje nepoužívejte pro vážení břemene ani jako provozní ovládání.

4 Operation

4.1 Instructions before operating the LCS

- 1) Read all operating instructions. This includes any potential lifting equipment.
- 2) Learn the controls
- 3) Learn the operating procedures for safe use of LCS
- 4) Check the rated capacity of the crane that you are using
- 5) Ensure that the combined weight of the load to be lifted and any lifting equipment does not exceed the rated capacity of the LCS
- 6) Keep view of the load and operational area clear and unrestricted
- 7) Be sure that you control the right LCS
- 8) Ensure correct operation of controls
- 9) Check functionality of the stop button of the control unit daily

4 Provoz

4.1 Pokyny před použitím LCS

- 1) Přečtěte si všechny provozní pokyny. To zahrnuje jakékoli případné zvedací zařízení.
- 2) Poznejte ovládací prvky
- 3) Naučte se provozní postupy pro bezpečné používání LCS
- 4) Zkontrolujte jmenovitou nosnost jeřábu, který používáte
- 5) Zajistěte, aby celková hmotnost břemena, které má být zvedáno, a jakéhokoli zdvihacího zařízení nepřesáhla jmenovitou nosnost LCS
- 6) Dbejte na to, aby břemeno a provozní oblast byla volná a bez překážek
- 7) Ujistěte se, že ovládáte správný LCS
- 8) Zajistěte správnou funkci ovládacích prvků
- 9) Denně kontrolujte funkčnost tlačítka Stop ovládací jednotky



PROHIBITION – Do not use the LCS if there are any visible defects in the crane, hoist, hoisting chain, crane structure, or crane function.



ZÁKAZ – Nepoužívejte LCS, pokud jsou nějaké viditelné vady v jeřábu, kladkostroj, zvedacího řetězu, konstrukci jeřábu nebo funkci jeřábu.



PROHIBITION – Do not use the hoist with twisted, kinked, damaged, or worn chain.



ZÁKAZ – Nepoužívejte kladkostroj se zkroucenými, zauzlenými, poškozenými nebo opotřebovanými řetězy.



PROHIBITION – All conversions and modifications to the crane or hoist (e.g. lengthening the load chain) are prohibited unless approved by equipment supplier.



ZÁKAZ – Veškeré přeměny a úpravy na jeřábu nebo kladkostroj (např. prodlužování nosného řetězu) jsou zakázány, pokud nejsou schváleny dodavatelem zařízení.



WARNING – Always follow the operating instructions. Ignoring instructions may result in significant material damage and serious or fatal injury.



VAROVÁNÍ – Vždy dodržujte provozní pokyny. Ignorování pokynů může mít za následek významnou materiální škodu a vážné nebo smrtelné zranění.

4.2 Instructions for operating the LCS

4.2 Pokyny pro provoz LCS



PROHIBITION – Do not operate the crane or hoist if you know that medication, an illness or injury impairs your alertness or working ability.



ZÁKAZ – Nepoužívejte jeřáb nebo kladkostroj, pokud víte, že léky, nemoc nebo zranění nepříznivě ovlivňují vaši bdělost nebo pracovní schopnost.



PROHIBITION – Do not allow your attention to be diverted from operating the LCS.



ZÁKAZ – Nedovolte, aby byla vaše pozornost odváděna od provozu LCS.



WARNING – Always follow the operating instructions. Ignoring instructions may result in significant material damage and serious or fatal injury.



VAROVÁNÍ – Vždy dodržujte provozní pokyny. Ignorování pokynů může mít za následek významnou materiální škodu a vážné nebo smrtelné zranění.

4.2.1 Slinging of the load

4.2.1 Vázání a zavěšování břemen

- 1) Check that the lifting equipment are securely positioned on the bearing surface of the hook.
- 2) Make sure that the safety latch on the hook is closed
- 3) Check that the load is balanced, centered under the hoist and safely fastened at the lifting points
- 4) Make sure that the load cannot slide, slip or detach itself during hoisting and travel motions

- 1) Zkontrolujte, zda je zvedací zařízení bezpečně umístěno na nosné ploše háku.
- 2) Ujistěte se, že bezpečnostní západka na háku je zavřená
- 3) Zkontrolujte, zda je břemeno vyvážené, vystředěné pod kladkostrojem a bezpečně upevněno v místech zvedání
- 4) Zajistěte, aby se břemeno nemohlo během zvedání a pojiždění pohybovat

Lifting loads of irregular shapes:

If the load's center of gravity is not balanced, determine the proper lifting position of the load by lightly lifting and then adjusting the slings.

Zvedání břemen nepravidelných tvarů:

Pokud těžiště břemene není vyvážené, určete správnou polohu zvedání břemene lehkým zvednutím a následnou úpravou vázacích prostředků.



WARNING – Poorly secured load may result in significant material damage and severe or fatal injury.



VAROVÁNÍ – Špatně zajištěné břemeno může mít za následek významnou materiální škodu a vážné nebo smrtelné zranění.



PROHIBITION – Do not use load chain as a sling or wrap load chain around a load.



ZÁKAZ – Nepoužívejte nosný řetěz jako vázací popruh nebo řetěz ovinutý kolem břemene.

4.2.2 Loading and unloading

4.2.2 Nakládka a vykládka



PROHIBITION – Do not overload the LCS.



ZÁKAZ – Nepřetěžujte LCS.



CAUTION – Make sure that you know the weight of the load to be lifted.



UPOZORNĚNÍ – Ujistěte se, že znáte hmotnost břemene, které má být zvedáno.

Test the holding breaks of the hoist before each lift operation:

- 1) Lift the load slightly off the ground
- 2) Stop by releasing the hoist button
- 3) Hold the load for long enough for any dynamics to dampen

Před každou operací zvedání odzkoušejte přídržné brzdy kladkostroje:

- 1) Zvedněte břemeno mírně ze země
- 2) Zastavte uvolněním tlačítka kladkostroje
- 3) Přidržujte břemeno dostatečně dlouho, aby se mohla zklidnit jakákoli dynamika



PROHIBITION – Do not lift or lower the load abruptly.



ZÁKAZ – Nezvedejte ani nespouštějte břemeno prudce.



PROHIBITION – Do not go under the hoist hook, lifting equipment or the load.



ZÁKAZ – Nevcházejte pod hák, zvedací zařízení ani břemeno.



PROHIBITION – Do not move a lifted load above persons nor to a position that it might cause injuries in case of falling.



ZÁKAZ – Nepřemísťujte zvednuté břemeno nad osoby nebo do polohy, která by při pádu mohla způsobit zranění.

Maintain proper clearances between the load and any obstacles while moving the load.

Při přenášení břemene udržujte mezi břemenem a případnými překážkami patřičný volný prostor.

4.2.3 Verticality of hoist line

Place the hoist directly above the load to prevent the load from swinging when it is lifted.

4.2.3 Svislost zvedacího lana

Umístěte kladkostroj přímo nad břemeno, aby se zabránilo rozhoupání břemene při zvedání.



PROHIBITION – Do not lift the load at an angle or drag the load.



ZÁKAZ – Nezvedejte břemeno pod úhlem ani jej netahejte.



PROHIBITION – Do not try to lift a load that is stuck.



ZÁKAZ – Nepokoušejte zvedat břemeno, které uvízlo.

4.2.4 Starting and stopping motions

- Ensure that the hook, the load, the crane, and its moving parts do not collide with objects or people during hoisting and travel motion.
- Warn personnel before lifting or moving the load and of an approaching load
- Lift the load high enough to prevent collisions. Do not lift the load above the safe lifting height.



PROHIBITION – Do not move the load by pulling on the pendant cable.

The direction symbols of the motions are the same as the symbols marked on the controller.

Avoid inching when lifting or lowering the load.

Inching means doing repeated small adjustments (briefly clicking directional button continuously) within a short time span. Inching will have a detrimental impact on the lifespan of the crane.



PROHIBITION – Do not use the hoist limit switches for routine stopping of motion. Stop movements using only LCS controls.



PROHIBITION – Do not use LCS end plates for routine stopping of motion.

4.2.4 Spouštění a zastavování pohybů

- Zajistěte, aby se hák, břemeno, jeřáb a jeho pohyblivé části při zvedání a pojíždění nepohybovaly.
- Varujte personál před zvedáním nebo přemístěním břemene a blížícím se břemenem
- Zvedejte břemeno dostatečně vysoko, aby nedošlo ke kolizi. Nezvedejte břemeno nad bezpečnou výšku zdvihu.



ZÁKAZ – Nepřemísťujte břemeno tahem za závěsné lano.

Symbole směru pohybu jsou stejné jako symboly naznačené na ovladači.

Při zvedání nebo spouštění břemene se vyhýbejte krokování.

Krokování znamená opakované malé seřizování (krátké neustálé klikání na směrové tlačítko) v krátkém časovém úseku. Krokování bude mít nepříznivý dopad na životnost jeřábu.



ZÁKAZ – K běžnému zastavení pohybu nepoužívejte koncové spínače kladkostroje. Pohyby zastavujte pouze pomocí ovládacích prvků LCS.



ZÁKAZ – Nepoužívejte koncové desky LCS pro běžné zastavení pohybu.

Equip the LCS with appropriate stoppers if there is a need to regularly stop at a specific point.

Wait for movements to fully stop before starting them again. Let the load dampen before continuing.

Pokud je třeba v určitém místě pravidelně zastavovat, vybavte LCS vhodnými zarážkami.

Před opětovným spuštěním počkejte, až se pohyby úplně zastaví. Před pokračováním nechte břemeno ustálit.

4.2.5 Load control and balancing the load

- Proceed slowly and make certain the load is under control when lifting and lowering the load
- Take up slack on the chain or sling gradually
- Control the load directly with manual cranes

4.2.5 Ovládání břemene a vyvážení břemene

- Při zvedání a spouštění postupujte pomalu a ujistěte se, že je břemeno pod kontrolou
- Napínejte uvolněný řetěz nebo vázací prostředek postupně
- Břemeno ovládejte přímo pomocí ručních jeřábů



PROHIBITION – Do not leave a suspended load unattended.



ZÁKAZ – Zavěšené břemeno nenechávejte bez dozoru.



CAUTION – Incorrect operation may result in hazards, injury, or material damage.



UPOZORNĚNÍ – Nesprávná obsluha může mít za následek nebezpečí, zranění nebo materiální škody.

4.3 Instructions to be followed when finishing work with the LCS

When finishing work with the LCS:

- 1) return the crane to its rest position, if such has been specified
- 2) lift the hook high enough that it may not collide with traffic
- 3) ensure that the pendant controller is not in the way of traffic (if the crane has one)
- 4) press stop button on the crane controller once the crane has been moved
- 5) return radio controller to its designated place (if the crane has one)

4.3 Pokyny, které je třeba dodržovat při skončení práce s LCS

Když skončíte práci s LCS:

- 1) jeřáb vraťte do klidové polohy, pokud byla stanovena
- 2) zvedněte hák dostatečně vysoko, aby nemohl kolidovat s dopravou
- 3) zajistěte, aby závěsný ovladač nebyl v provozu (pokud jej jeřáb má)
- 4) po přesunu jeřábu stiskněte tlačítko Stop na ovladači jeřábu
- 5) vraťte dálkový ovladač na určené místo (pokud jej jeřáb má)

4.4 Taking the LCS out of service when fault occurs



PROHIBITION – Do not use faulty equipment.



ZÁKAZ – Nepoužívejte vadné zařízení.



WARNING – Faulty equipment may result in significant material damage and severe or fatal injury.



VAROVÁNÍ – Vadné zařízení může mít za následek významnou materiální škodu a vážné nebo smrtelné zranění.

Do not use the crane or hoist if there are any visible defects in:

- the crane
- hoisting chain
- crane structure
- crane functions

Stop operating the crane immediately if the crane or hoist operates abnormally.

Nepoužívejte jeřáb nebo kladkostroj, pokud jsou viditelné vady na:

- jeřábu
- zdvihacím řetězu
- konstrukci jeřábu
- funkcích jeřábu

Pokud jeřáb nebo kladkostroj funguje neobvykle, okamžitě jeřáb zastavte.



PROHIBITION – Do not continue operation until the defects are repaired and safe operation is ensured.

Report defects to a person responsible for the LCS operation and servicing.



ZÁKAZ – Nepokračujte v práci, dokud nejsou vady odstraněny a není zajištěn bezpečný provoz.

Nahlaste závady osobě odpovědné za provoz a servis LCS.

4.4.1 Servicing and troubleshooting

Use only original spare parts. Servicing and troubleshooting must be carried out by qualified personnel.

4.4.1 Údržba a odstraňování problémů

Používejte pouze originální náhradní díly. Servis a odstraňování problémů musí provádět kvalifikovaný personál.



PROHIBITION – Do not repair or adjust the LCS unless qualified to do so.



ZÁKAZ – Neopravujte ani neupravujte LCS, pokud k tomu nemáte kvalifikaci.

Radio-controlled crane does not function

- Check that the battery is charged
- Ensure that all receivers are turned on
- See the operating instructions supplied with the radio
- Contact servicing personnel if the problem persists.

Dálkově ovládaný jeřáb nefunguje

- Zkontrolujte, zda je nabitá baterie
- Ujistěte se, že jsou všechny přijímače zapnuty
- Viz návod k obsluze dodaný s dálkovým ovladačem
- Pokud problém přetrvává, kontaktujte servisní personál.

Hoist does not function

- See operating instructions supplied with the hoist
- Contact servicing personnel if the problem persists.

Kladkostroj nefunguje

- Viz návod k obsluze dodávaný s kladkostrojem
- Pokud problém přetrvává, kontaktujte servisní personál.

Crane does not function

- Ensure that the safety switch and disconnecting switch are turned to 1-position (switch on)
- Contact servicing personnel if the problem persists.

Jeřáb nefunguje

- Ujistěte se, že bezpečnostní spínač a odpojovač jsou přepnuty do polohy 1 (zapnuto)
- Pokud problém přetrvává, kontaktujte servisní personál.

Attachments

Přílohy

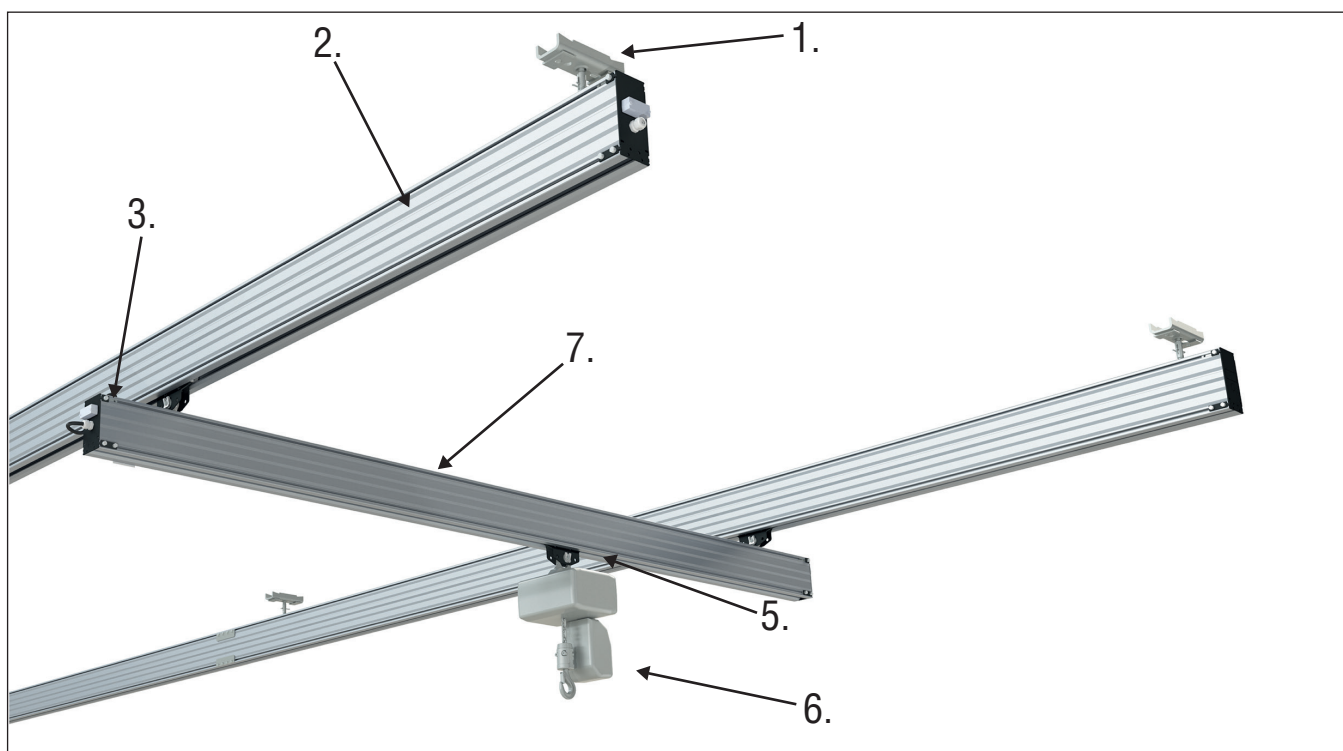


Figure 5. Single girder crane

Obrázek 5. Jednonosníkový jeřáb

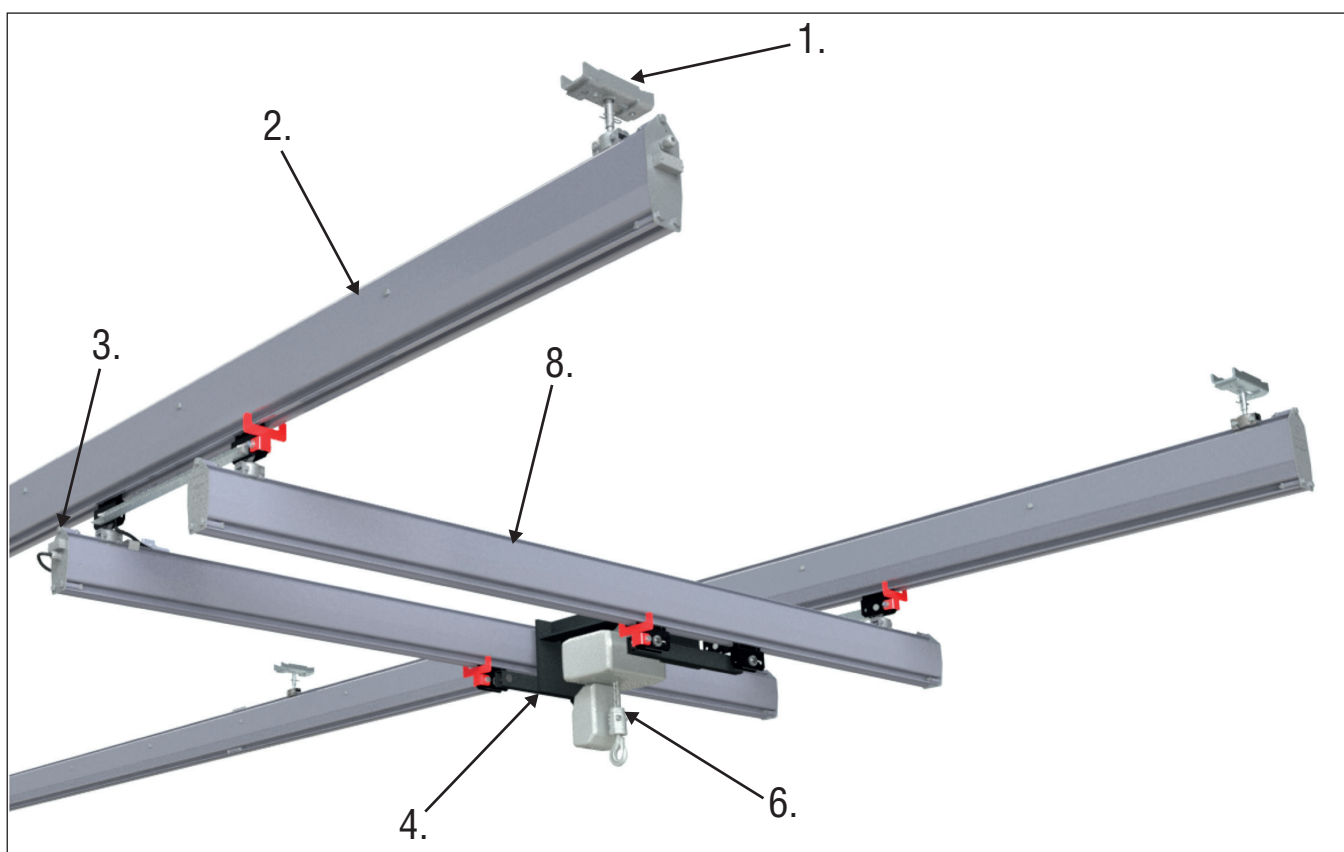


Figure 6. Double girder crane

Obrázek 6. Dvounosníkový jeřáb

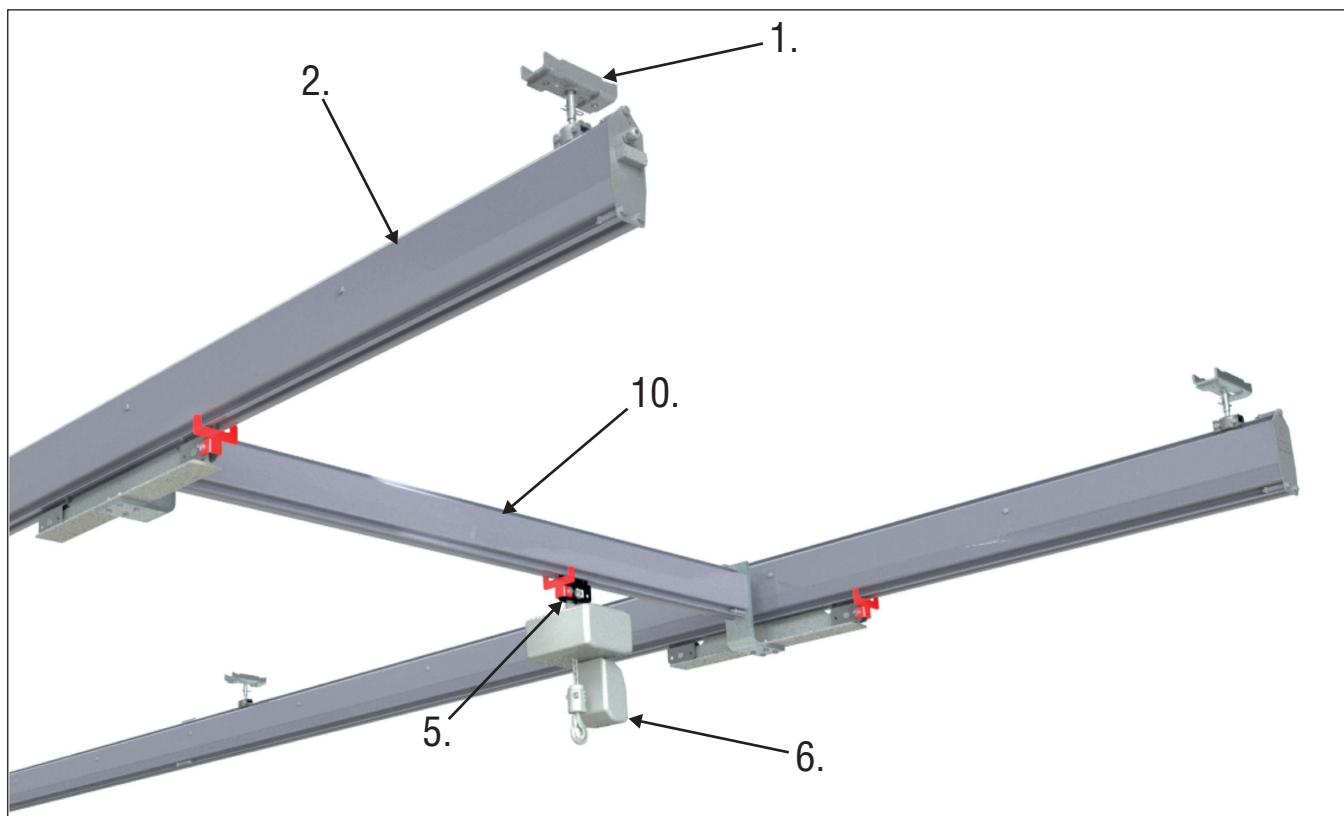


Figure 7. Raised single girder crane

Obrázek 7. Jednonosníkový podvěsný jeřáb

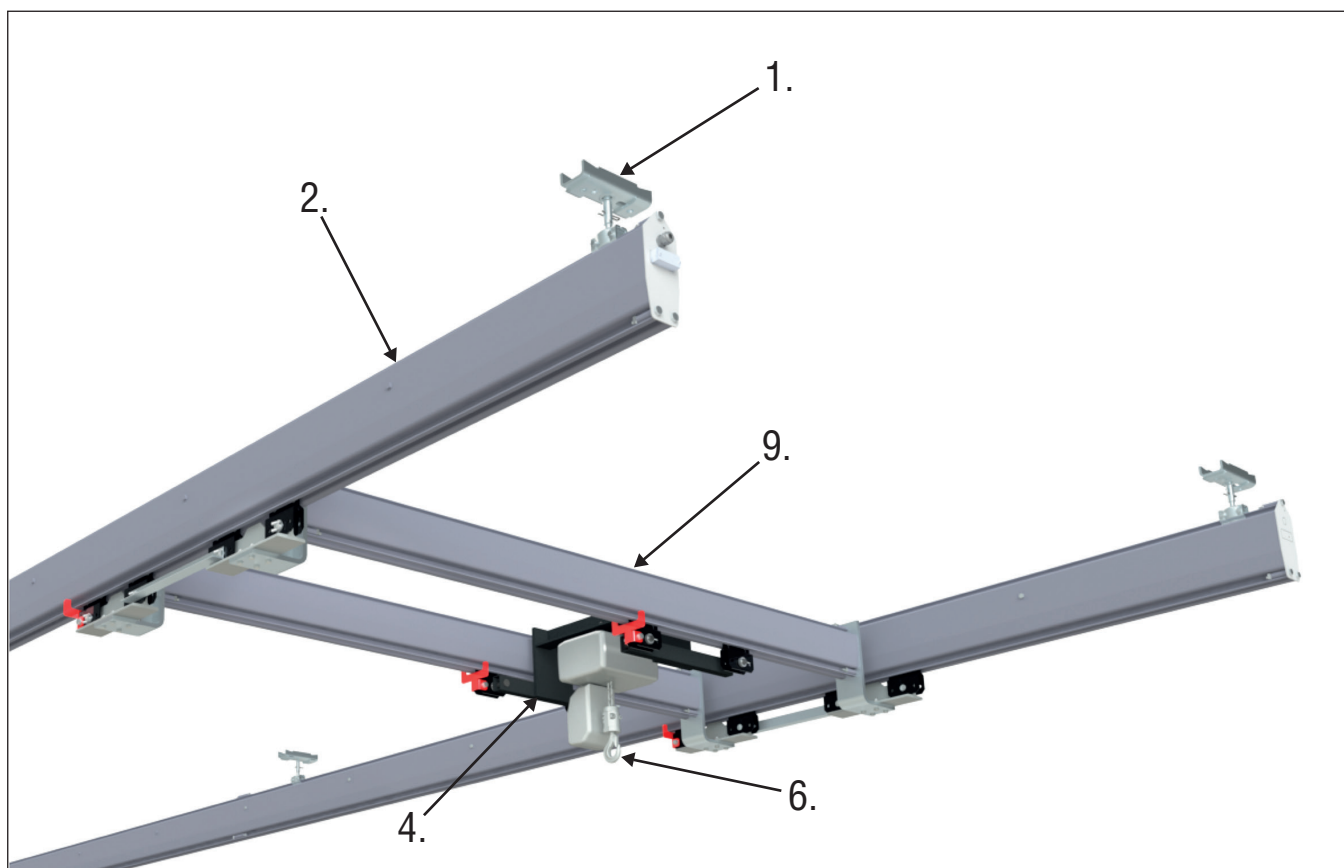


Figure 8. Raised double girder crane

Obrázek 8. Dvounosníkový podvěsný jeřáb

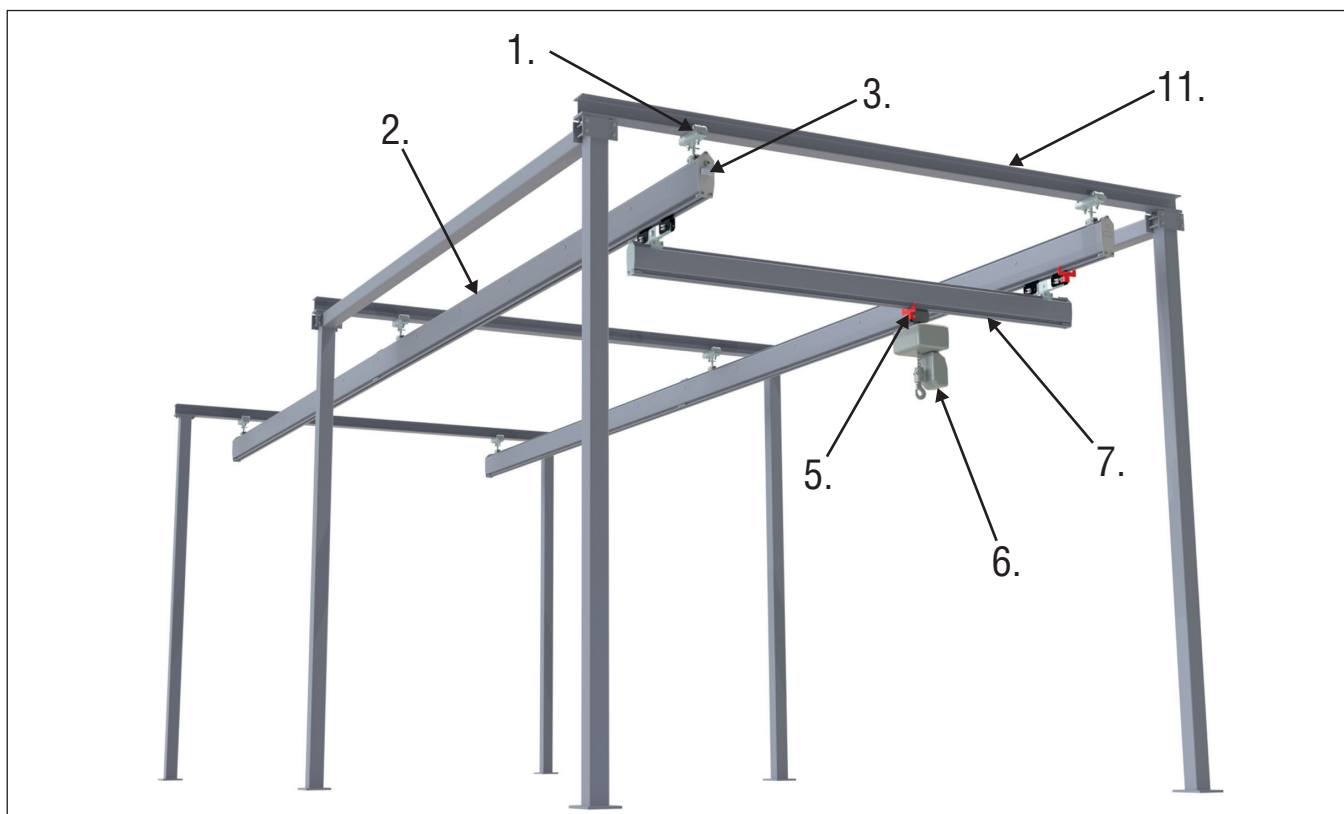


Figure 9. Freestanding system

Obrázek 9. Samonosný systém

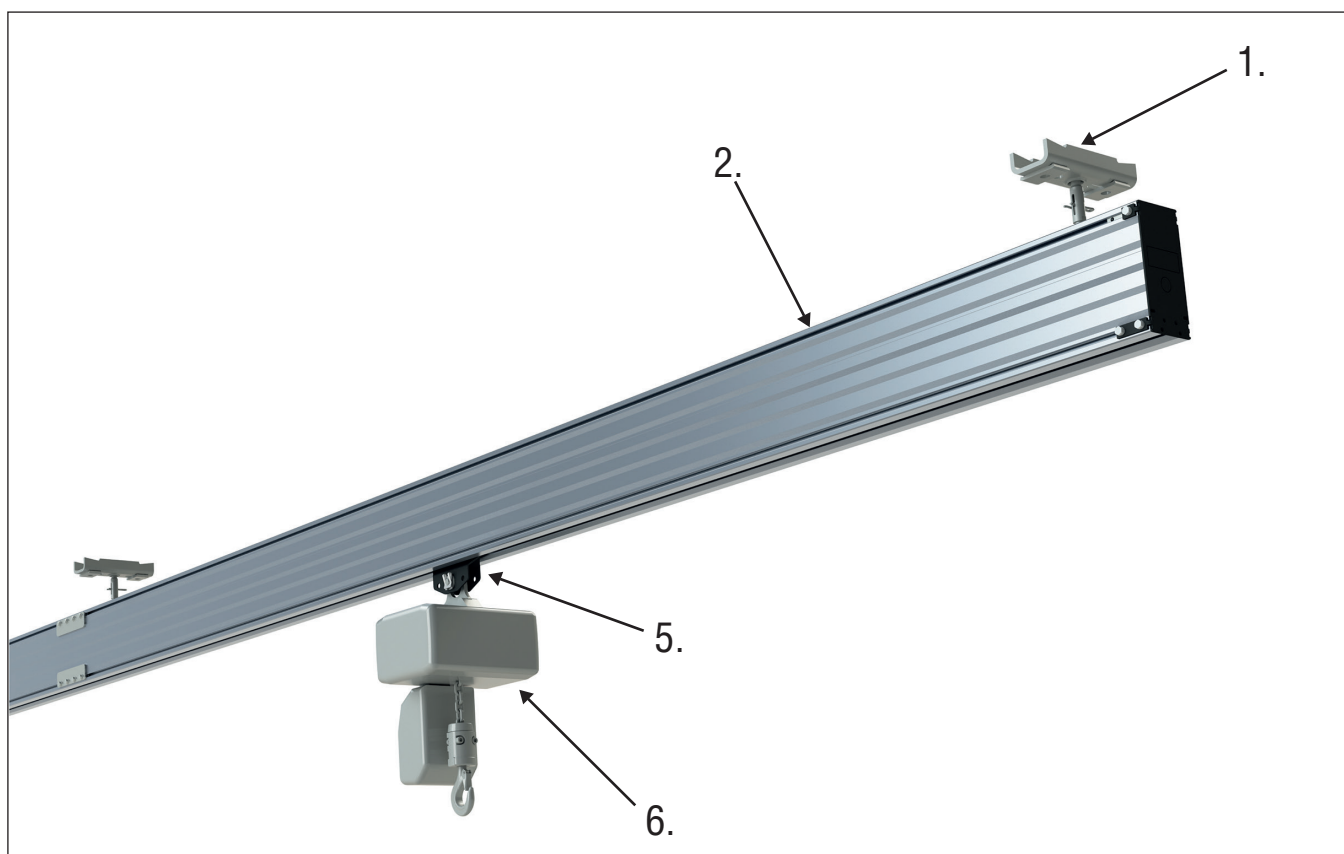


Figure 10. Hoist track

Obrázek 10. Závěsná dráha

Table 1. Main components of LCS

Tabulka 1. Hlavní součásti LCS

Number Číslo	Part	Součást
1	Suspension	Závěs
2	Track	Dráha
3	Power supply	Napájení
4	Hoist saddle	Sáně kladkostroje
5	Hoist trolley	Kočka kladkostroje
6	Hoist	Kladkostroj
7	Single girder bridge	Jednonosníkový most
8	Double girder bridge	Dvounosníkový most
9	Raised double girder bridge	Dvounosníkový podvěsný most
10	Raised single girder bridge	Jednonosníkový podvěsný most
11	Freestanding frame	Samonosný rám