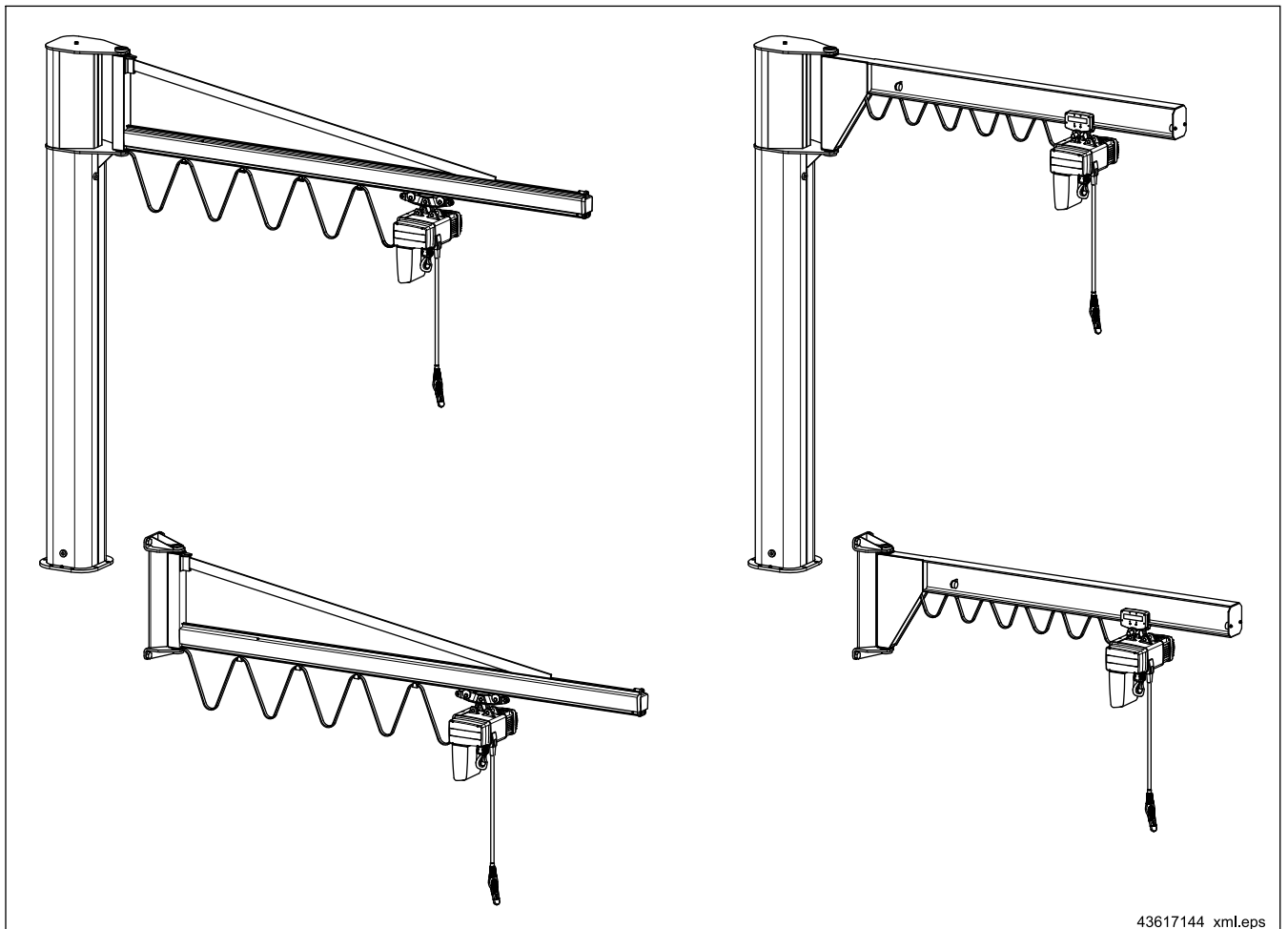


## Návod k použití / Jednotlivé díly

Sloupové a nástěnné otočné jeřáby Demag



# Originální návod k použití

## Výrobce

**Demag Cranes & Components GmbH**

Forststraße 16

40597 Düsseldorf (Německo)

www.demagcranes.com

info@demagcranes.com

Před prvním uvedením do provozu vyplňte laskavě následující údaje. Získáte tak nezaměnitelné podklady k vašemu otočnému jeřábu Demag, které umožní při dotazování poskytnout jasné informace.

Majitel \_\_\_\_\_

Místo použití \_\_\_\_\_

Typ jeřábu \_\_\_\_\_

Rok výroby \_\_\_\_\_

Nosnost \_\_\_\_\_

Dosah jeřábu \_\_\_\_\_

Výrobní číslo jeřábu \_\_\_\_\_

Kódové označení konstrukčního provedení řetězového kladkostroje \_\_\_\_\_

Výrobní číslo řetězového kladkostroje \_\_\_\_\_

Číslo výkresu \_\_\_\_\_

Provozní napětí \_\_\_\_\_

Řídicí napětí \_\_\_\_\_

Kmitočet \_\_\_\_\_

Číslo schématu zapojení \_\_\_\_\_

Stykačové ovládání / přímé ovládání \_\_\_\_\_

Dodavatel \_\_\_\_\_

Montáž provedl \_\_\_\_\_

Podpis \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Tab. 1



V tomto tiskopisu se používá metrický systém a hodnoty jsou zobrazeny s desetinnou čárkou.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Všeobecně</b> .....	<b>6</b>
1.1	Sloupové a nástěnné otočné jeřáby Demag .....	6
1.2	Tiskopisy ke sloupovému nebo nástěnnému otočnému jeřábu Demag .....	6
1.3	Symbole / signalizační slova .....	6
1.4	Informace k návodu k použití .....	7
1.5	Odpovědnost a záruka .....	7
1.6	Ochrana autorských práv .....	7
1.7	Použití náhradních dílů .....	8
1.8	Definice okruhů osob .....	8
1.9	Kontrolní kniha .....	9
1.10	Oddělení péče o zákazníky .....	9
<b>2</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>10</b>
2.1	Všeobecně .....	10
2.2	Bezpečnostní symboly na strojích .....	10
2.3	Použití v souladu s určením .....	11
2.4	Rizika hrozící od stroje .....	12
2.5	Odpovědnost provozovatele .....	13
2.6	Požadavky na personál obsluhy .....	14
2.7	Osobní ochranné vybavení .....	14
2.8	Zařízení nouzového vypnutí .....	14
2.9	Pravidelné kontroly .....	15
<b>3</b>	<b>Provedení</b> .....	<b>16</b>
3.1	Konstrukční přehled .....	16
3.2	Kódové označení konstrukčního provedení .....	17
3.3	Sloupový otočný jeřáb se dvěma výložníky .....	17
3.4	Pohon pojezdu kočky .....	17
3.5	Napájecí přírůdky .....	17
3.6	Emise hluku / hladina akustického tlaku .....	18
3.7	Doprava, balení a skladování .....	18
3.7.1	Bezpečnostní pokyny .....	18
3.7.2	Rozsah dodávky .....	18
3.7.3	Kontrola po doručení .....	18
3.7.4	Obal .....	18
3.7.5	Skladování .....	19
3.8	Povrchová ochrana a barevné provedení .....	19
3.9	Podmínky použití .....	19
<b>4</b>	<b>Popis konstrukčních skupin</b> .....	<b>20</b>
4.1	Sloupové otočné jeřáby .....	20
4.1.1	Sloupy .....	20
4.1.2	Ukotvení a šablona .....	22
4.1.3	Upevnění kolíky .....	22
4.2	Nástěnné otočné jeřáby .....	23
4.2.1	Konzole .....	23
4.2.2	Obepnutí podpěr .....	25
4.3	Výložník .....	27
4.3.1	Výložník s profilem KBK Aluline, ukotvený .....	27
4.3.2	Výložník s ocelovým profilem KBK, ukotvený .....	28
4.3.3	Výložník s I-profilem, ukotvený .....	29

4.3.4	Výložník s I-profilem, nízká montáž .....	30
4.4	Komponenty .....	31
4.4.1	Skladování .....	31
4.4.1.1	Uložení s výložníkem KBK 100 (LA = 350) .....	31
4.4.1.2	Uložení pro všechny ostatní konstrukční velikosti .....	31
4.5	Pojezdy .....	32
4.5.1	Pojezd KBK .....	32
4.5.2	Kloubový rám .....	33
4.5.3	Pojezd na I-profilu .....	34
4.6	Otočné jeřáby s elektrickým otočným ústrojím .....	34
4.7	Elektrické vybavení .....	35
<b>5</b>	<b>Montáž</b> .....	<b>36</b>
5.1	Všeobecně .....	36
5.2	Bezpečnostní pokyny k montáži .....	36
5.3	Utahovací momenty .....	38
5.4	Proces montáže .....	38
5.5	Přípevnění a ukotvení .....	39
5.6	Montáž sloupu .....	40
5.6.1	Upevnění sloupu .....	40
5.6.1.1	Základy se zalitými kotvami .....	40
5.6.1.2	Ukotvení pomocí hmoždin a vloženou deskou .....	41
5.6.2	Instalace sloupu .....	42
5.7	Montáž konzoly .....	43
5.7.1	Všeobecné informace k montáži konzoly .....	43
5.7.2	Upevnění konzoly .....	44
5.7.3	Upevnění konzoly obepnutím .....	45
5.8	Montáž výložníku .....	46
5.8.1	Výložník KBK 100 .....	46
5.8.2	Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil .....	48
5.9	Elektrické otočné jeřáby .....	50
5.10	Elektrická instalace .....	52
5.10.1	Schéma el. zapojení .....	52
5.10.2	Sloupový otočný jeřáb .....	53
5.10.3	Nástěnný otočný jeřáb .....	54
5.11	Pojistky čepů na pojezdu KBK .....	55
5.12	Zavěšení zdvihacího zařízení .....	55
5.13	Štítek s nosností a tovární štítek .....	56
<b>6</b>	<b>Možnosti</b> .....	<b>58</b>
6.1	Omezovač otáčení a aretace výložníku .....	58
6.1.1	Všeobecné informace o omezení otáčení a aretace výložníku .....	58
6.1.2	Doraz otáčení pro sloupové otočné jeřáby, ukotvené .....	58
6.1.3	Doraz otáčení pro sloupové otočné jeřáby, nízká montáž .....	59
6.1.4	Doraz otáčení pro nástěnné otočné jeřáby, ukotvené a s nízkou montáží .....	60
6.1.5	Doraz otáčení pro dva výložníky .....	61
6.1.6	Aretace výložníku pro ocelové profily KBK .....	62
6.2	Aretace pojezdu kočky na výložníku KBK .....	64
6.3	Ochranná střecha na výložníku KBK pro ochranu před vlivy počasí .....	65
<b>7</b>	<b>První uvedení do provozu</b> .....	<b>66</b>
7.1	Bezpečnostní pokyny pro první uvedení do provozu .....	66
4 7.2	Zkušební předpisy .....	66

7.3	Kontroly před prvním uvedením do provozu .....	67
7.4	Kontroly při uvedení do provozu, předání .....	67
<b>8</b>	<b>Obsluha</b> .....	<b>68</b>
8.1	Bezpečnostní pokyny pro obsluhu .....	68
8.2	Zapnutí .....	69
8.2.1	Kontroly před zahájením práce .....	69
8.2.2	Kontroly funkce .....	69
8.3	Provoz .....	70
8.3.1	Bezpečnost provozu .....	70
8.3.2	Uchopení břemene .....	70
8.3.3	Manipulace s břemenem .....	70
8.4	Možnosti nastavení .....	71
8.5	Nouzové zastavení .....	71
8.6	Odstavení stroje z provozu .....	72
8.6.1	Odstavení stroje z provozu při poruchách .....	72
8.6.2	Odstavení stroje z provozu při ukončení práce .....	72
8.6.3	Odstavení stroje z provozu za účelem údržby .....	72
<b>9</b>	<b>Údržba / opravy</b> .....	<b>73</b>
9.1	Bezpečnostní pokyny pro údržbu .....	73
9.2	Podklady k údržbě .....	74
9.3	Periodické kontroly .....	75
9.3.1	Předepsané kontroly .....	75
9.3.2	Opatření na základě výpočtu doby bezpečného provozu k dosažení doby bezpečného provozu .....	76
9.4	Plán údržby .....	77
9.5	Údržbářské práce .....	78
9.5.1	Mazání ložiskových čepů .....	78
<b>10</b>	<b>Poruchy / výstrahy</b> .....	<b>79</b>
10.1	Bezpečnostní pokyny k poruchám / výstrahám .....	79
<b>11</b>	<b>Demontáž / likvidace</b> .....	<b>80</b>
11.1	Všeobecně .....	80
	<b>Rejstřík hesel</b> .....	<b>81</b>

# 1 Všeobecně

## 1.1 Sloupové a nástěnné otočné jeřáby Demag

Otočné jeřáby a nástěnné otočné jeřáby Demag mají modulární konstrukci a dodávají se předem smontované a zabalené v konstrukčních skupinách.

Tento otočný jeřáb Demag byl vyroben podle evropských norem a předpisů a nejnovějších poznatků techniky. Byly splněny požadavky směrnice ES o strojních zařízeních.

K základním konstrukčním skupinám sloupového nebo nástěnného otočného jeřábu Demag patří:

- sloup nebo nástěnná konzola,
- výložník (hliníkový profil KBK Aluline, ocelový profil KBK nebo I-profil) s mechanickým příslušenstvím,
- elektrické příslušenství,
- zdvihací zařízení DC, DCM, DCS, D-SH, DS.

Základními konstrukčními prvky výložníku KBK jsou speciální kolejnicové profily, které se používají ve velikostech KBK 100, KBK I, KBK II, A12, A16, A18 a A22.

Všechny konstrukční skupiny KBK se konstruují jako standardizované konstrukční díly ve velkých sériích.

Plánování a výběr otočných jeřábů se provádí podle tiskopisu „Technické údaje pro otočné jeřáby“, viz ⇒ Tab. 2, Strana 6.

## 1.2 Tiskopisy ke sloupovému nebo nástěnnému otočnému jeřábu Demag

Kromě tohoto návodu k použití se pro konstrukční díly a komponenty dodává ještě další dokumentace. Příslušné tiskopisy budou v případě potřeby dodány nebo si je můžete sami vyžádat. To platí také v případě zvláštních provedení nebo při objednání doplňkové výbavy, které se tento návod k použití netýká.

Podklady <sup>1)</sup>			
Prospekt	Objednací číslo	Návody k použití/jednotlivé díly	Objednací číslo
Otočný jeřáb SSK+WSK KBK	208 755 44	Zařízení KBK	200 072 45
<b>Technické údaje/katalogy</b>	<b>Objednací číslo</b>	KBK Aluline	211 259 44
		Otočný jeřáb	211 277 44
KBK systém – všeobecné informace	202 976 44	Ochrana proti výbuchu u zařízení KBK	214 782 44
KBK Aluline	203 813 44	Řetězový kladkostroj DC-Pro / Com 1-15	211 273 44
Otočný jeřáb	203 814 44	Řetězový kladkostroj DCS-Pro	201 003 45
Přípevnění kolíky KBK	203 276 44	Řetězový kladkostroj DC-ProDC/CC/FC 1-15	211 193 44
Jeřáby a dráhy KBK v oblastech s ochranou proti výbuchu	203 371 44	Paralelní drapák PGS	201 062 45
Řetězový kladkostroj Demag DC-Pro / DC-Com	203 525 44	<b>Montáž – nastavení – rozměry</b>	<b>Objednací číslo</b>
Pojezd U11-U34/DC/DCM/DK	203 569 44		
<b>Kontrolní kniha</b>	<b>Objednací číslo</b>	Pohon pojezdu DRF 200	214 395 44
		Pohon pojezdu E11-E34 DC (I)	214 810 44
Řetězový kladkostroj DC	214 745 44	Protokol o provedení montáže - kolíkové ukotvení pro zařízení KBK	214 563 44
Systém KBK	na vyžádání	Mezní vypínač převodovky DC	201 040 45
		zařízení na kontrolu prokluzové síly	206 973 44
		Jistič vedení DC	211 227 44
		Odlehčení od tahu DSC	211 092 44

Tab. 2

## 1.3 Symboly / signalizační slova

Důležitá bezpečnostně technická upozornění uvedená v tomto návodu jsou označena symboly a signalizačními slovy.

Bezpodmínečně se musí dodržovat uvedená upozornění týkající se bezpečnosti práce. V takových případech je nutné reagovat obzvláště opatrně, abyste zabránili nehodám, zranění osob a škodám na majetku.

Rovněž je nutné dodržovat místní předpisy o prevenci nehod a všeobecné bezpečnostní předpisy.

Následující symboly a pokyny varují před možným zraněním osob nebo věcnými škodami, nebo Vám poskytují informaci při práci.

## NEBEZPEČÍ



Tento symbol upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečí, které může vést k těžkému zranění nebo úmrtí.

- Dbejte vždy na toto upozornění a chovejte se zvláště pozorně a opatrně.

## VAROVÁNÍ



Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkému zranění nebo úmrtí.

- Dbejte vždy na toto upozornění a chovejte se zvláště pozorně a opatrně.

## POZOR



Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést ke středně těžkému nebo lehkému zranění nebo k poškození majetku.

- Dbejte vždy na toto upozornění a chovejte se zvláště pozorně a opatrně.



Je ohrožena provozní bezpečnost stroje!

- Tento symbol poskytuje informace k odbornému zacházení se strojem.
- Nerespektování může vést k poruše nebo poškození.

## 1.4 Informace k návodu k použití

Návod k použití je součástí stroje. Popisuje bezpečné a správné zacházení se strojem.

Tímto návodem k obsluze poskytujeme provozovateli a uživateli užitečné pokyny pro přepravu, sestavení, uvedení do provozu, obsluhu a údržbu našich sloupových nebo nástěnných otočných jeřábů Demag.

Osoby pověřené různými pracemi musí znát a dodržovat bezpečnostní předpisy a návod k použití.

Stroj smí obsluhovat pouze personál, který je plně a nade vší pochybnost seznámen s návodem k použití. To se týká zejména kapitoly „Bezpečnost“ a příslušných bezpečnostních pokynů v pracovních částech tohoto návodu k použití. Aby při obsluze nedocházelo k chybám a byl zajištěn bezporuchový provoz našich výrobků, je nutné, aby měl obsluhující personál neustále přístup k návodu k použití. Návod je nutné uschovat v bezprostřední blízkosti zařízení.

## 1.5 Odpovědnost a záruka

Veškeré údaje a pokyny v tomto návodu k použití byly sestaveny s ohledem na platné předpisy, stav techniky a naše dlouholeté znalosti a zkušenosti.



Tento návod k obsluze je nutné důkladně přečíst ještě před zahájením všech prací na sloupovém nebo nástěnném otočném jeřábu Demag a prací s tímto jeřábem, zejména pak před uvedením do provozu! Za škody, které vzniknou z následujících důvodů, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost:

- nedodržení návodu k použití,
- nesprávná obsluha,
- nevyškolený personál,
- svévolná přestavba stroje,
- technické změny.

Odpovědnost za vady se nevztahuje na díly podléhající opotřebení.

Vyhrazujeme si právo na technické změny výrobku za účelem vylepšení jeho užitných vlastností a na další vývoj produktu.

## 1.6 Ochrana autorských práv

Tento návod k použití je určen výhradně pracovníkům pracujícím na sloupovém nebo nástěnném otočném jeřábu Demag nebo s ním.

Všechny uvedené údaje, texty, výkresy, obrázky a ostatní grafická znázornění jsou chráněny autorským zákonem a podléhají dalším průmyslovým ochranným právům. Jakékoliv neoprávněné využití je trestné.

Pokud to není výslovně povoleno, je zakázáno jakékoliv kopírování, šíření, veřejná reprodukce či jiné využití těchto podkladů. Jednání, které je v rozporu s těmito ustanoveními, je trestné a zavazuje k náhradě škody. Další nároky jsou vyhrazeny.

Vyhrazujeme si veškerá práva na uplatnění průmyslových ochranných práv.

## 1.7 Použití náhradních dílů

Důrazně doporučujeme používat výhradně námi schválené náhradní díly a příslušenství. Pouze tak můžeme zaručit bezpečnost a obvyklou dobu životnosti zařízení.

Náhradní díly, které neschválíme, mohou vést k nepředvídaným rizikům, poškození, chybné funkci nebo celkovému selhání sloupového nebo nástěnného otočného jeřábu Demag.

Při použití náhradních dílů, které neschválíme, může zaniknout právo na záruku, servis, náhradu škody a zákonné odpovědnosti vůči výrobci či pověřené osobě, obchodníkovi a obchodnímu zástupci.

## 1.8 Definice okruhů osob

**Výrobce** je ten:

1. kdo svým jménem vyrábí přístroje a jako první ho uvádí do provozu;
2. kdo zařízení pod svým jménem dále prodává, přičemž dalšího prodejce nelze považovat za výrobce, jestliže je na zařízení uvedeno jméno výrobce (podle bodu 1);
3. kdo poprvé přiveze zařízení do Německa a uvede ho do provozu nebo
4. kdo zařízení exportuje do některého z členských států Evropské unie a tam jej bezprostředně poté předá uživateli.

### **Provozovatel**

Jako provozovatel (podnikatel/podnik) se označuje ten, kdo stroj provozuje a patřičným způsobem používá, nebo jej nechává obsluhovat vhodnými a proškolenými osobami.

### **Personál obsluhy/strojník**

Za pracovníka obsluhy, popř. strojníka, se označuje ten, koho provozovatel stroje pověřil obsluhou tohoto zařízení. Osoba musí být provozovatelem vyškolená v souladu s jejími příslušnými úkoly.

### **Proškolená osoba**

Za proškolenou osobu je považován ten, kdo byl obeznámen a proškolen ohledně úkolů, které mu byly přiděleny, a ohledně možných nebezpečí v důsledku nesprávného chování. Osoba musí být poučena o nezbytných bezpečnostních zařízeních, bezpečnostních opatřeních, příslušných ustanoveních, předpisech o prevenci nehod a provozních podmínkách a musí prokázat svou způsobilost. Osoba musí být provozovatelem vyškolená v souladu s jejími příslušnými úkoly.

### **Odborný pracovník (odborník)**

Jako odborný pracovník se označuje ten, koho provozovatel stroje pověřil speciálními úkoly, jako jsou instalace, montáž, údržba a odstranění poruch tohoto zařízení. Osoba musí být provozovatelem vyškolená v souladu s jejími příslušnými úkoly.

### **Odborný elektroinstalatér**

Za odborného elektroinstalatéra je považován ten, kdo na základě svého odborného vzdělání má znalosti a zkušenosti s elektrickými stroji a zná příslušné platné normy a předpisy k pracím, které má provádět, a dokáže rozpoznat a odvrátit možná nebezpečí. Osoba musí být provozovatelem vyškolená v souladu s jejími příslušnými úkoly.

### **Znalec**

Za znalce je považován ten, kdo na základě svého odborného vzdělání a zkušeností disponuje dostatečnými znalostmi v oboru strojů. Taková osoba musí být s příslušnými státními předpisy bezpečnosti práce, předpisy o prevenci nehod, směrnici a všeobecně uznávanými technickými předpisy obeznámena do té míry, aby byla schopna posoudit provozní bezpečnost stroje.

### **Pověřený znalec (v působnosti Spolkové republiky Německo podle pravidel německého zákonného úrazového pojištění DGUV)**

Jako pověřený znalec se označuje znalec s dalším pověřením od výrobce pro stanovení zbývající životnosti a pro provádění generálních oprav stroje (S.W.P = „Safe Working Periods“ = „doba bezpečného provozu“).



**Zplnomocněný znalec (v působnosti Spolkové republiky Německo podle pravidel německého zákonného úrazového pojištění DGUV)**

Jako zmocněný znalec pro zkoušení stroje se kromě znalců Technického dozoru považuje pouze znalec se zmocněním Profesního společenstva.

## 1.9 Kontrolní kniha

Pro sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag musí být k dispozici úplně vyplněná kontrolní kniha (v působnosti Spolkové republiky Německo podle pravidel německého zákonného úrazového pojištění DGUV). Výsledky pravidelných kontrol je nutné evidovat v kontrolní knize a stvrdit podpisem kontrolora. Objednací číslo kontrolní knihy: ⇒ Tab. 2, Strana 6.

## 1.10 Oddělení péče o zákazníky

Pro dotazy na naše produkty, technické informace, atd., je Vám k dispozici naše oddělení péče o zákazníky. Při dotazech nebo objednávání náhradních dílů si připravte výrobní číslo nebo číslo zakázky (kontrolní kniha, typový štítek s nosností na jeřábu). Uvedení těchto údajů Vám zajistí, abyste získali správné informace nebo požadované náhradní díly.

Aktuální adresy odbytových míst, adresy společností a adresy zastoupení ve světě najdete na domovské stránce společnosti [www.demagcranes.com](http://www.demagcranes.com).

## 2 Bezpečnost

### 2.1 Všeobecně

V kapitole „Bezpečnost“ naleznete přehled veškerých důležitých bezpečnostních aspektů k optimální ochraně osob, jakož i k bezpečnému a bezporuchovému provozu stroje.

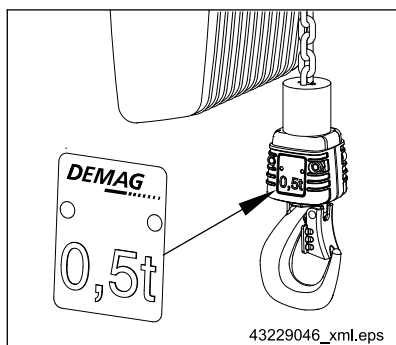
Stroj je v okamžiku uvedení do provozu konstruován dle platných a známých technických pravidel a z hlediska provozu je považován za bezpečný. Vám hrozí nebezpečí pouze tehdy, není-li stroj používán osobou s odborným vzděláním, je-li používán nevhodně nebo v rozporu s jeho určením.

Znalost obsahu návodu k použití je jedním z předpokladů pro ochranu osob před nebezpečím a prevenci chyb a pro bezpečný a bezporuchový provoz stroje.

Jakékoliv změny, přístavby nebo přestavby stroje jsou bez písemného souhlasu výrobce zakázány.

Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musejí být dodržovány příslušné návody k montáži a použití (viz ⇒ Tab. 2, Strana 6) řetězových kladkostrojů. Zejména je nutné respektovat a dodržovat bezpečnostní pokyny.

### 2.2 Bezpečnostní symboly na strojích



Obr. 1

Dodržujte a neodstraňujte piktogramy, štítky a popisky umístěné na stroji. Poškozené nebo nečitelné piktogramy, štítky a texty okamžitě nahraďte.

## 2.3 Použití v souladu s určením

Použití stroje je v souladu s jeho určením pouze při dodržení povinností provozovatele vyplývajících z tohoto návodu k použití a následujících omezení. Jakékoliv použití stroje nad rámec těchto povinností a omezení může být dle okolností nebezpečné pro tělesné zdraví a život a (nebo) způsobit poškození stroje nebo břemene.

- Sloupové a nástěnné otočné jeřáby Demag jsou určeny výhradně ke zdvihání, spouštění a k přemísťování břemen.
- Nosná konstrukce musí být dimenzována pro zatížení jeřábu během provozu. Maximální zatížení se rovná nosnosti uvedené na štítku s nosností. Maximální zatížení nesmí být překročeno. Maximální možné zatížení zahrnuje jak břemeno, tak prostředek k uchopení břemene.
- Stroj smí být sestaven, uveden do provozu, obsluhován, udržován a demontován pouze vyškoleným personálem a pouze tehdy, nachází-li se v dokonalém technickém stavu. Personál musí splnit požadavky dle kapitoly ⇒ „Požadavky na personál obsluhy“, Strana 14.
- K používání stroje v souladu s jeho určením patří dodržování bezpečnostních pokynů a veškerých dalších pokynů k montáži a demontáži, uvedení do provozu, funkci a obsluze, údržbě a odstraňování poruch a také dodržování pokynů k bezpečnostním zařízením stroje, možným (zbytkovým) rizikům a ochraně před nebezpečím.
- Stroj smí být používán pouze při respektování přípustných technických údajů, ⇒ „Provedení“, Strana 16.
- Stroj musí být udržován personálem, který projde příslušným školením, pravidelně, ve stanovených termínech a odborně udržován a kontrolován dle ⇒ „Plán údržby“, Strana 77. Díly podléhající opotřebení je nutné pravidelně měnit.
- Dodržujte národní předpisy o bezpečnosti a hygieně práce.

### Vyloučení odpovědnosti při použití stroje v rozporu s jeho určením

Odpovědnost výrobce zaniká tehdy, když použití stroje přesáhne účel použití, který je dle tohoto návodu k použití uveden jako technicky možný a nezávadný. Výrobce zejména nepřevzme žádnou odpovědnost za škody, které vznikly v důsledku použití stroje v rozporu s jeho určením či jinak nepřípustného použití stroje ve smyslu části „Použití v souladu s určením“.

### Vyloučení odpovědnosti při konstrukční změně

Výrobce nenese odpovědnost za svépomocně provedené konstrukční změny, které jím nebyly odsouhlaseny. K těmto změnám patří rovněž chybné připojení stroje montážními pracovníky, které není provedeno v rámci našeho rozsahu dodávky a prací, nebo montáž, resp. použití, dílů příslušenství, provozních prostředků nebo konstrukční skupin jiných výrobců, které nebyly výrobcem schváleny.

V závislosti na typu a velikosti stroje je popřípadě nutné, aby odborníci před předáním stroje provozovateli provedli zkoušku.

Sloupové a nástěnné otočné jeřáby Demag jsou projektovány pro použití při teplotách od - 20 °C do + 70 °C. Přitom dbejte na to, že plastové pojezdové kladky pojezdů mají plnou nosnost pouze v rozsahu teplot - 10° C až + 40° C, viz „Technické údaje systému KBK, všeobecné“ ⇒ Tab. 2, Strana 6. Pro zdvihací zařízení mohou platit odlišné podmínky použití, viz příslušný návod k použití ⇒ Tab. 2, Strana 6. Při extrémně vysokých teplotách a agresivním ovzduší nebo v případě odchylky od části „Podmínky použití“ je nutné, aby provozovatel po domluvě se společností Demag přijal zvláštní opatření.

## 2.4 Rizika hrozící od stroje

Stroj byl podroben analýze rizik. Konstrukce a provedení, které z tohoto hodnocení vycházejí, odpovídají dnešnímu stavu techniky. Přesto přetrvávají některá zbytková rizika!  
Stroje pracuje s vysokým elektrickým napětím.

### NEBEZPEČÍ



#### Konstrukční díly pod napětím

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Elektrická energie může způsobit velmi těžká poranění. Při poškození izolace nebo jednotlivého konstrukčního dílu je ohrožen život úderem elektrického proudu.

- Před údržbou, čištěním a opravou stroj vypněte a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- Při všech pracích na elektrickém zařízení vypněte napájecí napětí. Zkontrolujte, zda je konstrukční díl, který má být měněn, bez proudu a bez napětí.
- Neodstraňujte žádná bezpečnostní zařízení, ani je nevyřazujte z činnosti žádnými změnami.

### VAROVÁNÍ



#### Nebezpečí pohmoždění

**Hrozí riziko pohmoždění / ustříhnutí částí těla nebo úraz v důsledku zachycení oděvu nebo vlasů.**

Při použití sloupového nebo nástěnného otočného jeřábu Demag v manuálním provozu musí být pamatováno na ochranná zařízení.

### VAROVÁNÍ



#### Nebezpečí pohmoždění

**Při zdvihání, spouštění nebo pojiždění s břemenem vzniká riziko pohmoždění částí těla.**

Při zdvihání nebo spouštění břemene dbejte na to, aby se v bezprostřední nebezpečné oblasti nezdržovali žádné osoby.

### VAROVÁNÍ



#### Zavěšené břemeno! Padající díly!

**Při pádu zavěšeného břemene vzniká riziko pro zdraví a život.**

Jakékoliv zdržování osob v nebezpečné oblasti je zakázáno

- Udržujte dostatečně bezpečnou vzdálenost.
- Nikdy nevstupujte pod zavěšené břemeno.

Při zacházení se strojem jsou nepřipustné určité práce a činnosti, které mohou případně ohrozit život a trvale poškodit stroj. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitolách:

- ⇒ „Montáž“, Strana 36
- ⇒ „První uvedení do provozu“, Strana 66
- ⇒ „Obsluha“, Strana 68
- ⇒ „Údržba / opravy“, Strana 73

## 2.5 Odpovědnost provozovatele

Údaje o bezpečnosti práce se vztahují na platné předpisy Evropské Unie platné v okamžiku výroby stroje. Provozovatel je povinen zajistit během celé doby použití stroje shodu uvedených opatření bezpečnosti práci s předpisy v aktuálním znění a dbát nových předpisů. Kromě předpisů Evropské unie je nutné dodržovat také zákony o bezpečnosti práce, které jsou platné v místě používání stroje, a také místní předpisy a ustanovení.

Kromě pokynů k bezpečnosti práce, které jsou uvedeny v tomto návodu k použití, je nutné respektovat a dodržovat také všeobecně platné předpisy o bezpečnosti, úrazové prevenci a ochraně životního prostředí v místě používání stroje.

Provozovatel a jím oprávněné osoby odpovídají za bezporuchový provoz stroje a za jednoznačné určení kompetencí při instalaci, obsluze, údržbě a čištění. Údaje v návodu k použití je nutné dodržovat v úplnosti a bez omezení!

V důsledku zvláštních místních podmínek anebo případů použití mohou existovat anebo nastat situace, které nejsou v tomto návodu k použití zohledněny. V takových případech musí provozovatel zjistit, jaká opatření jsou pro bezpečnost nutná a musí k nim dát pokyn. Potřebná opatření mohou např. vzejít ze zacházení s nebezpečnými látkami anebo nástroji a týkají se poskytnutí / nošení osobních ochranných pomůcek. Návod k použití musí v případě potřeby provozovatel doplnit o pokyny týkající se organizace práce, pracovních postupů, pověřených pracovníků, dozorové a ohlašovací povinnosti atd. Mezi další pokyny patří ⇒ „Bezpečnostní pokyny pro obsluhu“, Strana 68.

Provozovatel je kromě toho povinen zajistit, aby

- byly v návodu k použití uvedeny všechny další pokyny týkající se práce a bezpečnosti, které vyplývají z posouzení nebezpečí pracovních míst na stroji.
- byl personál určený k práci na stroji vybaven soupravou první pomoci s obsahem dle příslušné potřeby. Personál musí být vyškolen k používání soupravy první pomoci.
- byl návod k použití uschován neustále v bezprostřední blízkosti stroje a byl vždy přístupný personálu provádějícímu instalaci, obsluhu, údržbu a čištění.
- byl personál vyškolen v příslušných činnostech.
- byl stroj provozován pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.
- byla bezpečnostní zařízení vždy volně přístupná a pravidelně kontrolována.
- byly dodržovány národní předpisy týkající se užívání jeřábů a zdvihacích zařízení.
- byly pravidelně ve stanovených termínech realizovány a dokumentovány předepsané kontroly.

Provozovatel se vyzývá k tomu, aby stanovil způsoby chování a předpisy pro případy poruch, podal uživateli příslušné pokyny a umístil tento návod na vhodném místě, kde bude dobře viditelný.



Provozovatel je povinen

- používat v působnosti Spolkové republiky Německo předpisy německého úrazového pojištění DGUV.
- dodržovat národní předpisy týkající se bezpečnosti a hygieny práce.

Výňatek z transferového seznamu pro předpisy německého úrazového pojištění DGUV

Dosavadní č.	Nové č.	Název
BGV D6	DGUV předpis 52	Jeřáby
BGV D8	DGUV předpis 54	Navijáky, zdvihací a tažná zařízení
BGG/GUV-G 905	Zásada DGUV 309-001	Zkouška jeřábů

Tab. 3

## 2.6 Požadavky na personál obsluhy

Na stroji smí pracovat pouze oprávněný a vyškolený odborný personál. Personál musí obdržet pokyny týkající se rizik související s provozem a funkcí stroje.

Každá osoba, která je pověřena tím, aby pracovala na stroji nebo se strojem, si musí ještě před zahájením práce na stroji přečíst návod k použití a rozumět mu.

Osoby, které jsou pod vlivem drog, alkoholu nebo léků ovlivňujících schopnost reagovat, nesmí na stroji nebo se strojem pracovat.

Při výběru personálu musejí být respektovány věkově a pracovní specifické předpisy, které jsou platné v místě používání stroje.

Personál je povinen provozovateli okamžitě nahlásit veškeré změny na stroji, které mají vliv na bezpečnost.

Provozovatel smí samostatným ovládním (operátor stroje) a údržbou (odborný personál) sloupového nebo nástěnného otočného jeřábu Demag pověřit pouze osoby, které

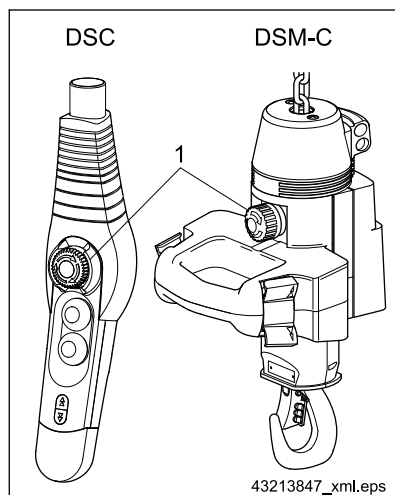
- dovršily věk 18 let,
- jsou tělesně a duševně způsobilé,
- byly poučeny o ovládním nebo údržbě sloupových a nástěnných otočných jeřábů Demag a provozovateli prokázaly svou kvalifikaci k této činnosti.

## 2.7 Osobní ochranné vybavení

Provozovatel musí na základě vyhodnocení rizik doporučit pro práci na zařízení nebo s ním tyto osobní ochranné pomůcky:

- ochranný oděv, těsně přiléhající pracovní oděv (nízká pevnost v tahu, bez dlouhých rukávů, bez prstenů a jiných ozdob, atd.);
- bezpečnostní obuv pro ochranu před padajícími díly a sklouznutí na podkladu, který není protiskluzový;
- Bezpečnostní přílbu pro všechny osoby nacházející se v nebezpečné oblasti.

## 2.8 Zařízení nouzového vypnutí



Obr. 2 Umístění nouzového zastavení (1)

Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musí být stroj za účelem ochrany osob a hmotného majetku vybaven zařízením k nouzovému vypnutí (1). Toto zařízení se nachází na ovladači. Funkci tohoto zařízení nouzového vypnutí je nutné pravidelně kontrolovat.

## 2.9 Pravidelné kontroly

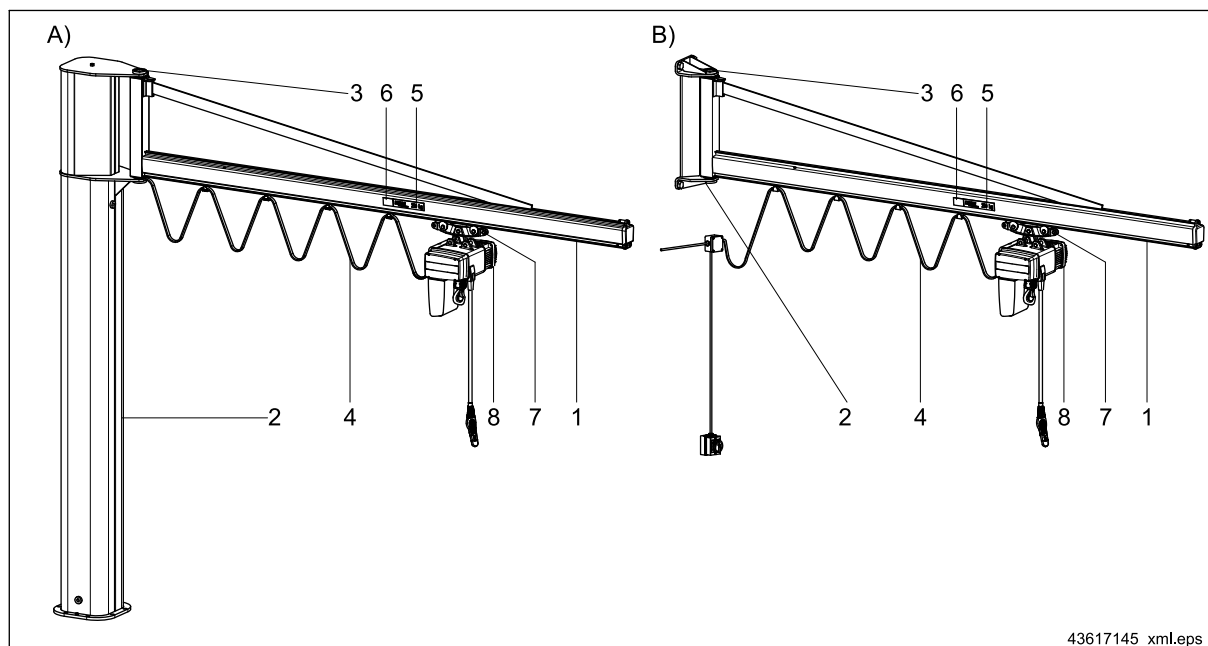
Provozovatel stroje může být na základě národních zákonů o bezpečnosti práce nebo regionálních předpisů a ustanovení zavázán k tomu, aby prováděl pravidelné kontroly. V působnosti Spolkové republiky Německo je to upraveno např. předpisy německého úrazového pojištění DGUV. Tyto předpisy stanovují,

- aby byla provedena kontrola stroje před jeho uvedením do provozu,
- aby byl stroj podroben pravidelným kontrolám,
- aby se zjišťovala již uplynulá část teoretické doby využití,
- aby byla vedena kontrolní kniha.

Provozovatel je povinen vždy zajistit shodu stroje s předpisy v aktuálním znění a respektovat nové předpisy. Jestliže v místě používání stroje neplatí žádné srovnatelné místní předpisy o provádění kontrol nebo požadavky na používání stroje, doporučujeme dodržovat výše uvedené předpisy.

## 3 Provedení

### 3.1 Konstrukční přehled



Obr. 3

Pol.	Název	Pol.	Název
A	Sloupový otočný jeřáb (SSK)	B	Nástěnný otočný jeřáb (WSK)
1	Výložník s nárazníkem	5	Štítek s nosností (2 kusy)
2	Kompletní konzola, resp. sloup	6	Tovární štítek
3	Otočné uložení	7	Pojezd
4	Elektrické vybavení a nosník kabelů	8	Zdvhací zařízení

Tab. 4

#### Všeobecně

Sloupové nebo nástěnné otočné jeřáby Demag jsou dimenzovány podle normy DIN 15018, třídy zdvihu H1 a záěžové skupiny B3.

Pojezdy s lehkým chodem a speciální ložiska výložníku umožňují vynaložit k pojiždění a otáčení jen velmi malou sílu.

#### Další konstrukční skupiny sloupových otočných jeřábů KBK

- ukotvení,
- upevnění kolíky s mezideskou podle tiskopisu „Upevnění kolíky KBK“ viz ⇒ Tab. 2, Strana 6.

Elektrické připojení lze realizovat:

- zespu - otvor v základové desce sloupu;
- bočně - otvor na patice sloupu;
- seshora - otvor v horní krycí desce sloupu.



### 3.2 Kódové označení konstrukčního provedení

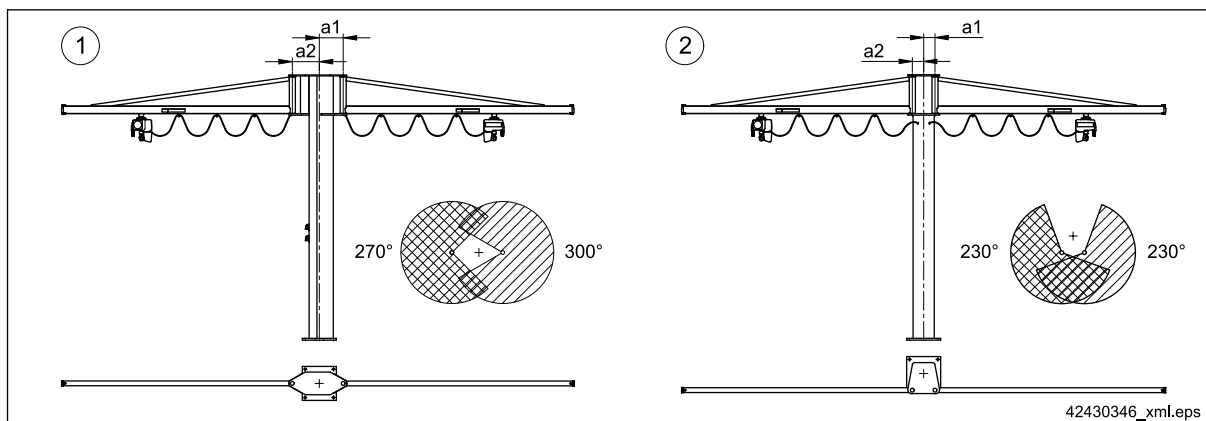
JC-	P-	270-	I-	LH-	M-	2000-	4000
						Nosnost [kg]	Vyložení [mm]
					M	Ruční otáčení	
					E	Elektrické otáčení	
					Provedení otočného ramene		
				LH	Nízká montáž		
				BR	Ukotveno pomocí stojiny		
				Profil otočného ramene			
			I	I-profil			
			KBK	Ocelový profil KBK (např. KBK I, KBK II)			
			Al	Hliníkový profil KBK (např. A12, A16, A18, A22)			
		Rozsah otáčení					
	P	Sloupový otočný jeřáb					
	W	Nástěnný otočný jeřáb					

Produktová řada JC-

Tab. 5 Příklad kódového označení konstrukčního provedení

Ne všechny vlastnosti kódového označení konstrukčního provedení je možné kombinovat.

### 3.3 Sloupový otočný jeřáb se dvěma výložníky



Obr. 4 Kombinace, pracovní rozsahy: výložníky proti sobě (1), výložníky vedle sebe (2)

Sloupové otočné jeřáby se dvěma výložníky umožňují lepší využití pracovní plochy s malými prostorovými požadavky. Montáž je podobná jako u sloupových otočných jeřábů. Je možné pouze ruční otáčení. Díky sloupu, uložení a rozmístění upevňovacích otvorů na základové desce zůstávají beze změny.

### 3.4 Pohon pojezdu kočky

U výložníků s hliníkovým profilem pojezdové dráhy, KBK II nebo I-profilem může být kočka vybavena také pohonem pojezdu.

Další informace naleznete v návodu k použití pohonu pojezdu a v našem tiskopise „Technické údaje systému KBK, všeobecné“ a „Technické údaje systému KBK Aluline“ ⇒ Tab. 2, Strana 6, kde jsou uvedeny doplňující údaje pro nastavby, elektroinstalaci a ovládání.

Pokyny pro montáž naleznete v našem tiskopise „Návod k použití zařízení KBK“ ⇒ Tab. 2, Strana 6.

### 3.5 Napájecí přívody

Údaje k alternativním přívodům energie, jako například KBK II-R, naleznete v našich tiskopisech „Technické údaje systému KBK, všeobecné“, „Technické údaje systému KBK Aluline“, „Návod k použití zařízení KBK“ a „Návod k použití systému KBK Aluline“ ⇒ Tab. 2, Strana 6.

## 3.6 Emise hluku / hladina akustického tlaku

Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musejí být dodržovány hodnoty uvedené v příslušných návodech k montáži a použití (viz ⇒ Tab. 2, Strana 6) řetězových kladkostrojů.

U údajů není zohledněn vliv následujících konstrukčních poměrů:

- přenos hluku přes ocelové konstrukce,
- odrazy od stěn, atd.

## 3.7 Doprava, balení a skladování

### 3.7.1 Bezpečnostní pokyny

#### VAROVÁNÍ



#### Padající díly

Při dopravě resp. nakládce a vykládce hrozí riziko zranění padajícími díly.

- Nikdy nevstupujte pod zavěšené břemeno. Udržujte dostatečně bezpečnou vzdálenost.
- Pracovní oblast v celém prostoru uzavřete.

#### VAROVÁNÍ



#### Škody při přepravě

Sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag se může při nevhodné přepravě poškodit nebo dokonce poničit.

Zdvíhací a dopravní prostředky nasazujte pouze v místech, která jsou k nasazení označena.

### 3.7.2 Rozsah dodávky

Skutečný rozsah dodávky se může v případě zvláštních provedení, objednání dodatečných prvků výbavy nebo v důsledku nejnovějších technických změn podle okolností lišit od údajů, pokynů a grafických znázornění, které jsou zde uvedeny. V případě dotazů se obraťte na výrobce.

### 3.7.3 Kontrola po doručení

- U dodávky v okamžiku jejího obdržení neprodleně zkontrolujte její úplnost a případné škody, které vznikly při přepravě.
- V případě viditelných přepravních škod dodávku nikdy nepřijímejte, případně ji převezměte s výhradou. Rozsah škod uveďte na přepravních dokumentech nebo dodacím listu dopravce. Zahajte proces reklamace.
- Závady, které nezjistíte ihned, po jejich zjištění neprodleně reklamujte, protože nároky na odškodnění je možné uplatnit pouze v rámci platných reklamačních lhůt.

### 3.7.4 Obal

Odeslání sloupového nebo nástěnného otočného jeřábu Demag a příslušenství se aktuálně provádí v dřevěných a kartonových obalech a také v sáčcích.

Jestliže nedošlo k dohodě ohledně vrácení obalu, rozdělte materiály podle typu a velikosti a předejte je k dalšímu použití nebo recyklaci.



Vhodné z hlediska životní prostředí:

- Obalové materiály likvidujte vždy šetrně k životnímu prostředí a v souladu s platnými místními předpisy pro likvidaci.
- Popřípadě pověřte likvidací firmu provádějící recyklaci.

### 3.7.5 Skladování

Přístroj a příslušenství uchovávejte až do instalace uzavřené a skladujte je za následujících podmínek:

- Neskladujte je venku.
- Skladujte na suchém a bezprašném místě, relativní vlhkost vzduchu: max. 60 %.
- Nevystavujte je působení agresivních prostředků.
- Chraňte je před slunečními paprsky.
- Zabraňte mechanickým otřesům.
- Teplota skladování: -20 až + 70 °C, při dodání společně se zdvihacími zařízeními nebo pohony pojezdu je nutné dodržet také příslušné předpisy k těmto komponentám.
- Zabraňte výraznému kolísání teploty (tvorbě kondenzátu).
- Naolejujte všechny holé strojní díly (ochrana před korozi).
- Pravidelně kontrolujte celkový stav všech dílů v balení. V případě nutnosti obnovte nakonzervování nebo jej proveďte znovu.
- Při skladování v klimatizační komoře musí být stroj nepropustně zabalen a ochráněn proti korozi (sušící prostředek).

### 3.8 Povrchová ochrana a barevné provedení

Sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag je standardně opatřen ochranou proti korozi kategorie C2-M podle DIN EN ISO 12944 a dodává se v následujícím barevném provedení:

Barevné provedení			
Sloup, konzola		RAL 1007	Narcisová žlutá
Výložník	I-profil, ocelový profil KBK	RAL 1007	Narcisová žlutá
Výložník	Profil KBK Aluline	RAL 9005, nebo hliník	Sytá čern, nebo eloxovaný

Tab. 6

Je možné i jiné barevné řešení.

### 3.9 Podmínky použití

#### POZOR



Ohrožení provozní bezpečnosti

Bezpečný provoz je možný pouze při dodržení uvedených podmínek použití. V případě odlišných podmínek použití kontaktujte výrobce ⇒ „Oddělení péče o zákazníky“, Strana 9

Teplota prostředí:	-20 °C až +70 °C (ocel) -20 °C bis +50 °C (hliník)
Vlhkost vzduchu:	relativní vlhkost vzduchu max. 80 %

Tab. 7

Odišné teplotní rozsahy pohonů a zdvihacích zařízení jsou uvedeny v příslušných návodech k jejich použití. Při extrémních teplotách je nutné snížit zatížení pojezdů KBK. Zvláštní podmínky použití lze v konkrétním případě dohodnout s výrobcem.

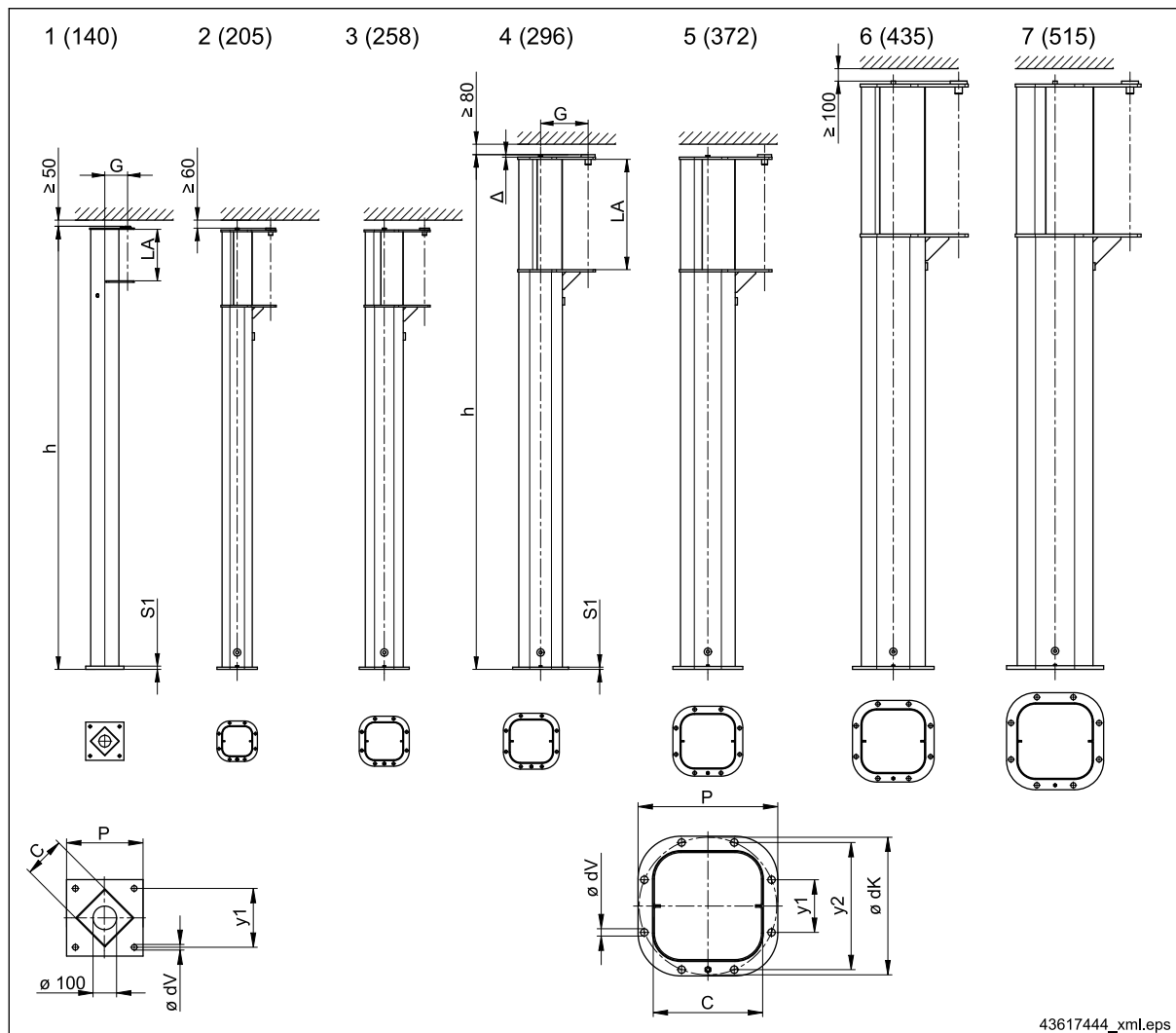


Doporučujeme Vám, abyste sloupové a nástěnné otočné jeřáby Demag provozované venku opatřili ochrannou stříškou proti působení povětrnostních vlivů, nebo abyste v případě nepoužívání s pojízdnými částmi zajeli pod střechu.

# 4 Popis konstrukčních skupin

## 4.1 Sloupové otočné jeřáby

### 4.1.1 Sloupy



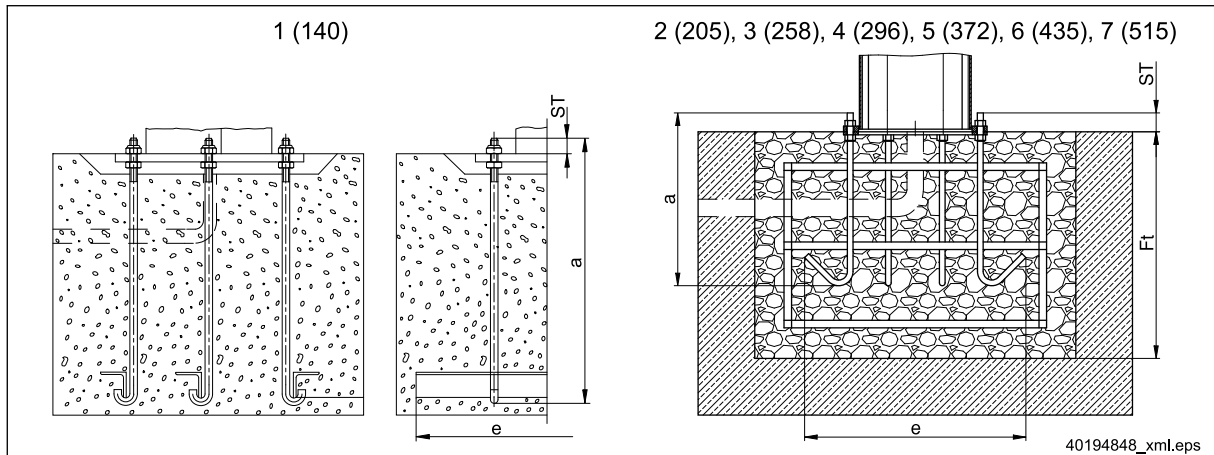
Obr. 5

Typ sloupu	Vzdálenost uložení LA [mm]	Otáčení	h [mm]	G [mm]	S1 [mm]	Δ [mm]	C [mm]	P [mm]	ø dK [mm]	y1 [mm]	y2 [mm]	ø dV [mm]	Hmotnost [kg]	Sloup Objednací číslo
1 (140)	350	ruční	3015	155	20	13	140	260	-	200	-	19	87,10	984 565 44
			3265										94,00	984 735 44
2 (205)	500		3000	228	15	12	205	275	268	103	248	16	68,00	668 102 44
			3500										77,20	668 104 44
			4000										86,30	668 106 44
			4500										95,40	668 108 44
			5000										104,50	668 110 44
3 (258)	500		3000	274	15	12	258	340	330	126	305	20	90,00	668 202 44
			3500										101,00	668 204 44
			4000										112,50	668 206 44
			4500										124,00	668 208 44
			5000										135,50	668 210 44
4 (296)	750		3500	323	15	17	296	380	373	143	345	20	154,50	669 102 44
			4000										172,00	669 104 44
		4500	189,50										669 106 44	
		5000	207,00										669 108 44	
		5500	224,50										669 110 44	
5 (372)	750	ruční	3500	386	20	17	372	475	468	179	432	25	204,00	669 202 44
			4000										226,00	669 204 44
			4500										248,00	669 206 44
			5000										270,00	669 208 44
			5500										293,00	669 210 44
		elektrický	3500	436									208,00	669 241 44
			4000										230,00	669 242 44
			4500										252,00	669 243 44
			5000										276,00	669 244 44
			5500										296,00	669 245 44
6 (435)	1000	ruční	4000	445	20	20	435	555	548	210	506	29	347,00	670 102 44
			4500										380,00	670 104 44
			5000										412,00	670 106 44
			5500										443,00	670 108 44
			6000										475,00	670 110 44
		elektrický	4000	465									349,00	670 141 44
			4500										381,00	670 142 44
			5000										413,00	670 143 44
			5500										445,00	670 144 44
			6000										477,00	670 145 44
7 (515)	1000	ruční	4000	510	25	20	515	660	648	248	599	35	432,00	670 202 44
			4500										470,00	670 204 44
			5000										507,00	670 206 44
			5500										545,00	670 208 44
			6000										583,00	670 210 44
		elektrický	4000	510									437,00	670 241 44
			4500										474,00	670 242 44
			5000										512,00	670 243 44
			5500										550,00	670 244 44
			6000										588,00	670 245 44

Tab. 8

Základové desky a horní krycí desky jsou opatřeny otvorem pro přívod elektrické energie. Sloup 1 (140) je opatřen otvory k upevnění výložníku s kluzným uložením (z umělé hmoty) a průchozím svorníkem. Díly uložení patří k výložníku. Všechny ostatní sloupy jsou vybaveny kuželovým čepem a kluznými ložisky. V tomto případě jsou díly uložení baleny zvlášť.

#### 4.1.2 Ukotvení a šablona



Obr. 6

#### Všeobecné informace k ukotvení a šablona

Ukotvení sloupů se skládá z kotvicích tyčí, matic a šablony. Sloupů konstrukční velikosti 1 (140) jsou doplněny profilovými podvlaky.

Specifikace základu v tomto tiskopise je třeba v místě montáže ověřit s ohledem na místní poměry.

Práce na základu musí provést odborná firma.

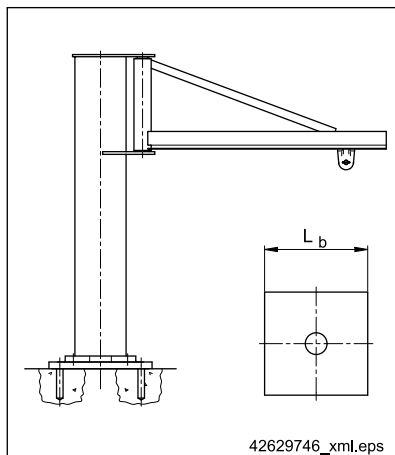
Šroubová spojení a pata jeřábu musejí být trvale testovatelné, tj. přístupné. Příruba paty jeřábu u sloupů konstrukční velikosti 1 (140) se po dokončení montáže zalije.

#### Stav při expedici

Typ sloupu	Základová hloubka Ft [mm]	a [mm]	ST [mm]	e [mm]	Kotva	Ukotvení	
						Hmotnost [kg]	Objednací číslo
1 (140)	800	560	35	600	M16	12,33	984 771 44
2 (205)		400	40	450	M12	5,00	668 171 44
3 (258)		450	45	550	M16	10,00	668 271 44
4 (296)	900	450	45	590	M16	11,00	669 171 44
5 (372)		550	55	700	M20	17,00	669 271 44
6 (435)	1100	600	60	810	M24	26,00	670 171 44
7 (515)		700	75	970	M30	47,00	670 271 44

Tab. 9

#### 4.1.3 Upevnění kolíky



Obr. 7

Přípevnění k podlaze se v tomto případě provádí vloženými deskami a speciálními spojovacími kotvami, které jsou přípustné pro dynamické zatížení.

Další informace viz tiskopis „Upevnění kolíky KBK“ ⇒ Tab. 2, Strana 6.

Typ sloupu	□ L <sub>b</sub> [mm]	min. tloušťka betonu [mm]
1 (140)	340	200
2 (205)	390	
3 (258)	450	
4 (296)	530	
5 (372)	830	
6 (435)	1170	
7 (515)	1475	

Tab. 10

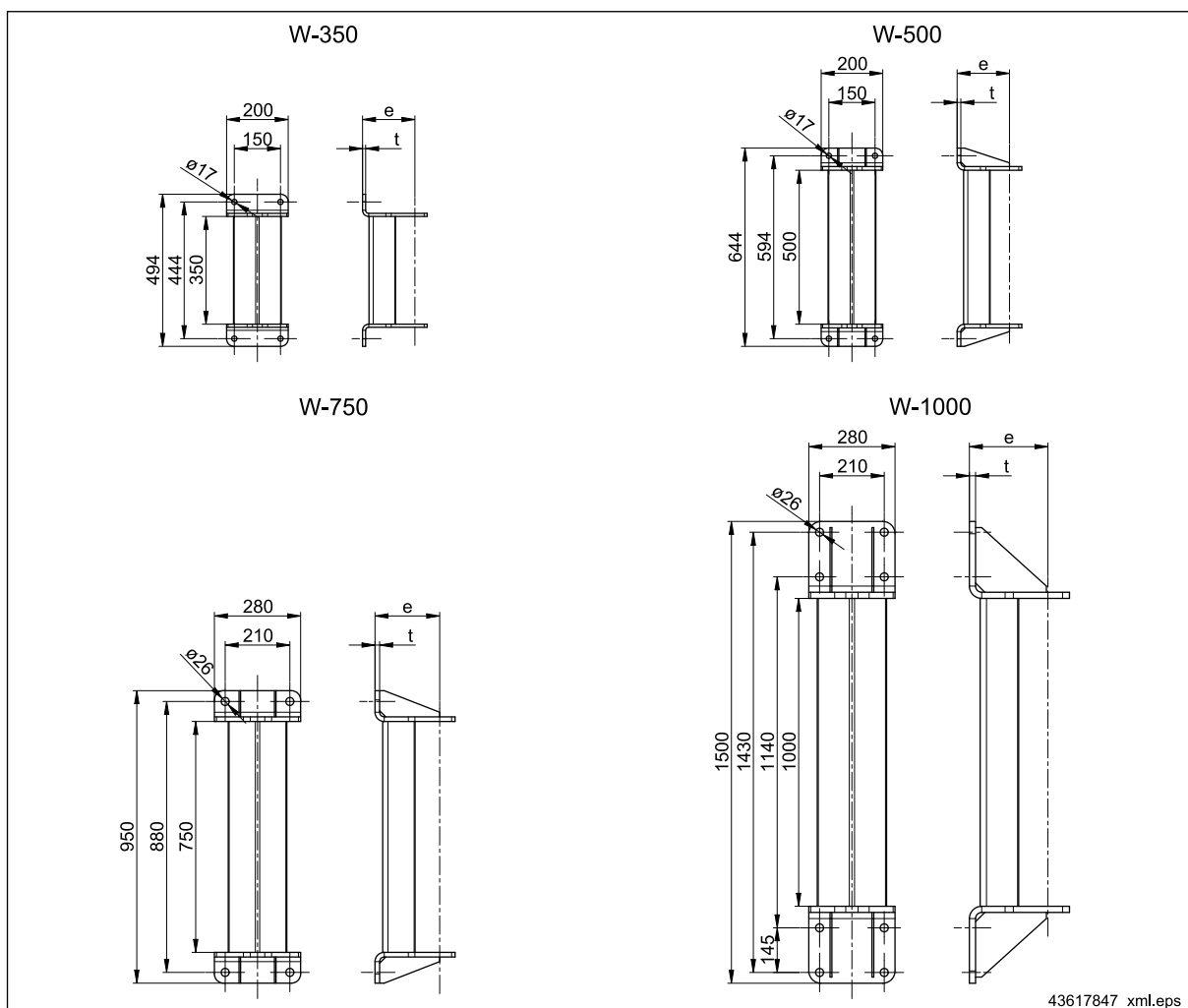
## 4.2 Nástěnné otočné jeřáby

### 4.2.1 Konzole

Konzola W-350-M je opatřena otvory k upevnění výložníku s kluzným uložením (z umělé hmoty) a průchozím svorníkem. Díly uložení patří k výložníku.

Všechny ostatní konzoly jsou vybaveny kuželovými čepy a kluznými ložisky. V tomto případě jsou díly uložení baleny zvlášť.

Od 11/2018

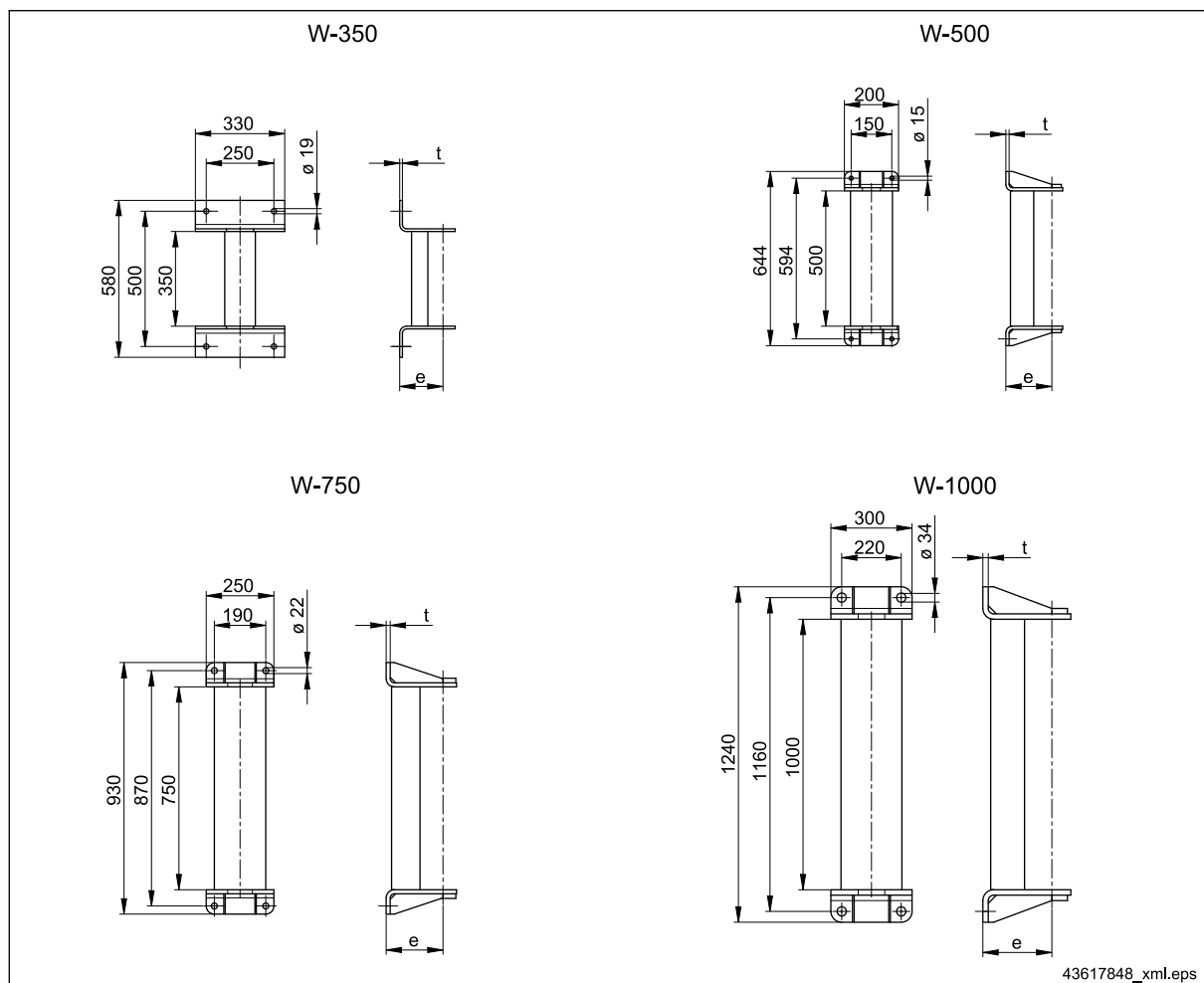


Obr. 8

Typ konzoly	Vzdálenost uložení [mm]	Otáčení	Kotva	t [mm]	e [mm]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
W-350-M	350	ruční	M16	10	170	9,49	984 730 44
W-500-M	500			12	170	13,14	668 600 44
W-750-M	750	elektrický	M24	15	210	30,00	669 600 44
W-750-E					340	42,00	669 650 44
W-1000-M	1000	ruční	M24	20	255	63,95	670 600 44
W-1000-E		elektrický			365	93,24	670 650 44

Tab. 11

Do 10/2018



Obr. 9

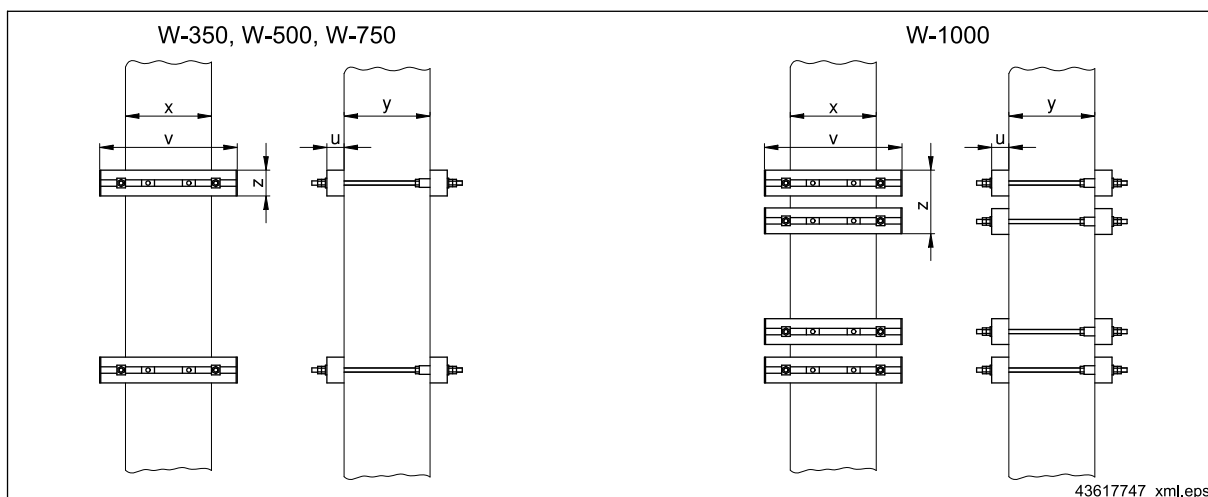
Typ konzoly	Vzdálenost uložení [mm]	Otáčení	Kotva	t [mm]	e [mm]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
W-350-M	350	ruční	M16	10	160	16,10	851 061 44
W-500-M	500		M14	15	170	15,00	668 030 44
W-750-M	750	elektrický	M20	15	210	30,00	669 030 44
W-750-E					340	40,00	669 085 44
W-1000-M	1000	ruční	M30	20	255	50,00	670 030 44
W-1000-E					365	79,00	670 085 44

Tab. 12



## 4.2.2 Obepnutí podpěr

Od 11/2018



Obr. 10

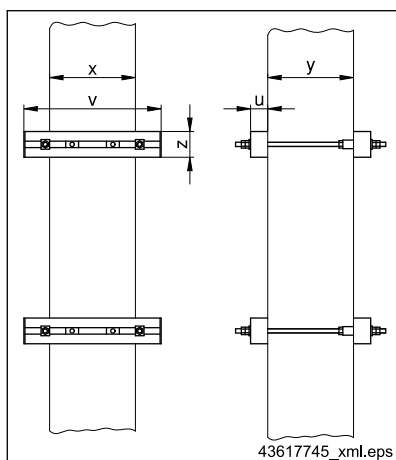
Typ konzoly	Konstrukční velikost obepnutí	Šířka x		Hloubka y Max. [mm]	u [mm]	v [mm]	z [mm]	Závitová tyč	Utahovací moment [Nm]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
		od [mm]	do [mm]								
W-350 W-500	S	200	330	807	50	420	75	M16	170	16,81	668 610 44
	M	200	460	807	50	550	75			18,81	668 615 44
	L	460	650	787	60	740	85			25,50	668 620 44
W-750	S	280	400	750	60	530	100	M24	725	54,33	669 610 44
	M	280	550	710	80	680	130			81,09	669 615 44
	L	550	750	670	100	880	140			110,56	669 620 44
W-1000	S	280	400	750	60	530	245	M24	725	108,84	670 610 44
	M	280	550	710	80	680	275			162,35	670 615 44
	L	550	750	670	100	880	285			221,30	670 620 44

Tab. 13



Obepnutí pro W-1000 obsahují vždy 2x jedno obepnutí pro W-750

Do 10/2018



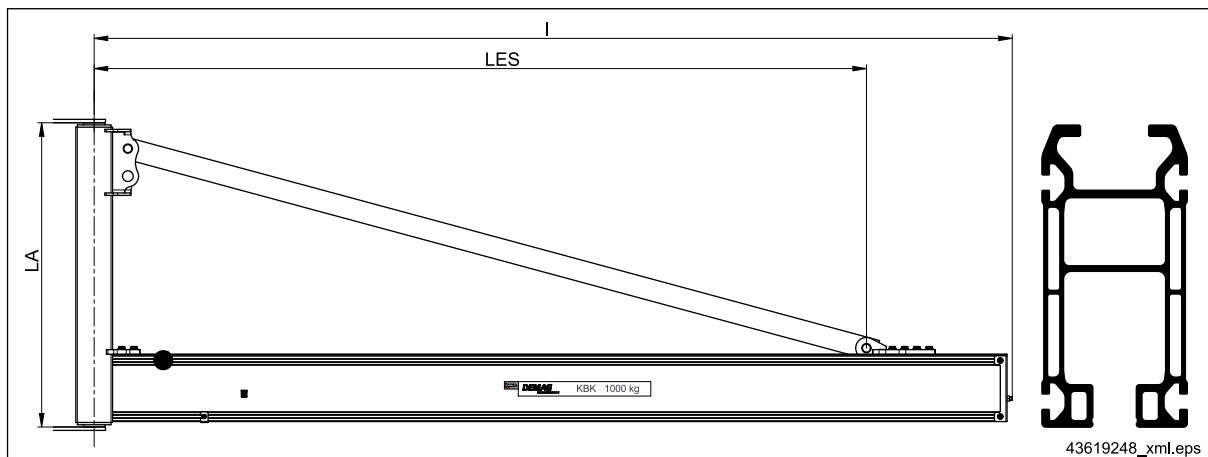
Obr. 11

Typ konzoly	Konstrukční velikost obehnutí	Šířka x		Hloubka y Max. [mm]	u [mm]	v [mm]	z [mm]	Závitová tyč	Utahovací moment [Nm]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
		od [mm]	do [mm]								
W-500	S	200	330	850	50	400	75	M14	67	21	668 040 44
	M	200	460	850	50	530	75			26	668 045 44
	L	460	650	830	60	720	85			40	668 050 44
W-750	S	250	400	810	60	490	90	M20	200	36	669 040 44
	M	250	550	770	80	640	120			60	669 045 44
	L	550	750	770	80	840	120			74	669 050 44
W-1000	S	300	400	750	80	532	135	M30	685	75	670 040 44
	M	400	550	710	100	682	145			96	670 045 44
	L	550	750	670	120	882	155			132	670 050 44

Tab. 14

## 4.3 Výložník

### 4.3.1 Výložník s profilem KBK Aluline, ukotvený



Obr. 12

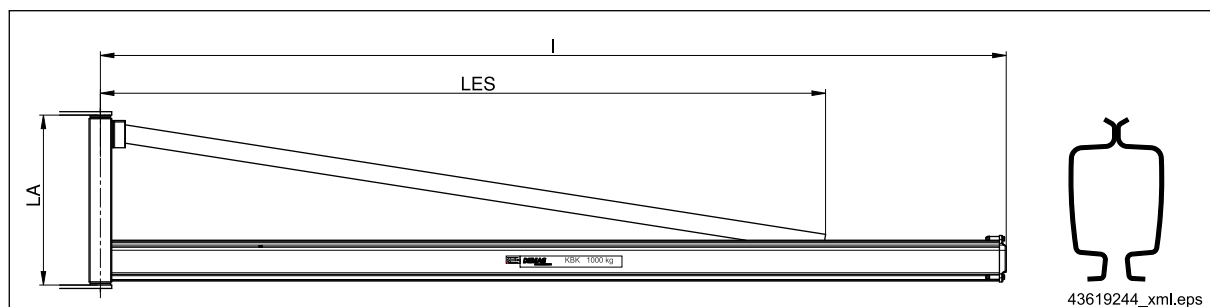
Vzdálenost uložení LA [mm]	Otáčení	Vyložení l <sup>2)</sup> [m]	Nosnost [kg]	Profil výložníku	LES [mm]	Hmotnost [kg]	Výložník Objednací číslo
500	ruční	2	400	A12	1503	25,00	668 432 44
		3	160		2717	34,21	668 433 44
		4	80		3721	42,80	668 434 44
750		2	500	A16	1444	34,24	669 432 44
		3	500		2685	45,03	669 433 44
		4	315		3698	55,18	669 434 44
		5	160		4101	63,46	669 435 44
750		6	125		5007	77,26	669 436 44
		2	1000	A18	1477	55,00	669 462 44
		3	800		2505	73,50	669 463 44
		4	500		3517	96,20	669 464 44
5		315	4422		114,90	669 465 44	
1000	6	200		5427	134,60	669 466 44	
	7	160		5958	149,80	669 467 44	
	3	1000	A18	2453	82,60	670 433 44	
	4	800		3481	105,30	670 434 44	
5	400	4396		124,10	670 435 44		
6	315	5406		143,80	670 436 44		
1000	7	200		5940	159,00	670 437 44	
	4	1000	A22	3489	112,10	670 464 44	
	5	800		4402	132,40	670 465 44	
	5 <sup>3)</sup>	1000		4402	158,20	670 485 44	
	6	500		5411	153,80	670 466 44	
	6 <sup>3)</sup>	630		5411	179,60	670 486 44	
7	315	5944		170,80	670 467 44		
	7 <sup>3)</sup>	400		5944	209,00	670 487 44	

Tab. 15

<sup>2)</sup> Jmenovitý rozměr vyložení +/- 10 mm

<sup>3)</sup> Výložník se 2 stojinami

### 4.3.2 Výložník s ocelovým profilem KBK, ukotvený

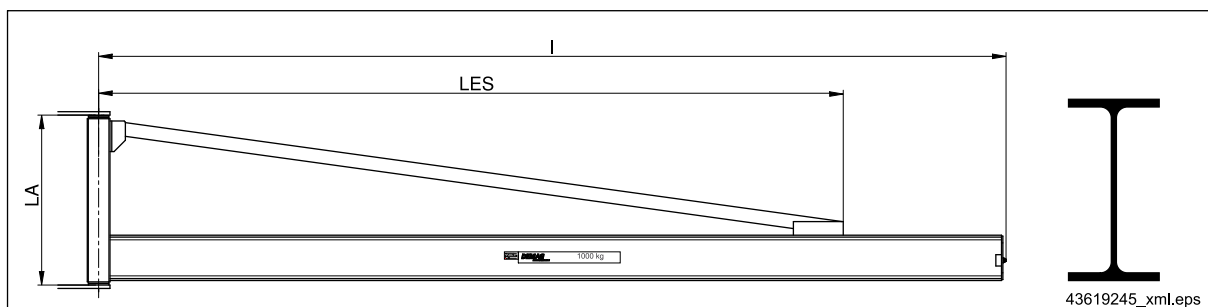


Obr. 13

Vzdálenost uložení LA [mm]	Otáčení	Vyložení I <sup>4)</sup> [m]	Nosnost [kg]	Profil výložníku	LES [mm]	Hmotnost [kg]	Výložník Objednací číslo
350	ruční	2	80	KBK 100	1775	19,0	984 562 44
		3			2785	25,0	984 563 44
500		2	315	KBK I	1640	24,4	668 302 44
		3	250		2740	34,7	668 303 44
		4	125		3590	44,1	668 304 44
		5	80		4740	54,6	668 305 44
750		2	1000	KBK II	1650	55,0	669 302 44
		3			2500	79,9	669 303 44
		4	500		3200	97,0	669 304 44
		5	315		4200	119,4	669 305 44
		6	250		5200	141,8	669 306 44
1000		7	160		5900	162,4	669 307 44
		4	1000	KBK II	3510	108,8	670 304 44
		5	800		4310	132,4	670 305 44
	5	1000	4660		159,8	670 308 44	
	6	630	5410		153,1	670 306 44	
	6	1000	5660		191,6	670 309 44	
	7	400	5910		181,0	670 307 44	

Tab. 16

### 4.3.3 Výložník s I-profilem, ukotvený

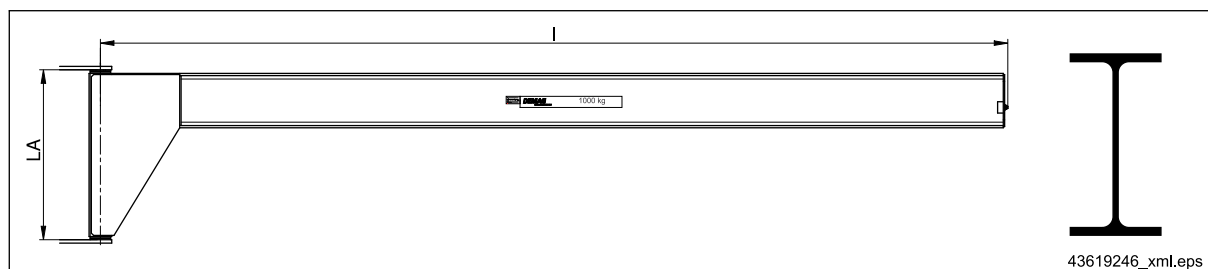


Obr. 14

Vzdálenost uložení LA [mm]	Otáčení	Vyložení l <sup>5)</sup> [m]	Nosnost [kg]	Profil výložníku	LES [mm]	Hmotnost [kg]	Výložník Objednací číslo	
750	ruční	4	250	IPE 160	3265	92,0	669 348 44	
		4	500	IPE 200	3280	119,0	669 359 44	
		5	250	IPE 160	4175	111,0	669 347 44	
		5	500	IPE 200	4190	145,0	669 358 44	
		6	125	IPE 160	5080	130,0	669 346 44	
		6	250	IPE 200	5090	170,0	669 357 44	
		7	125	IPE 160	5980	150,0	669 345 44	
		7	250	IPE 200	5995	196,0	669 356 44	
	elektrický	8	125	IPE 200	6045	221,0	669 355 44	
		4	500	IPE 200	3285	132,0	669 377 44	
		5		IPE 200	4190	158,0	669 376 44	
		6	250	IPE 200	5095	183,0	669 375 44	
	7	HEA 160		5985	270,0	669 326 44		
	1000	ruční	4	1000	IPE 200	3240	150,0	670 349 44
			4	2000	IPE 240	3250	183,0	670 360 44
			5	1000	IPE 200	4155	181,0	670 348 44
5			2000	IPE 240	4165	222,0	670 359 44	
6			500	IPE 200	5065	212,0	670 347 44	
6			1000	IPE 240	5070	262,0	670 357 44	
6			1600	IPE 240	5070	262,0	670 358 44	
7			500	IPE 200	5975	243,0	670 346 44	
7			1000	IPE 240	5970	301,0	670 356 44	
8			250	IPE 200	6025	273,0	670 345 44	
8			500	IPE 240	6030	339,0	670 355 44	
8			1000	HEA 160	7025	380,0	670 322 44	
4		IPE 200		3250	158,0	670 377 44		
elektrický		4	2000	IPE 240	3260	192,0	670 380 44	
		5	1000	IPE 200	4165	190,0	670 376 44	
		5	2000	IPE 240	4170	230,0	670 379 44	
		6	500	IPE 200	5070	220,0	670 375 44	
		6	1000	IPE 240	5075	270,0	670 378 44	
		6	1600	HEA 160	4710	300,0	670 327 44	
		7	500	HEA 160	5720	337,0	670 328 44	
		7	1000	HEA 160	5720	337,0	670 329 44	
		8	250	HEA 160	6025	383,0	670 330 44	
		8	500	HEA 160	7030	383,0	670 381 44	
		8	1000	HEA 160	7030	383,0	670 382 44	

Tab. 17

#### 4.3.4 Výložník s I-profilem, nízká montáž



Obr. 15

Vzdálenost uložení LA [mm]	Otáčení	Vyložení l <sup>6)</sup> [m]	Nosnost [kg]	Profil výložníku	Hmotnost [kg]	Výložník Objednací číslo
500	ruční	2	125	IPE 160	48,0	668 348 44
		2	250	IPE 200	66,0	668 352 44
		3	125	IPE 160	64,0	668 347 44
		3	250	IPE 200	88,0	668 351 44
		4	63	IPE 160	80,0	668 346 44
		4	125	IPE 200	110,0	668 350 44
		5	63	IPE 160	96,0	668 345 44
		5	125	IPE 200	132,0	668 349 44
750	ruční	2	500	IPE 240	104,0	669 354 44
		2	1000	IPE 300	142,0	669 364 44
		3	500	IPE 240	135,0	669 353 44
		3	1000	IPE 300	184,0	669 363 44
		4	250	IPE 240	165,0	669 352 44
		4	500	IPE 300	226,0	669 362 44
		5	250	IPE 240	196,0	669 351 44
		5	500	IPE 300	268,0	669 361 44
		6	250	IPE 300	310,0	669 360 44
		elektrický	2	1000	IPE 300	154,0
	3		IPE 300		196,0	669 380 44
	4		500	IPE 300	238,0	669 379 44
	5			IPE 300	280,0	669 378 44

Vzdálenost uložení LA [mm]	Otáčení	Vyložení l <sup>6)</sup> [m]	Nosnost [kg]	Profil výložníku	Hmotnost [kg]	Výložník Objednáací číslo
1000	ruční	2	2000	IPE 360	217,0	670 354 44
		3		IPE 360	274,0	670 353 44
		4	1000	IPE 360	331,0	670 352 44
		4	2000	IPE 400	348,0	670 361 44
		5	1000	IPE 360	388,0	670 351 44
		5	2000	IPE 450	485,0	670 364 44
		6	250	IPE 300	358,0	670 335 44
		6	500	IPE 360	432,0	670 337 44
		6	1000	IPE 400	480,0	670 362 44
		6	1600	IPE 450	560,0	670 350 44
		7	250	IPE 360	505,0	670 365 44
		7	500	IPE 400	546,0	670 363 44
	7	1000	IPE 450	638,0	670 366 44	
	elektrický	2	2000	IPE 360	227,0	670 386 44
		3		IPE 360	285,0	670 385 44
		4	1000	IPE 360	342,0	670 384 44
		4	2000	IPE 400	365,0	670 390 44
		5	1000	IPE 360	400,0	670 383 44
		5	2000	IPE 450	488,0	670 392 44
		6	500	IPE 360	460,0	670 387 44
6		1000	IPE 360	460,0	670 388 44	
6	1600	IPE 450	565,0	670 391 44		
7	500	IPE 400	565,0	670 389 44		

Tab. 18

## 4.4 Komponenty

### 4.4.1 Skladování

#### 4.4.1.1 Uložení s výložníkem KBK 100 (LA = 350)

Uložení s výložníkem KBK 100 se skládá z průchozího nosného čepu a kluzných ložisek. Není součástí rozsahu dodávky výložníku.

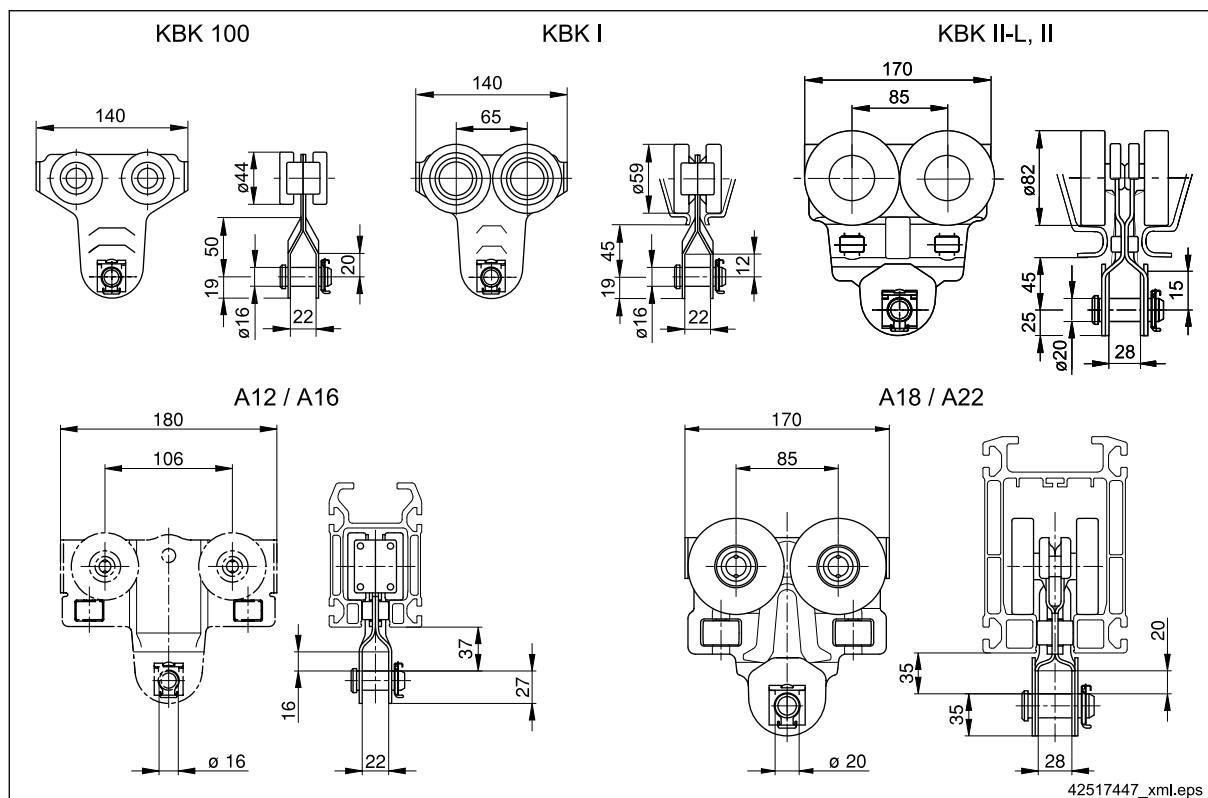
#### 4.4.1.2 Uložení pro všechny ostatní konstrukční velikosti

Vzdálenost uložení LA [mm]	Otáčení	Hmotnost [kg]	Objednáací číslo
500	ruční	1,23	668 000 44
750		3,16	669 000 44
1000	elektrický	2,98	669 246 44
	ruční	5,89	670 000 44
	elektrický	5,18	670 246 44

Tab. 19

## 4.5 Pojezdy

### 4.5.1 Pojezd KBK



Obr. 16

Pojezd		Max. zatížení [kg]	Hmotnost cca [kg]	Objednáací číslo
<b>KBK 100</b>	Pro DC 1, DCM 1, DKM, DKUN 1	100	0,70	984 530 44
<b>KBK I</b>	Pro DC 2, DCM 2, DKM, DKUN 1-2	300	0,75	980 610 44
<b>KBK II-L, II</b>	Pro DC 5, DCM 5, DKM, DKUN 1-5	600	1,90	982 110 44
<b>A12 / A16</b>	Pro DC 2, DCM 2, DKM, DKUN 1-2	300	1,20	855 250 44
<b>A18 / A22</b>	Pro DC 5, DCM 5, DKM, DKUN 1-5	800	2,47	855 280 44

Tab. 20

#### Vázací prostředky k uchopení břemene a břemeno musejí být zavěšeny kloubově.

Pojezdové jednotky jsou vybaveny čtyřmi pojezdovými koly z umělé hmoty s válcovým uložením a namazáním na celou dobu životnosti. Pojezdové jednotky KBK II a KBK Aluline mají navíc dvě speciální horizontální opěrné kladky. K ochraně pojezdových kol přečnává štít pojezdové jednotky v podélném směru přes pojezdová kola.

Jízdní odpor zatíženého pojezdu v % zavěšeného nákladu		
Pojezd	KBK 100, KBK I, KBK II	A12 / A16 / A18 / A22
Rozjezdový odpor	1-1,5 %	< 1 %
Rovnoměrný posuv asi	< 0,5 %	< 0,4 %

Tab. 21

Teplotní rozsah: -20 ° až +70 °C. Při extrémních teplotách je nutné snížit zatížení:

Trvalá teplota °C	- 20	- 15	-10 až +40	50	60	70
Zatížení v %	50	80	100	90	75	50

Tab. 22

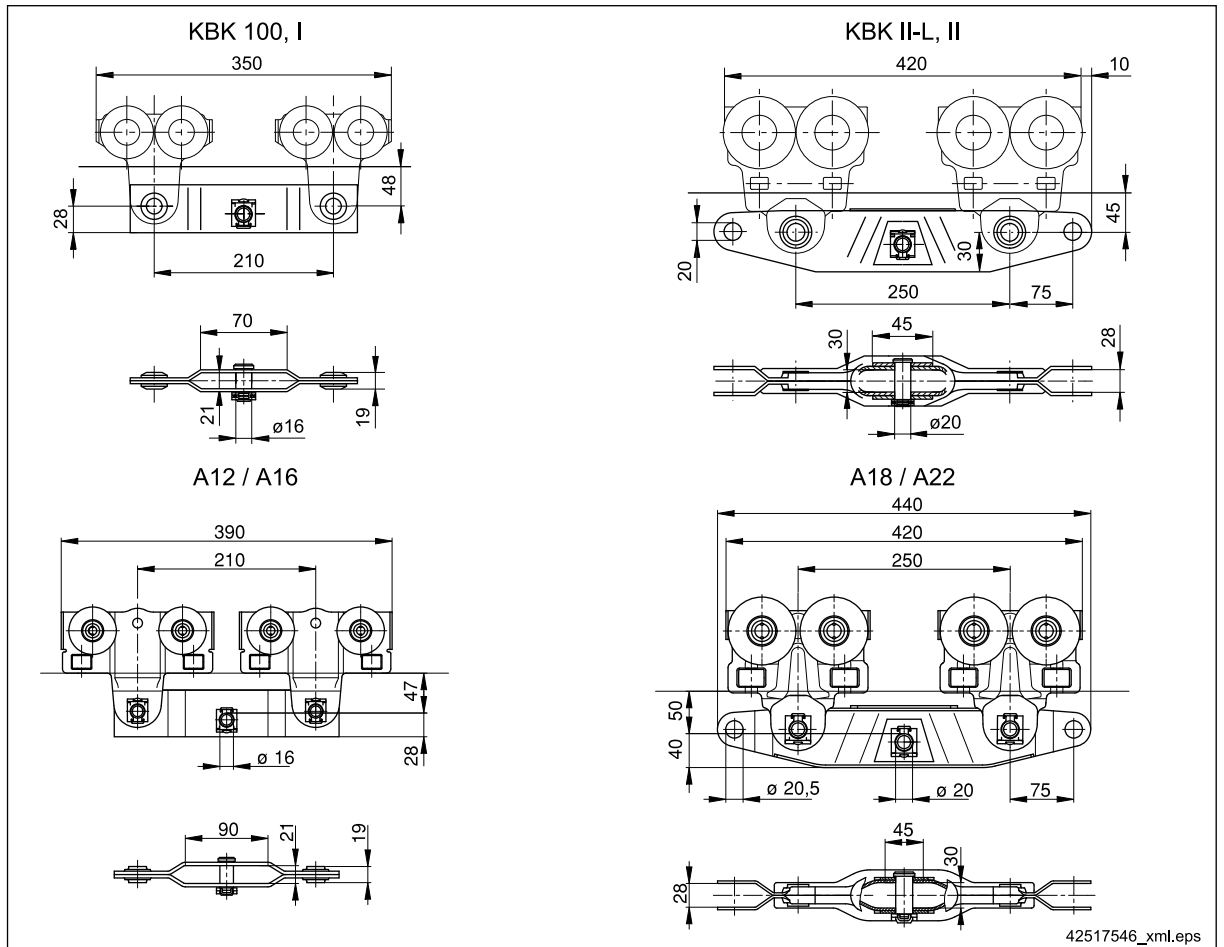
Jednotlivě lze objednat svorníky s pojistkou čepu BoClip.

Pojezd	KBK 100, KBK I, A12 / A16	KBK II, A18 / A22
Svorník s pojistkou čepu	851 305 44	851 317 44

Tab. 23



#### 4.5.2 Kloubový rám



Obr. 17

Kloubový rám		Max. zatížení [kg]	Hmotnost cca [kg]	Objednací číslo
<b>KBK 100</b>	Pro DC 2, DCM 2, DKM, DKUN 1-2	200	1,00	980 305 44
	Dvojitý pojezd, kompletní		2,40	Na vyžádání
<b>KBK I</b>	Pro DC 5, DCM 5, DKM, DKUN 1-5	400	1,00	980 305 44
	Dvojitý pojezd, kompletní		2,50	980 322 44
<b>KBK II</b>	Pro DC 10, DCM 10, DKM, DKUN 1-10	1200	1,88	982 305 44
	Dvojitý pojezd, kompletní		5,68	851 132 44
<b>A12 / A16</b>	Pro DC 5, DCM 5, DKM, DKUN 1-5	600	1,00	980 305 44
	Dvojitý pojezd, kompletní		3,40	855 422 44
<b>A18 / A22</b>	Pro DC 10, DCM 10, DKM, DKUN 1-10	1200	2,00	982 305 44
	Dvojitý pojezd, kompletní		6,95	855 622 44

Tab. 24

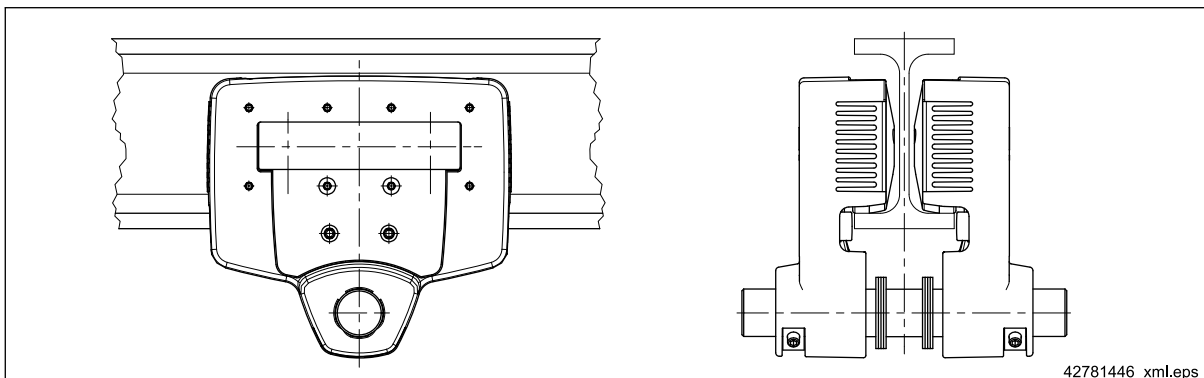
Kloubový rám vytváří se dvěma pojezdy dvojitý pojezd. Na vnějších otvorech kloubového rámu KBK II a A18/A22 lze připevnit distanční držáky a tyče spojky (díl 69 nebo 71, viz tiskopis „Systém KBK, všeobecně“ a „KBK Aluline“ ⇒ Tab. 2, Strana 6), nikoli však břemena.

Jednotlivě lze objednat svorníky s pojistkou čepu BoClip.

Pojezd	KBK 100, KBK I, A12 / A16	KBK II, A18 / A22
Svorník s pojistkou čepu	851 305 44	851 317 44

Tab. 25

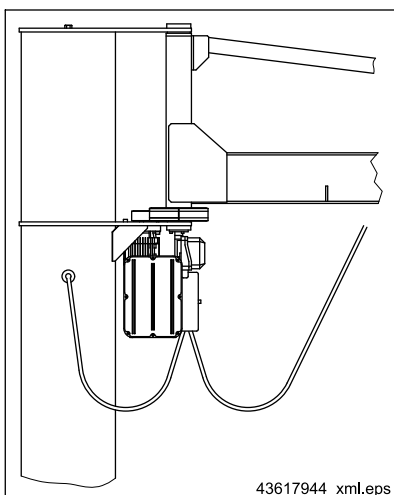
### 4.5.3 Pojezd na I-profilu



Obr. 18

Informace k pojezdům na I-profilu viz tiskopis „Technické údaje pojezdu U11-U34/DC/DCM/DK“ ⇒ Tab. 2, Strana 6 (v rozsahu dodávky pojezdu).

### 4.6 Otočné jeřáby s elektrickým otočným ústrojím



Obr. 19

Název	Vzdálenost uložení [mm]	Objednací číslo
Otočný pohon, kompletní (motor s převodovkou, frekvenční měnič s krytem, mezní vypínač převodovky)	750	669 255 44
	1000	670 255 44
Skříň elektroinstalace pro DC		772 401 45
Skříň elektroinstalace pro DCS		772 402 45
Montážní plech na skříň		669 265 44

Tab. 26

Otočné jeřáby s elektrickým otočným ústrojím se dodávají se speciálním výložníkem. Nelze dodatečně montovat na standardní výložníky. Na dolním konci osy otáčení je navařen ozubený věnec, prostřednictvím kterého se přenáší otočný pohyb motorů s převodovkou na výložník.

Jeřáby se otáčejí určitou rychlostí. Frekvenční měnič slouží k pozvolnému zrychlování a k nastavení rychlosti otáčení v závislosti na vzdálenosti na vyložení (tovární nastavení otáčky otáčení [1/min] = 0,6-1). Pomocí mezního vypínače převodovky se jednostupňově vypíná rozsah otáčení.

Jedná se o brzdový motor s kuželovým rotorem. Není proto potřeba používat řízení brzd.

Přívodní vedení od odpojovače a vlečné vedení ke kočce se připojují ve skříni elektroinstalace.

## 4.7 Elektrické vybavení

Název	SSK Objednací číslo	WSK Objednací číslo
Základní elektrické vybavení	668 940 44	668 941 44

Tab. 27

Součástí dodávky jsou následující jednotlivé díly:

Název	Počet	
	SSK	WSK
Odpojovač	1	1
Samořezné šrouby odpojovače	4	-
Vodičová dutinka	10	10
Průchodka plochého kabelu	1	1
Průchodka kabelu s kruhovým průřezem	1	1
Příslušenství k uzemnění sloupu	1	-
Příslušenství k uzemnění výložníku	1	-

Tab. 28

Plochý kabel ke zdvihacímu zařízení a k tomu potřebné nosníky kabelů se volí podle délky výložníku. Propojení mezi spínačem a síťovým vypínačem propojovacími prvky není součástí dodávky.

Název	Profil výložníku	Hmotnost	Objednací číslo
Vodící patka pro plochý kabel max. 4 x 2,5	KBK 100 / KBK I / A12 / A16	0,03 kg	980 759 44
	KBK II / A18 / A22	0,04 kg	851 690 44
Kabelový vozík pro plochý kabel max. 4 x 2,5	IPE 160 - 330, HE-A 160	0,57 kg	668 930 44
	IPE 360 - 600	0,9 kg	668 931 44
Kabelový vozík široký	IPE 160 - 330, HE-A 160	0,8 kg	668 932 44
	IPE 360 - 600	1,13 kg	668 933 44
Plochý kabel s PE	4 x 1,5	0,22 kg/m	471 352 44
	13 x 1,5	0,55 kg/m	895 171 44
Kabel s kruhovým průřezem	4 x 1,5	0,24 kg/m	471 954 44

Tab. 29

# 5 Montáž

## 5.1 Všeobecně

Tento návod k použití umožňuje provozovateli provádět montáž nebo výměnu sloupového a nástěnného otočného jeřábu Demag. Před zahájením montáže jmenuje provozovatel koordinátora s řídicí kompetencí.



Navzdory podrobným údajům není možné zabránit chybám při vlastní montáži. Proto doporučujeme, abyste tyto práce nechali provést našimi vyškolenými odborníky nebo námi autorizovanými osobami.

Montáž sloupových a nástěnných otočných jeřábů Demag odpovídá všem bodům aktuálně platných norem DIN VDE a předpisů o prevenci nehod.

Dbejte prosím, aby neodborné zásahy tuto shodu nenarušily.

### NEBEZPEČÍ



#### Konstrukční díly pod napětím

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Napájení musí být vybaveno zařízením, které umožní jeho odpojení (například síťový vypínač nebo odpojovač s visacím zámkem).



Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musejí být dodržovány příslušné návody k montáži a použití (viz ⇒ Tab. 2, Strana 6) řetězových kladkostrojů. Zejména je nutné respektovat a dodržovat bezpečnostní pokyny.

## 5.2 Bezpečnostní pokyny k montáži

### NEBEZPEČÍ



#### Nesprávně provedená montáž

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Nesprávně provedená instalace může vést k těžkým poraněním osob nebo škodám na majetku. Tyto práce smějí být proto provedeny pouze autorizovaným, poučeným personálem seznámeným se způsobem práce stroje, který dodrží veškeré bezpečnostní předpisy.

- Před zahájením prací zajistěte dostatečný prostor pro provedení montáže.
- Zajistěte pracovní a rizikovou oblast.
- V případě použití pracovní plošiny k montáži použijte pouze takový systém pro přepravu osob, který je k tomu určen a který zajistí bezpečné stanoviště a bezpečnou práci.
- K montáži smějí být použity pouze vhodné, zkontrolované a kalibrované nástroje a pomocné prostředky.
- Noste ochranné vybavení!
- Pozor na nezakryté ostré hrany konstrukčních dílů! Nebezpečí poranění!
- Dbejte na pořádek a čistotu na pracovišti. Nepoužívané strojní díly nebo díly přístavby a nástroje skladujte tak, aby bylo vyloučeno riziko jejich pádu.
- Konstrukční díly odborně namontujte. Dodržte předepsané utahovací momenty šroubů. Neodborně připevněné konstrukční díly mohou spadnout a způsobit vážné poranění.
- Svářečské práce smějí být provedeny pouze osobami se zvláštní kvalifikací, které se přitom musejí řídit požadavky na svářečské práce podle DIN. Při svářečských pracích přiložte svářečské kleště a uzemnění vždy ke stejnému konstrukčnímu dílu, protože jinak může dojít k vážnému poškození zdvihacího zařízení.
- Dodržujte specifické předpisy zákazníků.

## NEBEZPEČÍ



### Konstrukční díly pod napětím

#### Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.

Práce na elektrických zařízeních smějí být provedeny pouze kvalifikovaným odborným personálem (⇒ „Definice okruhů osob“, Strana 8), který musí dodržet bezpečnostní předpisy.

Před zahájením prací odpojte přívod elektrické energie. Síťový vypínač nebo odpojovač s visacím zámkem zajistěte proti neoprávněnému nebo mylnému zapnutí.

### Mechanická bezpečnost

Všechny šroubové spoje musejí být pevně utaženy.

Samojistící matice nesmějí být nahrazeny jiným typem matice. Samojistící matice se musí měnit po pěti našroubováních a vyšroubováních. Upínací utahovací moment samojistící matice nesmí být nižší než stanovený šroubovací moment podle EN ISO 2320.

Dostatečné zajištění proti uvolnění může poskytnout pouze správný utahovací moment.

Šroubové spoje nesmějí být nikdy mazány, protože by jinak byla napínací síla příliš velká.

U svorníkových spojů je nutné zkontrolovat jejich bezpečné usazení.

Předpokládá se, že všechny montážní práce budou provedeny v souladu s návodem k použití.

Jakoukoli změnu, která ovlivňuje bezpečnost, je potřeba neprodleně nahlásit nejbližšímu zodpovědnému pracovníkovi. Odstranění nedostatků smí výhradně provést jen odborný pracovník.

Je nutné zajistit, aby všechny byla všechna připevnění volně přístupná k provedení kontrol a inspekčních prací nebo aby bylo možné volný přístup vytvořit.

Řídicí zařízení (například ovladač) musí být označeno tak, aby bylo zabráněno změně směru pohybu. Symbol šipky na ovládacích prvcích musí odpovídat směru pohybu.

### Elektrická bezpečnost

Při použití sloupových nebo nástěnných otočných jeřábů Demag jsou návody k použití zásadně závazné.

#### Ochranný vodič

Ochranný vodič musí být u izolovaných vodičů a kabelů po celé své délce označen zeleno-žlutě.

Ochranný vodič nesmí být připojen k upínacím šroubům.

Spoje a připojení ochranného vodiče musejí být zajištěny proti automatickému uvolnění (například pomocí vějířovité podložky podle DIN 6798). Přípojky musí být možné uvolnit jednotlivě.

Ochranné vodiče nesmějí vést žádný proud.

Počet míst připojení ochranného vodiče musí odpovídat počtu elektrických přívodů a vývodů.

Připojení ochranného vodiče musí být zkontrolováno z hlediska průchodnosti.

#### Síťový vypínač

Pro vedení hlavního přívodu proudu stroje je vždy vyžadován hlavní síťový vypínač. Pomocí hlavního síťového vypínače odpojte všechny póly svého sloupového nebo nástěnného otočného jeřábu Demag od sítě.

Dávejte pozor na to, aby byl hlavní síťový vypínač umístěn na snadno přístupném místě v oblasti vašeho stroje a byl označen jako síťový vypínač.

#### Odpojovač

Jestliže jsou přívodem proudu napájeny dvě nebo více zdvihacích zařízení, musí být každé zařízení vybaveno vlastním odpojovačem. Tím můžete po vypnutí odpojovače provést údržbu konkrétního zdvihacího zařízení nezávisle na celkovém provozu.

#### Přívod proudu

Použitý přívod proudu / použité přívodní vedení se odvíjí od velikosti motoru a délky kabelu.

## 5.3 Utahovací momenty

Utahovací momenty ke sloupovému nebo nástěnnému otočnému jeřábu Demag			
Velikost závitu	Utahovací moment [Nm]	Konstrukční díl	viz oddíl
M6	10	Čepička s nárazníkem - KBK 100	⇒ „Výložník KBK 100“, Strana 46
		Šroub pro ložiskový čep	⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48
M8	25	Šroub na nosném čepu – KBK 100	⇒ „Výložník KBK 100“, Strana 46
		Čepička s nárazníkem - KBK I	⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48
		Šroubovací příložky zarážky pojezdové jednotky	⇒ „Aretace pojezdu kočky na výložníku KBK“, Strana 64
		Šroubovací příložky ochranné střechy	⇒ „Ochranná střecha na výložníku KBK pro ochranu před vlivy počasí“, Strana 65
		Šroub pro ložiskový čep	⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48
		Montážní příložky aretace otočného jeřábu	⇒ „Aretace pojezdu kočky na výložníku KBK“, Strana 64
	Koncový kryt a plech kluznice	viz návod k použití systému KBK Aluline ⇒ Tab. 2, Strana 6	
	42	VB.RIPP Šroub na nosném čepu – KBK 100	⇒ „Výložník KBK 100“, Strana 46
M10	45	Šroub pro ložiskový čep	
	85	Pojistný šroub na připojení hliníkového profilu k nosné trubce a stojině	⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48
M12	80	Čepička s nárazníkem - KBK II	⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48
	45	Upevnění sloupu 2 (205) se základovými kotvami	⇒ „Instalace sloupu“, Strana 42
	80	Případ aretace otočného jeřábu	⇒ „Aretace pojezdu kočky na výložníku KBK“, Strana 64
	130	Pojistný šroub na připojení hliníkového profilu k nosné trubce a stojině	⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48
M14	67	Upevnění konzoly W-500 (do 10/2018)	⇒ „Upevnění konzoly“, Strana 44
	70	Upevnění konzoly W-350 (do 10/2018)	⇒ „Upevnění konzoly“, Strana 44
M16	105	Upevnění sloupu 1 (140) se základovými kotvami	⇒ „Instalace sloupu“, Strana 42
		Upevnění sloupu 3 (258) / 4 (296) se základovými kotvami	
	170	Upevnění nástěnné konzoly W-350 a W-500 (od 11/2018)	⇒ „Upevnění konzoly“, Strana 44
M20	200	Upevnění sloupu 5 (372) se základovými kotvami	⇒ „Instalace sloupu“, Strana 42
		Upevnění konzoly W-750 (do 10/2018)	⇒ „Upevnění konzoly“, Strana 44
M24	350	Upevnění sloupu 6 (435) se základovými kotvami	⇒ „Instalace sloupu“, Strana 42
	725	Upevnění nástěnné konzoly W-750 a W-1000 (od 11/2018)	⇒ „Upevnění konzoly“, Strana 44
M30	685	Upevnění sloupu 7 (515) se základovými kotvami	⇒ „Instalace sloupu“, Strana 42
		Upevnění konzoly W-1000 (do 10/2018)	⇒ „Upevnění konzoly“, Strana 44

Tab. 30

### POZOR



#### Uvolněné spoje

**Uvolněné spoje znamenají riziko pro tělesné zdraví a život, ale také riziko poškození stroje.**

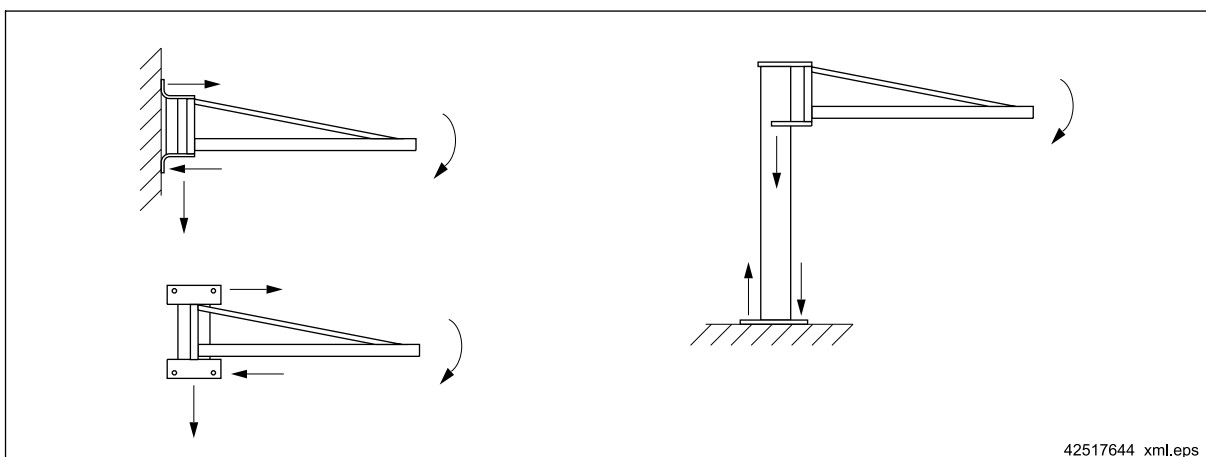
Celokovové matice s upínacím dílem (samojistící matice) nesmějí být nahrazeny normálními maticemi.

## 5.4 Proces montáže

1. Provedte vybalení a obalový materiál zlikvidujte šetrně k životnímu prostředí ⇒ „Doprava, balení a skladování“, Strana 18.
2. Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní ⇒ „Kontrola po doručení“, Strana 18.
3. Namontujte sloup nebo konzolu ⇒ „Montáž sloupu“, Strana 40.
4. Namontujte výložník ⇒ „Montáž výložníku“, Strana 46.
5. Namontujte elektrické otočné ústrojí ⇒ „Elektrické otočné jeřáby“, Strana 50.
6. Provedte elektroinstalaci ⇒ „Elektrická instalace“, Strana 52.
7. Montáž zdvihacího zařízení viz návod k použití řetězového kladkostroje ⇒ Tab. 2, Strana 6.

8. Před prvním uvedením do provozu provedte kontroly ⇒ „Kontroly před prvním uvedením do provozu“, Strana 67.
9. Zařízení je připraveno k provozu ⇒ „Obsluha“, Strana 68.

## 5.5 Připevnění a ukotvení



Obr. 20

### VAROVÁNÍ



#### Poddimenzované stavby

Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.

Je nutné zajistit dostatečnou nosnost nástavbové konstrukce.

- K instalaci sloupových nebo nástěnných otočných jeřábů Demag být stanoveny vhodné místní požadavky. Stavby a části stavby, jako jsou podlaha haly, podlahy podlaží, základy, zdi a podpěry haly musejí vykazovat požadovanou nosnost a musejí absorbovat uvedené tažné síly v kotvení a smykové síly.

U nástěnného otočného jeřábu vznikají podle polohy výložníku

- tažné síly kolmo ke zdi,
- smykové síly souběžně se stěnou.

U sloupového otočného jeřábu se kotvy zatíží různě podle polohy výložníku a břemene. Naše specifikace břemene je stanovena na základě max. zatížení a polohy břemene se zohledněním vlastní hmotnosti. Dynamické součinitele nejsou zahrnuty.

Zátěže jsou dynamicky proměnné. Jejich výška se mění podle polohy zátěže. V případě pochybností přizvete s žádostí o radu statika, který ukotvení resp. připojovací konstrukci odborně naplánuje a zprostředkuje.

## 5.6 Montáž sloupu

### 5.6.1 Upevnění sloupu

#### 5.6.1.1 Základy se zalitými kotvami

#### VAROVÁNÍ



#### Poddimenzované stavby

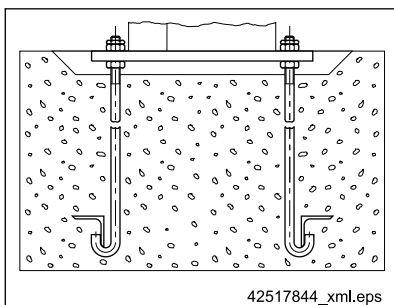
V případě nedostatečně dimenzovaných zalitých kotev hrozí nebezpečí pro zdraví a život.

- Toto řešení musí před montáží zkontrolovat statik. Přitom je třeba respektovat dané půdní poměry a přípustné hodnoty stlačení základové půdy.

Doporučení stran velikosti základů, která jsou uvedena v našich datových listech nebo na výkresu, vycházejí z předpokladu, že základy jsou postaveny volně na základovém podloží. Jestliže se základy dají začlenit do existující železobetonové základové desky, má to výhodu v podobě příznivějších rozměrů.

Pokud použijete upevnění základu poskytnuté výrobcem, postupujte takto:

#### Sloup 1 (140)



Obr. 21

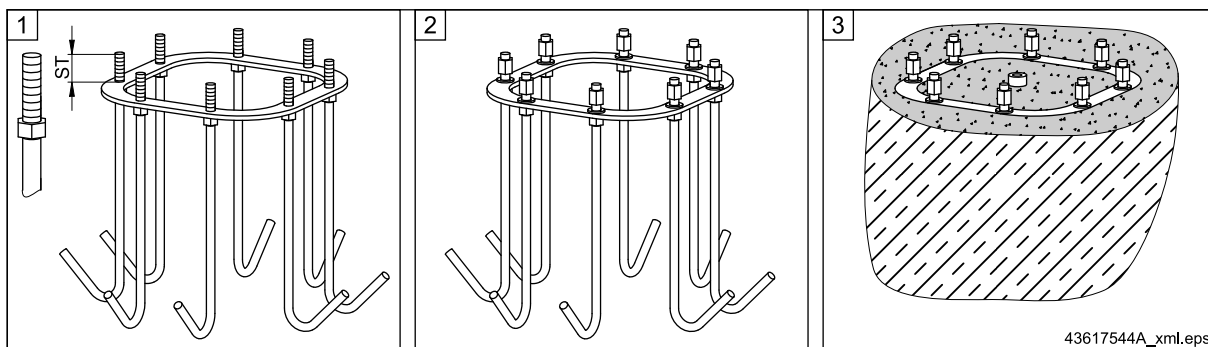
Kotvy napojené na ocelové úhelníky se zalijí pomocí šablony (viz ⇒ „Ukotvení a šablona“, Strana 22). Ponechte volnou montážní mezeru 40 až 60 mm, aby bylo možné sloup po montáži vyrovnat.

Pro čtyřžilový napájecí kabel je třeba ponechat volný kabelový kanál, jehož otvor musí být umístěn středově pod základovou deskou. Také základová deska má otvor, kterým se napájecí kabel protáhne k hlavnímu síťovému vypínači na sloupu.

Po zalití základů vyjměte šablonu.

**Po vyrovnání sloupu se montážní spára zalije betonem nebo zalévací maltou.**

#### Sloup 2 (205) až sloup 7 (515)



Obr. 22

Šablona slouží současně jako základní deska pro sloupa připevňuje se tak, aby byla v jedné úrovni s horní hranou základu.

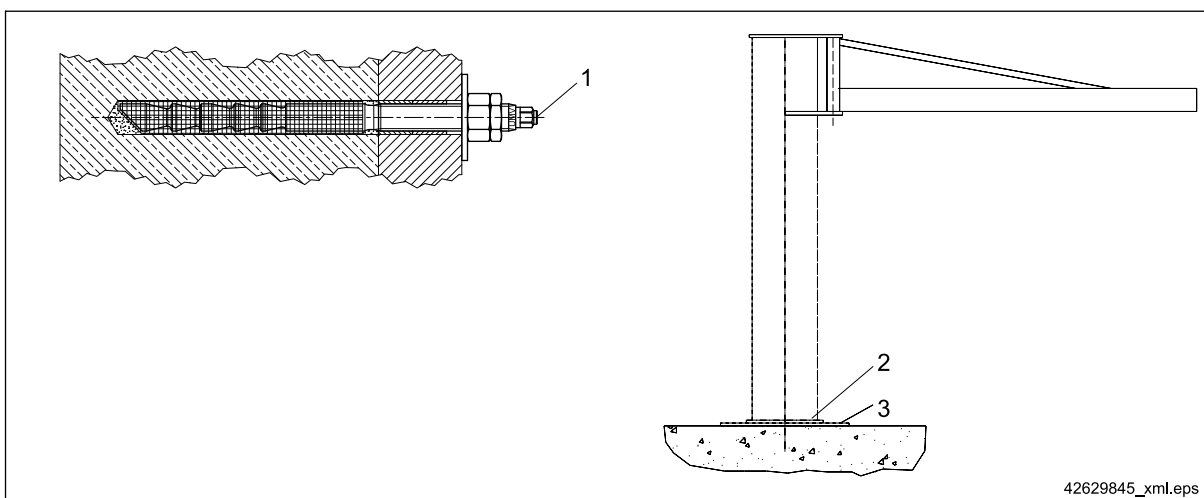
1. Dolní matici našroubujte na kotevní tyče, pozor na přesah;
2. Kotevní tyče zasuňte do šablony a upevněte horními maticemi;
3. Tuto sestavu umístěte do základu;  
Případně vytvořte uprostřed základu kanál pro kabely elektrického přívodního vedení;  
Horní hrana šablony musí končit společně s horní hranou základu;  
Proveďte kontrolu šablony vodováhou.



<b>Sloup</b>	2 (205)	3 (258)	4 (296)	5 (372)	6 (435)	7 (515)
<b>Závít</b>	M12	M16	M16	M20	M24	M30
<b>Přesah ST</b> [mm]	40	45	45	55	60	75

Tab. 31

### 5.6.1.2 Ukotvení pomocí hmoždin a vloženou deskou



Obr. 23

Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název
1	Spojovací kotva Upat UMV multicone dynamic	2	Příšroubovaný sloup	3	Hmoždinová deska

Tab. 32

#### VAROVÁNÍ



#### Poddimenzované stavby

**V případě nedostatečně dimenzovaných použitých hmoždin hrozí nebezpečí pro zdraví a život.**

- Použití hmoždin musí být schváleno statikem a techniky vyprojektováno. Je nutné vytvořit protokol o provedení montáže.

Upevnění otočných jeřábů podléhá dynamicky proměnnému namáhání.

Pro každý typ sloupu dodáváme vloženou desku s hmoždinami a se šrouby k upevnění sloupu k vložené desce.

Vložená deska je nutná proto, že hmoždiny vyžadují použití větších osových roztečí s příslušnými nižšími tažnými silami.

Vloženou desku připevněte na betonovou podlahu podle specifikací výrobce hmoždin.

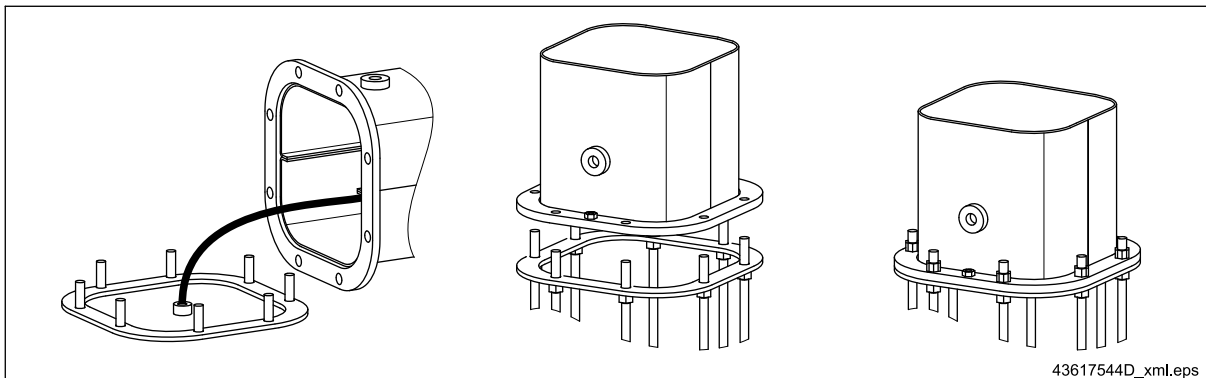
Nezapomeňte vyplnit montážní protokol.

Pokud se energie bude do sloupu přivádět spodem, zohledněte tuto skutečnost ještě před připevněním vložené desky.

Pokyny ke směrnícím, projektování a montáži viz tiskopis „Upevnění kolíky KBK“ ⇒ Tab. 2, Strana 6.

## 5.6.2 Instalace sloupu

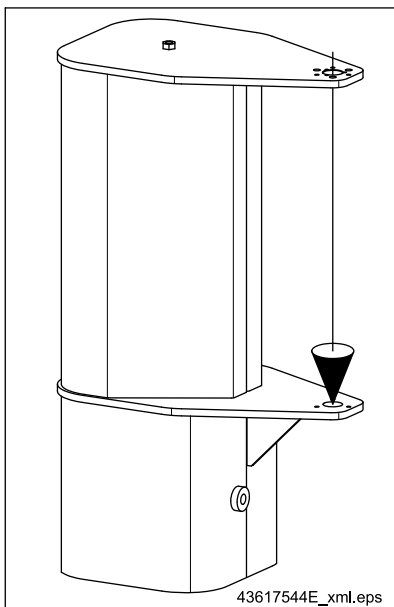
### Napájecí přívody ze základu a instalace sloupu



Obr. 24

- Položte přívodní napájecí kabel tak, aby vyčníval ze základů.
- Vedte přívodní vedení:
  - ze základu spodem do sloupu nebo
  - bočně spodem do patice sloupu nebo
  - horem hlavici sloupu.
- Vedte přívodní vedení otvorem pro vypínač ven. Zajistěte napájecí kabel, aby nesklouzl.
- Vyrovnajte sloup a usadte jej na základy.

### Vyrovnání sloupu



Obr. 25

- Sloup musí být vyrovnán přesně svisle, aby se vlivem výložníku samovolně nepohnul z nastavené polohy. Vyrovnajte sloup:  
**Konstrukční velikost 1 (140)** nastavením matic;  
**Konstrukční velikost 2 (205) až 7 (515)** případně plechy vloženými mezi patiči sloupu a šablonu.  
Svislou polohu zkontrolujte libelou nebo olovnicí podle nosného nebo výložníkového čepu.  
Sloup lze vyvážit plošným podložením patice sloupu.



Sloup nelze vyrovnávat podle jeho dříku. Dřík není rovnoběžný s nosným čepem nebo výložníkovým čepem.

- Přišroubujte sloup pevně k základům. Dbejte přitom na to, aby byly matice rovnoměrně a pevně utaženy.
- **Konstrukční velikost 1 (140)** Mezery mezi betonem a základovou deskou zalijte maltou na bázi umělé hmoty (nebo nesmrštlivou maltou), která při tuhnutí mírně nabobtná. Dbejte přitom na dokonalé zalití.

### VAROVÁNÍ



#### Nepřípustné upevnění konstrukčních dílů

V případě nedodržení předepsaných utahovacích momentů hrozí nebezpečí pro zdraví a život.

Utahovací momenty pro šrouby dodané naší firmou viz následující tabulka ⇒ Tab. 33, Strana 43.

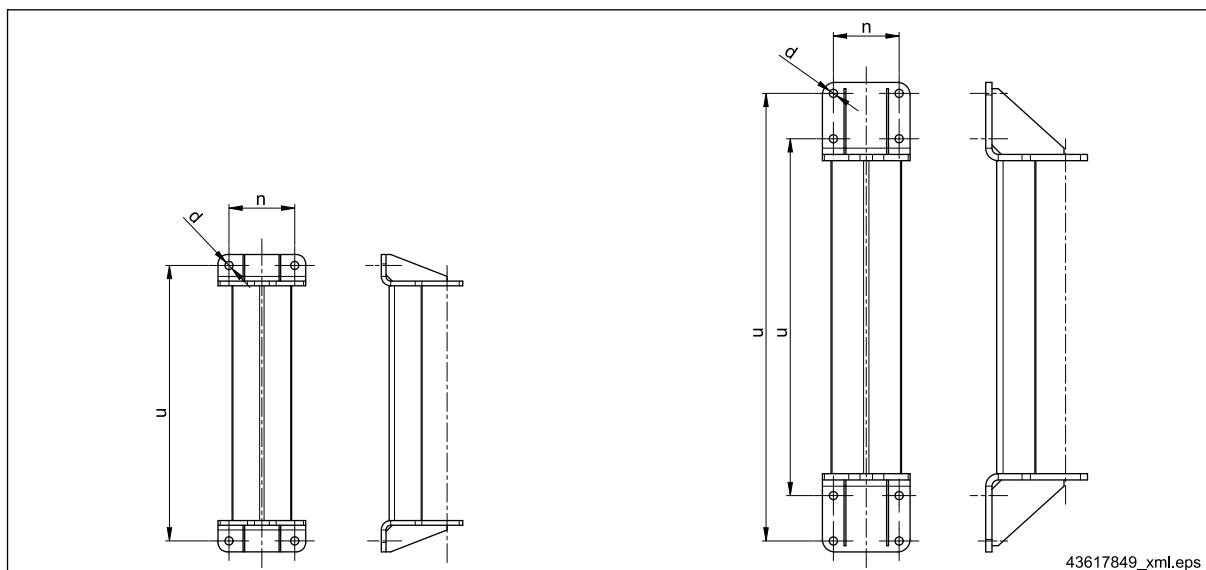
U šroubu jiných kvalit dodržujte utahovací momenty pro tyto šrouby. Hmoždiny musejí být namontovány podle pokynů výrobce.

<b>Sloup</b>	1 (140)	2 (205)	3 (258) / 4 (296)	5 (372)	6 (435)	7 (515)
<b>Závit</b>	M16	M12	M16	M20	M24	M30
<b>Utahovací moment</b> [Nm]	105	45	105	200	350	680

Tab. 33

## 5.7 Montáž konzoly

### 5.7.1 Všeobecné informace k montáži konzoly



Obr. 26 Konzoly od 11/2018

Typ konzoly	Rozměry (od 11/2018)			Rozměry (do 10/2018)		
	d	n [mm]	u [mm]	d	n [mm]	u [mm]
W-350-M	M16	150	444	M16	250	500
W-500-M	M16	150	594	M14	150	594
W-750-M / W-750-E	M24	210	880	M20	190	870
W-1000-M / W-1000-E	M24	210	1140 / 1430	M30	220	1160

Tab. 34

### VAROVÁNÍ



#### Poddimenzované stavby

V případě nedostatečného zajištění nosnosti nástavbové konstrukce hrozí nebezpečí pro zdraví a život.

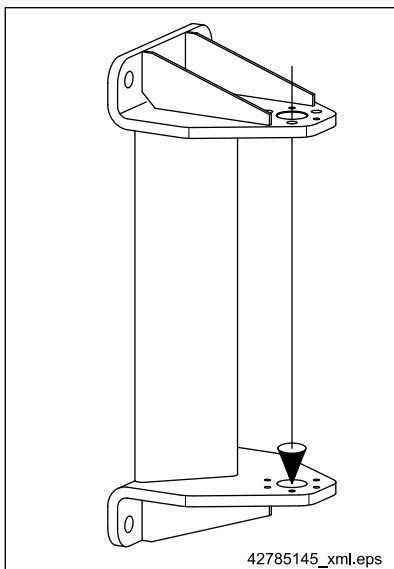
Před montáží konzoly musí být sloup nebo stěna, na které má být připevněn nástěnný otočný jeřáb, zkontrolovány statikem. Sloup nebo stěna musejí být dostatečně dimenzovány z hlediska vznikajících tažných sil a namáhání.

Na kotevní šrouby působí v každé poloze výložníku

- tažné síly ve směru kolmém ke stěně,
- smykové síly ve směru souběžném se stěnou.

Před montáží důkladně vyčistěte kontaktní plochy, konzoly a obeprutí se přidržte předpnutím a třecím stykem. Jestliže požadovaný třecí styk není v důsledku nedostatečného tření dostupný, musejí být použity úchytky nebo střížné kolíky proti posuvům. Při nedostatečném dotažení šroubů se může konzola vychýlit ze své vertikální polohy a nepříznivě ovlivnit otáčivost výložníku. V případě potřeby se pod konzolu nebo obeprutí připevní dodatečný prostředek k zajištění proti sesmeknutí. K upevnění konzoly se hodí v závislosti na typu stavby (z ocele, železobetonu nebo zdiva) opěrná ložiska s kotevními tyčemi nebo zabetonované kotevní šrouby. Do 10/2018 minimálně jakost 5.6, od 11/2018 minimálně jakost 8.8.

## 5.7.2 Upevnění konzoly



Obr. 27

- Konzola musí být vyrovnána přesně svisle, aby se vlivem výložníku samovolně nepohnula z nastavené polohy.

Svislou polohu zkontrolujte libelou nebo olovnicí podle nosného nebo výložníkového čepu.



Konzolu není možné vyrovnávat podle spojovací traverzy konzolových desek. Spojovací traverza není vzhledem k podmínkám výroby souběžná se spojnicí ložisek.

- Přišroubujte konzolu pevně ke sloupu nebo stěně. Dbejte přitom na to, aby byly matice rovnoměrně a pevně utaženy.
- Vyrovnajte konzolu a zajistěte matice pojistnými maticemi.

### VAROVÁNÍ



#### Nepřípustné upevnění konstrukčních dílů

**V případě nedodržení předepsaných utahovacích momentů hrozí nebezpečí pro zdraví a život.**

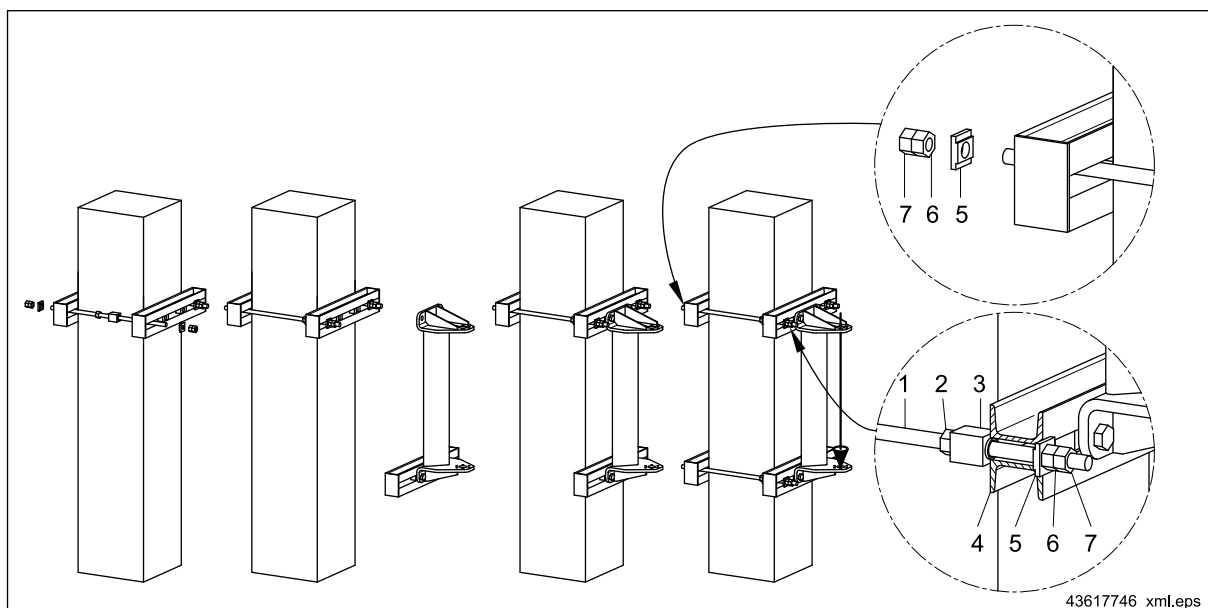
Utahovací momenty viz následující tabulka ⇒ Tab. 35, Strana 44.

U šroubu jiných kvalit dodržujte utahovací momenty pro tyto šrouby. Hmoždiny musejí být namontovány podle pokynů výrobce.

Typ konzoly	Od 11/2018		Do 10/2018	
	Závit	Utahovací moment [Nm]	Závit	Utahovací moment [Nm]
W-350-M	M16	170	M16	70
W-500-M	M16	170	M14	67
W-750-M / W-750-E	M24	725	M20	200
W-1000-M / W-1000-E	M24	725	M30	685

Tab. 35

### 5.7.3 Upevnění konzoly obeprnutím



Obr. 28

Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název
1	Závitová tyč	4	U-profil	7	Pojistná matice
2	Matice	5	Spodní plech		
3	Čtyřhranné pouzdro	6	Matice		

Tab. 36

- Namontujte nejprve na sloup horní obeprnutí v požadované výšce.
  - Posuňte spodní plech (5) s ozubem k obeprnutí směrem dopředu a dozadu na závitovou tyč a rukou utáhněte matice (6);
  - Nasuňte čtyřhranné pouzdro (3) na závitových tyčích (1) kulatým límcem mezi U-profilů (4) a rukou utáhněte matice (2);
- Připevněte ručně přední část dolního obeprnutí ke konzole;
- Připevněte ručně tuto konstrukční skupinu na horní obeprnutí a nasměrujte konzolu ven.
- Namontujte spodní obeprnutí stejným způsobem jako horní obeprnutí na sloup;
- Klepněte na všech místech na čtyřhranné pouzdro (3), aby těsně dosedlo na sloup;
- Zkontrolujte znovu zarovnání a, v případě potřeby, zarovnání opravte a znovu připevněte čtyřhranné pouzdro tak, aby těsně přiléhalo ke sloupu;
- Utáhněte matice vpředu (6) a zajistěte je pojistnými maticemi (7);
- Utáhněte správným utahovacím momentem matice vzadu (6) a zajistěte je pojistnými maticemi (7);
- Připevněte čtyřhranné pouzdro maticemi (2);
- Připevněte konzolu správným utahovacím momentem k obeprnutí.

#### VAROVÁNÍ



#### Nepřípustné upevnění konstrukčních dílů

V případě nedodržení předepsaných utahovacích momentů hrozí nebezpečí pro zdraví a život.

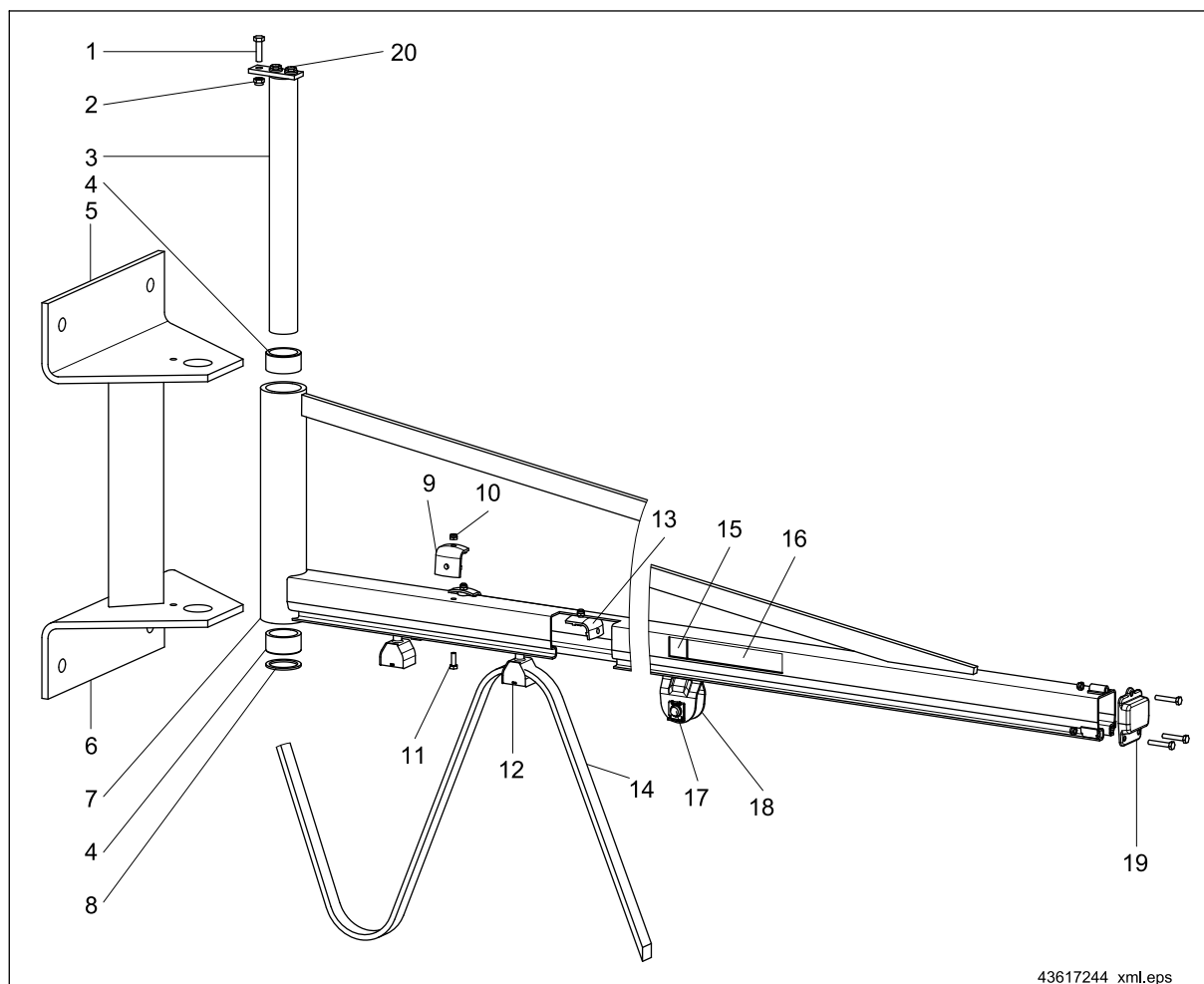
Utahovací momenty viz následující tabulka ⇒ Tab. 37, Strana 46.

Typ konzoly	Od 11/2018		Do 10/2018	
	Závít	Utahovací moment [Nm]	Závít	Utahovací moment [Nm]
W-350-M	M16	170	-	-
W-500-M	M16	170	M14	67
W-750-M / W-750-E	M24	725	M20	200
W-1000-M / W-1000-E	M24	725	M30	685

Tab. 37

## 5.8 Montáž výložníku

### 5.8.1 Výložník KBK 100



43617244\_xml.eps

Obr. 29

Pol.	Název	Utahovací moment	Pol.	Název	Utahovací moment
1	Šroub na nosném čepu	M8 = 42 Nm	11	Šroub pro nárazník	
2	Pojistná matice		12	Nosník kabelů	
3	Nosný čep		13	Drážní nárazník	
4	Poloviny ložiskové pánve		14	Plochý kabel	
5	Horní konzolová deska		15	Tovární štítek	
6	Dolní konzolová deska		16	Štítek s nosností	
7	Nosná trubka		17	Svorník s pojistkou čepu	
8	Náběhová podložka		18	Pojezd	
9	Vnější nárazník		19	Kryt s nárazníkem	KBK 100 = M6 = 10 Nm
10	Matice pro nárazník		20	Šroubový spoj (předmontovaný)	25 Nm

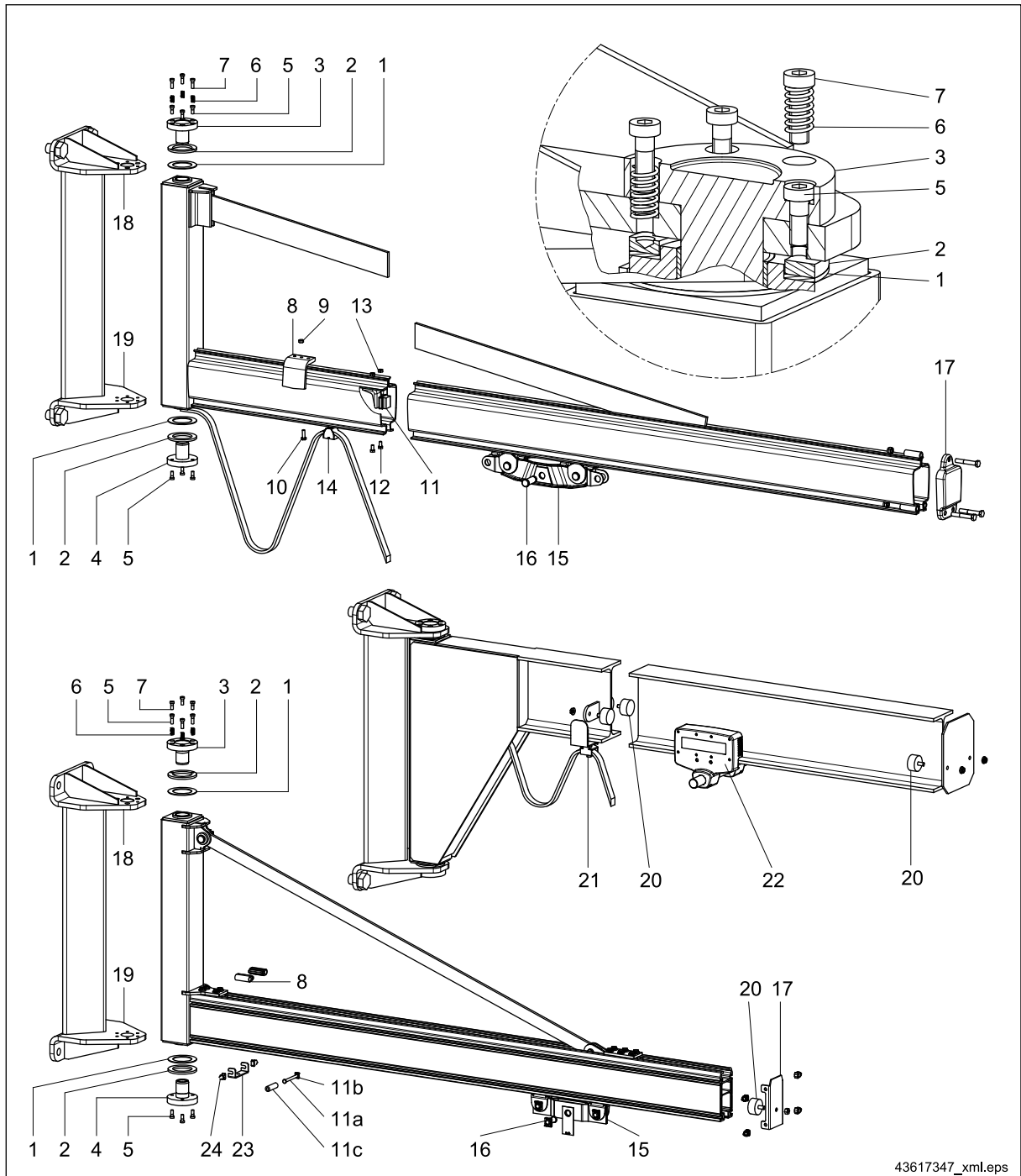
Tab. 38



Nesměji být použita žádná maziva s přísadami do tuhých maziv, jako jsou sulfid molybdeničný.

1. Vyšroubujte z nosného čepu (3) šroub (1) a matici (2). Ložisková pouzdra namažte. K namazání použijte mazací tuk s příměsí lithia, který je odolný proti stárnutí.
2. Zasuňte výložník mezi horní (5) a dolní desku konzoly (6).  
Dbejte na to, aby byla vložena náběhová podložka (8) mezi pouzdro ložiska (4) a **dolní** desku konzoly (6).
3. Namažte lehce nosný čep (3).  
Nosný čep s plechovým držákem zaveďte shora otvorem tak daleko, až plechový držák dosedne na horní konzolovou desku (5). Montáž je možné při nedostatku místa provést přiměřeně upraveným postupem i zespodu.
4. Nyní zajistěte nosný čep proti otáčení tak, že plechový držák nosného čepu našroubujete šroubem (1) a pojistnou maticí (2) na horní konzolovou desku (5).
5. Na výložníku je třeba v blízkosti otočné osy vyvrtat otvory k upevnění obou vnějších nárazníků (9) a nárazníku dráhy (13). Pokud existuje možnost, že výložník při pohybu narazí na stěnu, na sousední sloup, stroj nebo na něco jiného, doporučujeme v této oblasti umístit vnější nárazník.
6. Jako nájezdová ochrana pro nosník kabelů se na hraně napájecího přívodu proudu montuje do profilu dráhy nárazník dráhy (13).  
K tomu účelu je nutné provrtat stěnu střechy uprostřed otvorem o průměru 7 mm.  
Minimální vzdálenost mezi „nosnou trubkou a středem otvoru“ činí:  
Počet kabelových nosníků x délka jednoho kabelového nosníku + 170 mm.
7. Po zavedení kabelových nosníků (12) a pojezdové jednotky nebo zdvojené pojezdové jednotky (18) (viz také ⇒ „Výložník s ocelovým profilem KBK, ukotvený“, Strana 28) uzavřete konec pojezdové dráhy krytkou s nárazníkem (19) a tuto krytku pevně zašroubujte.  
Šrouby dotáhněte utahovacími momenty předepsanými pro výložníky KBK.  
Aby se vyrovnal vliv sedání, je třeba šroubové spoje 1 až 2 měsíce po uvedení zařízení do provozu dotáhnout.

5.8.2 Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil



Obr. 30

43617347\_xml.eps

Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název
1	Otěrový kotouč (plast)	9	Matice vnějšího nárazníku	17	Kryt s nárazníkem
2	Přítlačný kotouč (ocel)	10	Šroub vnějšího nárazníku	18	Horní konzolová deska
3	Horní ložiskový čep	11	Nárazník dráhy pro KBK-profil	19	Dolní konzolová deska
4	Dolní ložiskový čep	12	Šroub nárazníku dráhy pro KBK-profil	20	Drážní nárazník pro I-profil nebo hliníkový profil
5	Šroub (6 ks, kratší)	13	Matice nárazníku dráhy pro KBK-profil	21	Kabelový vozík
6	Pružina	14	Nosník kabelů	22	Pojezd
7	Šroub pro pružinu (3 ks, delší)	15	Dvojitý pojezd	23	Vodící patka
8	Vnější nárazník	16	Svorník s pojistkou čepu	24	Šroub s kladivovou hlavou

Tab. 39





Nesmějí být použita žádná maziva s přísadami do tuhých maziv, jako jsou sulfid molybdeničný.

1. Umístíte otěrový kotouč (plast) (1) a za ním přítlačný kotouč (ocel) (2) na horní a dolní kontaktní plochy otáčivé osy. Při nasazování ložiskových čepů dávejte pozor na správnou montážní polohu.
2. Zasuňte výložník mezi horní (18) a dolní desku konzoly (19), aby otvory otočné osy a konzoly byly vzájemně soustředné.
3. Namažte lehce ložiskový čep (3 + 4). (3 + 4) zaveďte shora a zdola příslušným otvorem. Dbejte, aby ložiskový čep (4) se třemi otvory dosedl na dolní stranu konzoly (19).
4. Zajistěte ložiskové čepy (3 + 4) proti otáčení našroubováním kratších šroubů (5) na horní (18) a dolní desku konzoly (19).

V horní desce konzoly (18) se střídavě nacházejí 3 slepé otvory a 3 průchozí otvory. Do slepých otvorů přijdou kratší šrouby (5). Šrouby (5) utáhněte stanovenými momenty (viz ⇒ „Utahovací momenty“, Strana 38).

Uložení výložníků s elektrickým otáčením se vzdáleností uložení 1 000 mm je opatřeno maznicemi. Doplníte zde mazivo na úvod a poté pravidelně každé 3 měsíce (viz ⇒ „Mazání ložiskových čepů“, Strana 78).

5. Do zbývajících průchozích otvorů na horním ložiskovém čepu (3) vložte pružiny (6) a delší šrouby (7). Utahováním šroubů (7) na přítlačný kotouč (2) resp. otěrový kotouč (1) lze nastavovat lehkost chodu výložníku.
6. Na výložníku s ocelovým profilem je třeba v blízkosti otočné osy vyvrtat otvory k upevnění obou vnějších nárazníků (8).

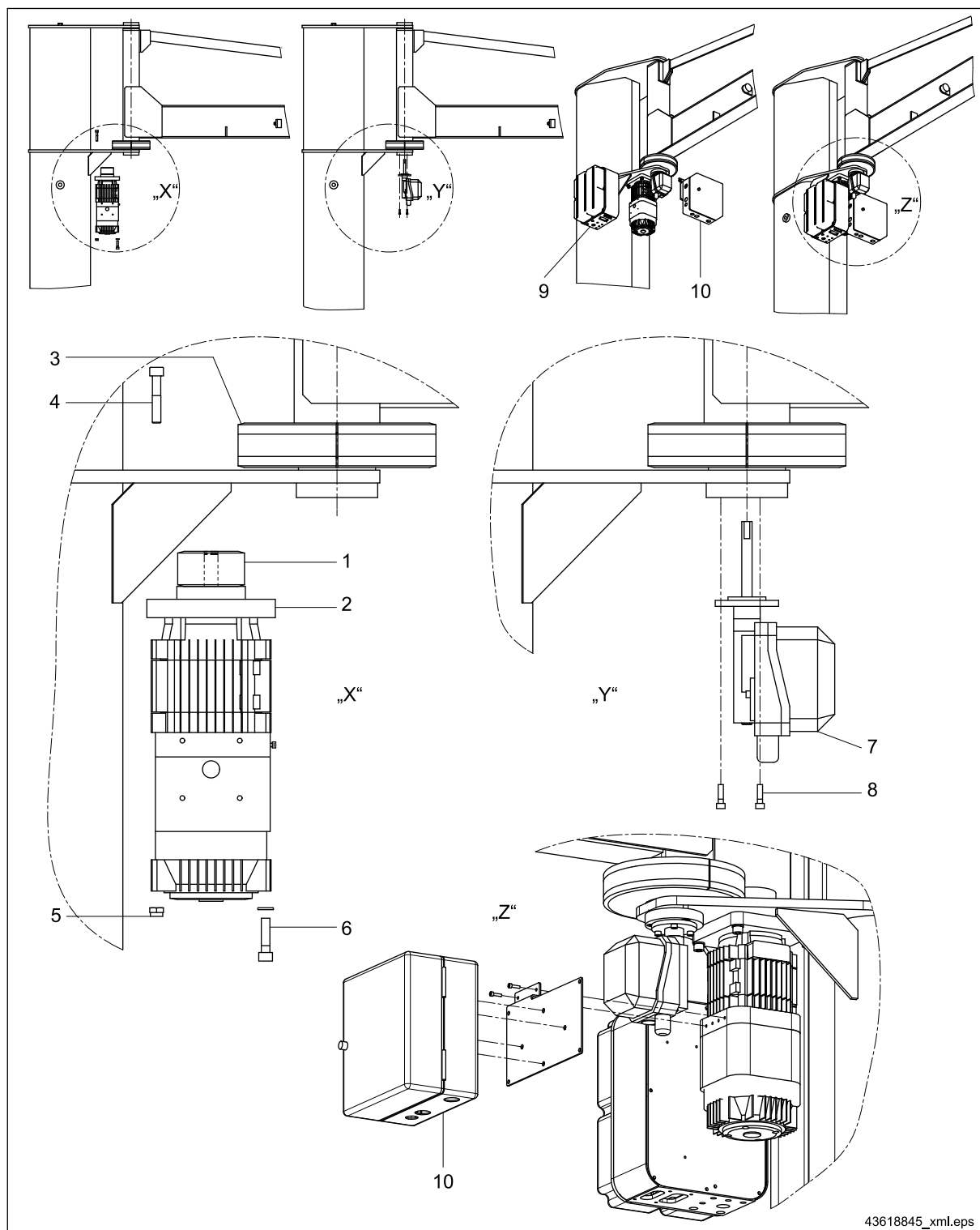
U hliníkových výložníků velikosti A12/A16 se musí vnější nárazníky (8) v blízkosti otočné osy vtlačit do horní drážky v hliníkovém profilu.

U hliníkových výložníků velikosti A18/A22 se musí vnější nárazníky (8) v blízkosti otočné osy namontovat do horní drážky v hliníkovém profilu. Zašroubujte přítom T-matici do drážky a šroubem s vnitřním šestihranem M8 připevněte kruhový gumový nárazník. Použijte utahovací moment 20 Nm.

Pokud existuje možnost, že výložník při pohybu narazí na stěnu, na sousední sloup, stroj nebo na něco jiného, doporučujeme v této oblasti umístit vnější nárazník.

7. Jako nájezdová ochrana pro nosník kabelů (14) resp. kabelový vozík (21) se v profilu dráhy montuje nárazník dráhy (11).
  - U výložníků s **ocelovým profilem** se provrtá střešní stěna profilu a nasadí se nárazník dráhy (11).
    - **KBK I:** dva otvory o průměru 9,5 mm s roztečí 32 mm napříč osy dráhy.  
Minimální vzdálenost mezi „nosnou trubkou a středem otvoru“ činí:  
Počet kabelových nosníků x délka jednoho kabelového nosníku + 180 mm.
    - KBK II:** dva otvory o průměru 9,5 mm s roztečí 50 mm napříč osy dráhy;  
Minimální vzdálenost mezi „nosnou trubkou a středem otvoru“ činí:  
Počet kabelových nosníků x délka jednoho kabelového nosníku + 235 mm.
  - U výložníků s **I-profilem** jsou pro uchycení nárazníku (20) připraveny navařené plechy.
  - U výložníků s **hliníkovým profilem** se musí plech kluznice (23) šrouby s kladivovou hlavou (24) připevnit do dolní drážky hliníkového profilu ve vzdálenosti 300 mm (min. vzdálenost 200 mm) od nosné trubky.
    - K připevnění nárazníku je potřeba u hliníkových výložníků provrtat boční stěnu a nasadit drážní nárazník (11).  
Minimální vzdálenost mezi „plechu kluznice a středem otvoru“ činí:  
Počet kabelových nosníků x délka jednoho kabelového nosníku.
    - Zaveďte pryžový prvek (11c) do výložníku a připevněte svorníkem (11a). Svorník zajistěte pojistnou sponou (11b).
8. U výložníků KBK zaveďte nosníky kabelů (14) a pojezdy nebo zdvojené pojezdy (15) (viz také ⇒ „Výložník s I-profilem, ukotvený“, Strana 29) a uzavřete konec pojezdové dráhy krytkou s nárazníkem (17) a tuto krytku pevně zašroubujte. Šrouby dotáhněte utahovacími momenty předepsanými pro výložníky KBK.  
U výložníků s I-profilem se kabelové vozíky (21) a pojezdy (22) umístí na pojezdovou dráhu a nastaví se.  
Aby se vyrovnal vliv sedání, je třeba šroubové spoje 1 až 2 měsíce po uvedení zařízení do provozu dotáhnout.

## 5.9 Elektrické otočné jeřáby



Obr. 31

Pol.	Název	Pol.	Název
1	Pastorek	6	2 krátké šrouby
2	Motor s převodkou	7	Mezní vypínač převodky
3	Převod	8	Šrouby mezního vypínače převodky
4	2 dlouhé šrouby	9	Frekvenční měnič
5	Pojistná matice	10	Skříň elektroinstalace

Jeřáby se otáčejí určitou rychlostí. Frekvenční měnič slouží k nastavení rychlosti otáčení v závislosti na vzdálenosti na vyložení (tovární nastavení). Pomocí mezního vypínače převodovky se jednostupňově vypíná otočný pohyb.

Jedná se o brzdový motor s kuželovým rotorem. Není proto potřeba používat řízení brzd.

### Elektrické parametry otočného jeřábu

Provozní napětí	Výkon [kW]	Jmenovitý proud $I_N$ [A]	$\cos \varphi_N$	DZ [%]	Třída izolace	Třída krytí motoru
380-415 V 50 Hz	0,4	2	0,6	40	F	IP55

Tab. 41

V závislosti na zatížení a vyložení otočného jeřábu se motor provozuje s max. frekvencí 17, 23, 29, 32, 34 nebo 46 Hz.

Příklad: 17 Hz při zatížení 2 000 kg x 5 m; 46 Hz při zatížení 2 000 kg x 2 m

Kromě otočného pohonu je možné namontovat kryt.

Parametry frekvenčního měniče	ACC (zrychlení) [s]	dEC (brzdy) [s]	LSP (provozní frekvence) [Hz]	HSP (provozní frekvence) [Hz]
	1 - 5	1,5 - 15	15 – Tovární nastavení	15 – Tovární nastavení

Tab. 42

### Montáž motoru s převodovkou, mezního vypínače převodovky a elektrických skříní

#### VAROVÁNÍ



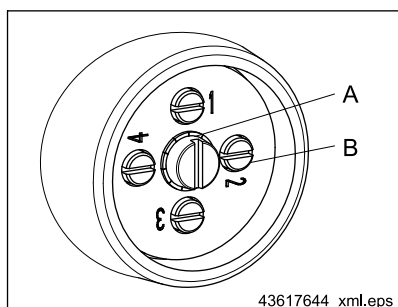
#### Otevřená převodovka

Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.

Pokud se během otočných pohybů zdržujete v oblasti otočného ústrojí, dbejte zvýšené opatrnosti, protože hrozí riziko poranění v důsledku pohmoždění částí těla nebo zachycení oděvu a vlasů.

- Pastorek (1) motoru s převodovkou (2) protáhněte zezdola k tomu připraveným otvorem a nasadte pastorek do záběru s ozubeným kolem (3).
- Připevněte motor s převodovkou pomocí čtyř šroubů. Dejte pozor na to, aby
  - oba dlouhé šrouby (4) byly vzadu zavedeny shora a aby byly utaženy pomocí pojistných matic (5).
  - oba krátké šrouby (6) byly zavedeny dole a aby byly v závitových otvorech konzoly utaženy momentem 32 Nm.
- Namontujte mezní vypínač převodovky (7):
  - zaveďte jej do dolního ložiskového čepu a
  - připevněte třemi šrouby (8).
- Připevněte elektrickou skříň:
  - skříň s frekvenčním měničem (9) pomocí čtyř šroubů přímo na motor;
  - skříň elektroinstalace (10) s montážním plechem rovněž na motor.
- Po provedení elektrické kabeláže podle schématu el. zapojení zkontrolujte funkci otočného ramene a mezního vypínače.

### Nastavení mezního vypínače převodovky

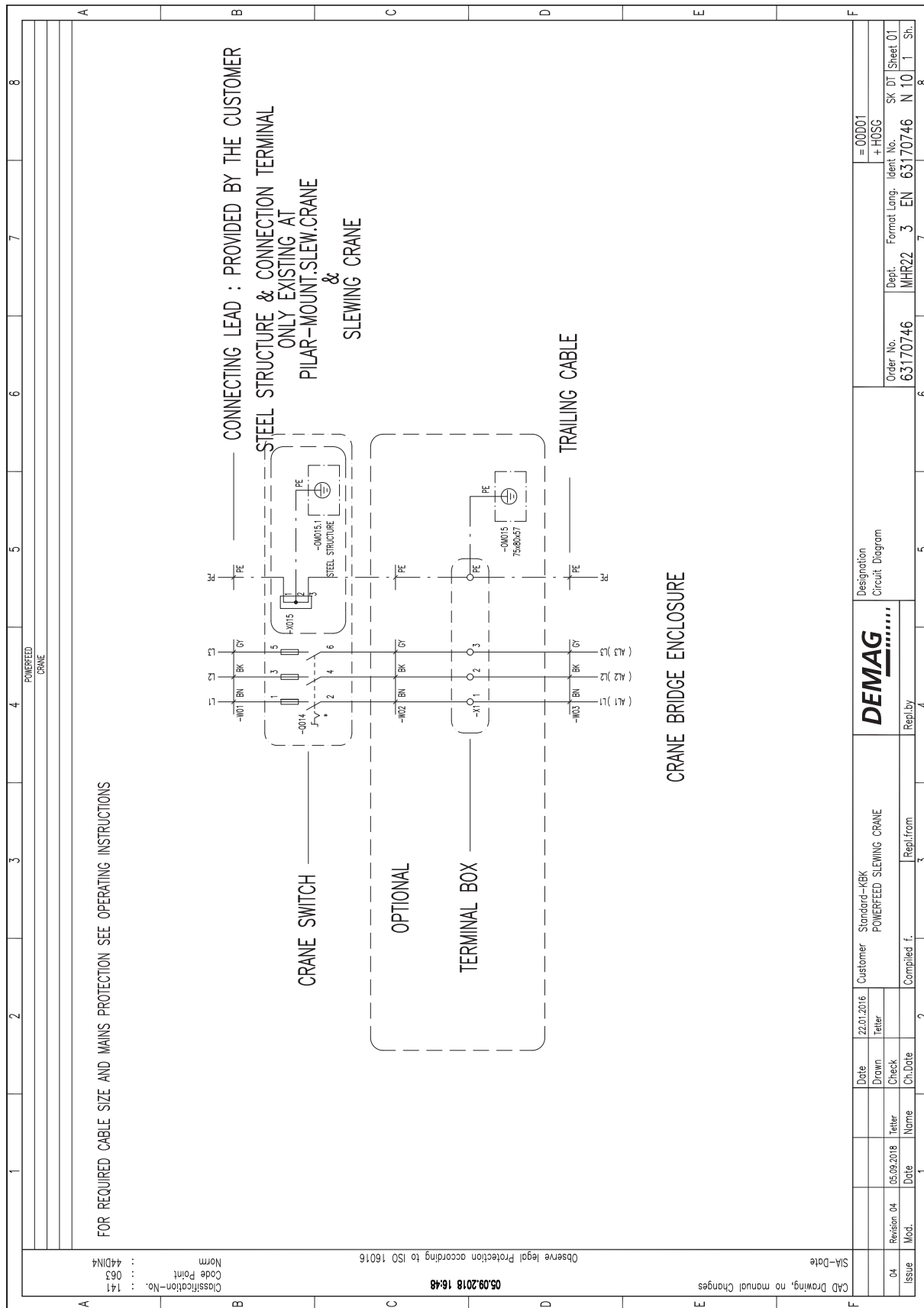


Pol.	Kontakt	Funkce
A		Stavěcí šroub
B		Nastavovací šroub
1	1 / 2	Omezení otáčení vpravo
2	3 / 4	Omezení otáčení vlevo
3	5 / 6	Nouzové omezení otáčení vpravo, jeřáb bez proudu
4	7 / 8	Nouzové omezení otáčení vlevo, jeřáb bez proudu

Tab. 43

# 5.10 Elektrická instalace

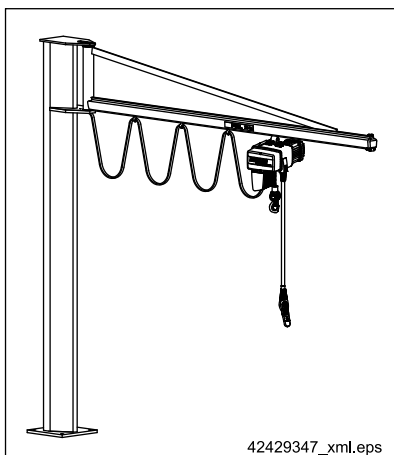
## 5.10.1 Schéma el. zapojení





Při instalaci dbejte také na schéma zapojení zdvihacího zařízení.

### 5.10.2 Sloupový otočný jeřáb



Obr. 34

Konstrukční díly:

- vestavný vypínač DT 16e (třífázový proud 20 A, 660 V, IP 55),
- ploché vedení PVC odolné proti vlivu nízkých teplot 4 x 1,5,
- šrouby pro připojení plochého vodiče,
- spojovací prvky.

Přívodní kabel se spojovacími prvky vedoucí od hlavního síťového vypínače až k síťové přípojce instaluje zákazník.

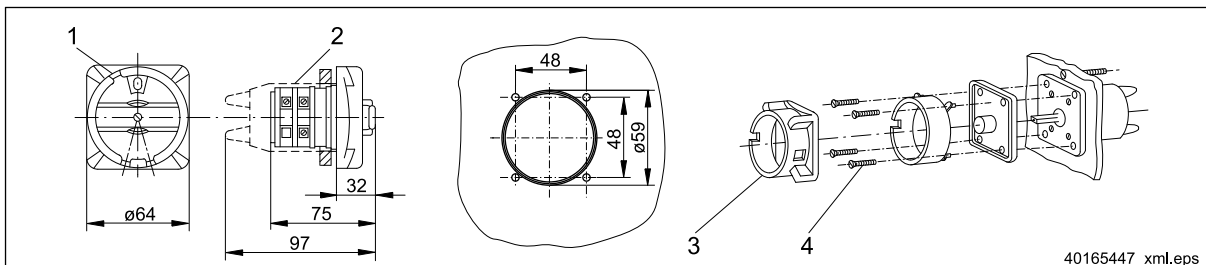
Přívod se v normálních případech realizuje elektrickým vodičem uloženým v základové desce, který se při instalaci sloupu protáhne spodním otvorem až k otvoru vypínače (pomůcka: lanová smyčka).

Alternativně lze přívodní kabel vést přívodním otvorem v horní krycí desce.

Sloup je možné uzemnit. K uzemnění je potřeba použít buď matici na patce jeřábu nebo přípojku na odpojovači.



U všech připojení uzemnění a vyrovnání napětí je potřeba dávat pozor na to, aby se kontaktní plochy nacházely v metalickém lesku.



Obr. 35 Vestavný vypínač DT 16e

Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název
1	Otvor pro visací zámek	2	Odnímatelná krytka	3	Vyjmuté točítko	4	4 zapuštěné šrouby M4x16, DIN 963

Tab. 44

Další práce:

1. Najedzte s pojezdovou jednotkou na konec výložníku.
2. Plochý přívodní kabel zaveďte do kabelových nosníků.

Při provisu plochého vodiče o minimálně 30 mm by měla vzdálenost mezi kabelovými nosníky činit asi 1 m.



Plochý kabel musí mezi prvním kabelovým nosníkem a vstupem do sloupu vytvořit tak velkou smyčku, aby v celém rozsahu otáčení nemohly na plochý vodič působit žádné tažné síly. Smyčka však nesmí zadržávat o konzolovou desku.

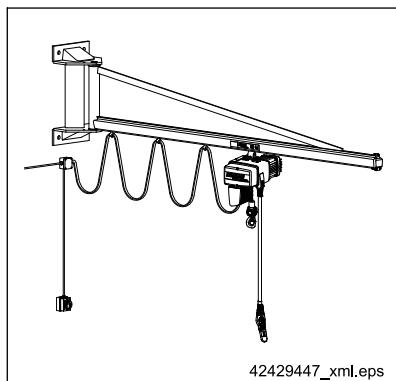
3. Zašroubujte spojovací šroub plochého vodiče do závitového otvoru ve sloupu.
4. Zaveďte plochý kabel a protáhněte.
5. Přívodní kabel a plochý kabel protáhněte otvorem v hlavním síťovém vypínači o asi 300 mm. (přívodní kabel lze nejlépe zavést v průběhu montáže sloupu). Jako pomůcka lze použít drátěnou smyčku.
6. Všechny použité žíly protáhněte odnímatelnou krytkou hlavního síťového vypínače. K tomu je nutné zajistit podmínky pro vhodné zavedení. Oba ochranné vodiče připojte k 3pólové přípojovací svorce, která je součástí dodávky. K ní připojte také dodatečný zemnicí kabel s kabelovým okem.

7. Zemnicí kabel připevníte šroubem, vějířovitou podložkou a maticí k jednou z volných otvorů pod otvorem v odpojovači. Kontaktní plocha kabelového oka musí být „vyleštěná“.
8. Připojte žíly k vypínači. Nasuňte odnímatelnou krytku přes svorku na vypínač. Přitom dávejte pozor, abyste tím nevystavili žíly namáhání.
9. Zasuňte opatrně hlavní síťový vypínač do otvoru a připevníte samořeznými šrouby.
10. Plochý kabel připojte ke zdvihacímu zařízení podle příslušného návodu k použití.
11. U sloupových otočných jeřábů se dvěma výložníky jednoznačně označte příslušnost obou vypínačů k jejich výložníkům se zdvihacím zařízením (šipky, atp.).

### Vyrovnání napětí výložníku

Kabel pro vyrovnání napětí, který je součástí dodávky, můžete použít k připojení sloupu a výložníku. Za tím účelem se v hlavě sloupu a v nosné trubce výložníku nachází otvory, které můžete použít s pomocí samořezných šroubů.

### 5.10.3 Nástěnný otočný jeřáb

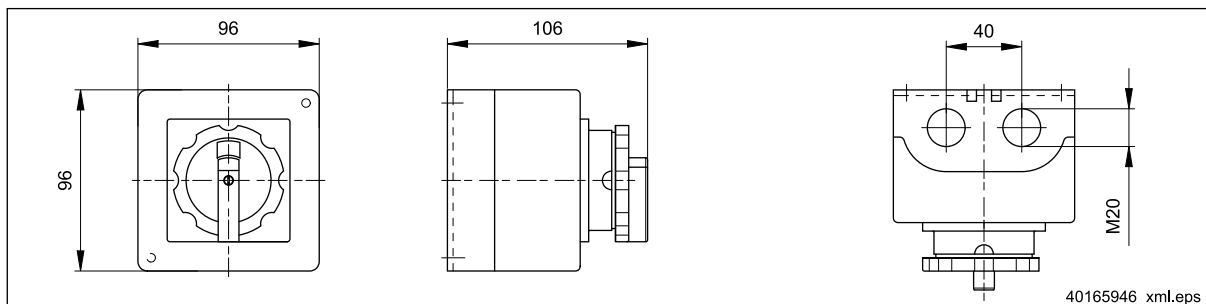


Obr. 36

Konstrukční díly:

- nástavbový vypínač DT 16a (třífázový proud 20 A, 660 V, IP 55),
- ploché vedení PVC odolné proti vlivu nízkých teplot 4 x 1,5,
- šrouby pro připojení plochého vodiče,
- spojovací prvky.

Přívodní kabel se spojovacími prvky vedoucí od vypínače k připojení síťe instaluje zákazník.



Obr. 37 Nástavbový vypínač DT 16a

Další práce:

1. Najedzte s pojezdovou jednotkou na konec výložníku.
2. Plochý přívodní kabel zaveďte do kabelových nosníků.  
Při provisu plochého vodiče o minimálně 30 mm by měla vzdálenost mezi kabelovými nosníky činit asi 1 m.

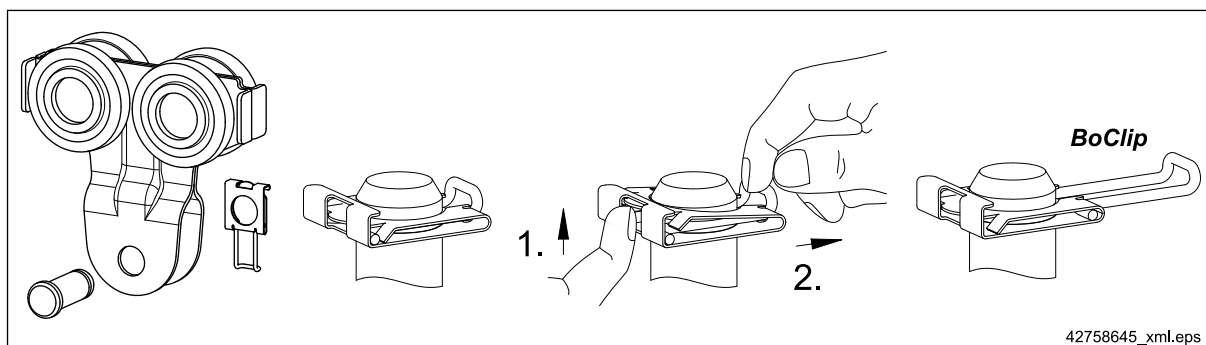


Plochý přívodní kabel musí mezi prvním kabelovým nosníkem a pevným bodem vytvořit tak velkou smyčku, aby v celém rozsahu otáčení nemohly na plochý vodič působit žádné tažné síly. Smyčka však nesmí zadržávat o konzolovou desku.

3. Zajistěte plochý kabel proti posunutí dotažením závitových kolíků v kabelových nosnících.
4. Přes plochý kabel navlečte jednu ze stahovacích koncovek.
5. Na dobře přístupném místě namontujte nástavbový vypínač.

6. Přiveďte plochý kabel a přívodní kabel k nastavbovému vypínači, viz ⇒ Obr. 36, Strana 54. Zašroubujte spojovací šroub plochého vodiče do nastavbového vypínače a zajistěte jej kontramaticí.
7. Plochý kabel připojte ke zdvihacímu zařízení podle příslušného návodu k použití.

## 5.11 Pojistky čepů na pojezdu KBK



Obr. 38 Pojistka čepu BoClip

K zajištění čepu se používá pojistka čepu BoClip.  
Pojistku BoClip je možné namontovat rukou bez použití nářadí.

## 5.12 Zavěšení zdvihacího zařízení

Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musejí být dodržovány příslušné návody k montáži a použití (viz ⇒ Tab. 2, Strana 6) řetězových kladkostrojů. Zejména je nutné respektovat a dodržovat bezpečnostní pokyny.

### VAROVÁNÍ



#### Přetížení

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život v důsledku přetížení komponent.**

- Správnou volbou přípustného zatížení zdvihacího zařízení musí být zajištěno, aby nedošlo k přetížení pojezdové dráhy.

Zdvahací zařízení se správně zavěšuje takto:

1. Zdvahací zařízení musí být zavěšeno tak, aby otvor pro elektrický vodič na zdvihacím zařízení ukazoval k ose otáčení výložníku.
2. Mezi štitý pojezdu umístěte závěsný třmen a zasuňte a zajistěte čep.

### VAROVÁNÍ



#### Nebezpečí pádu břemene.

**Předčasné opotřebování sloupového nebo nástěnného otočného jeřábu Demag!**

Zdvahací zařízení, prostředek k uchopení břemene a břemeno musejí být zavěšeny kloubově. Tuhé spoje neumožňují kontrolu síly a vedou k lomům z únavy.

### NEBEZPEČÍ



#### Chybný směr pohybu

**Ohrožení zdraví a života v důsledku chybného směru pohybu.**

Po práci na hlavním přívodu proudu se před zahájením práce musí zkontrolovat správná a bezvadná funkčnost řídicích zařízení. Při možné záměně fází nebudou spínací prvky a mezní vypínače pracovat v souladu s očekáváním.

Řídicí zařízení (například ovladač Demag DST, DSC) musí být označen tak, aby bylo zabráněno záměně směru pohybu kočky. Symbol šipky na spínacích prvcích musí odpovídat směru otáčení.

## 5.13 Štítek s nosností a tovární štítek

### VAROVÁNÍ



#### Přetížení

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Zatížení, která přesahují hodnoty na štítku s nosností, jsou zásadně zakázána!

Údaj o přípustné nosnosti na výložníku musí odpovídat přípustnému zatížení zdvihacího zařízení.

Štítky s nosností musejí být soustředně umístěny na obou stranách výložníku.

Tovární štítek musí být umístěn v jednom exempláři na každém jeřábu.

Samolepicí štítky s údajem o nosnosti a tovární štítky se nalepí na profil a následně pevně přitlačí. Tovární štítek přelepte dodanou transparentní fólií, abyste tak ochránili informace na štítku.

Štítky, nálepky a značky na pojezdové dráze s bezpečnostními pokyny, výstražnými pokyny a informacemi o nebezpečích nesmí být odstraňovány nebo upravovány k nepoznání. Musí být vždy kompletní a v čitelném stavu.





## 6 Možnosti

### 6.1 Omezovač otáčení a aretace výložníku

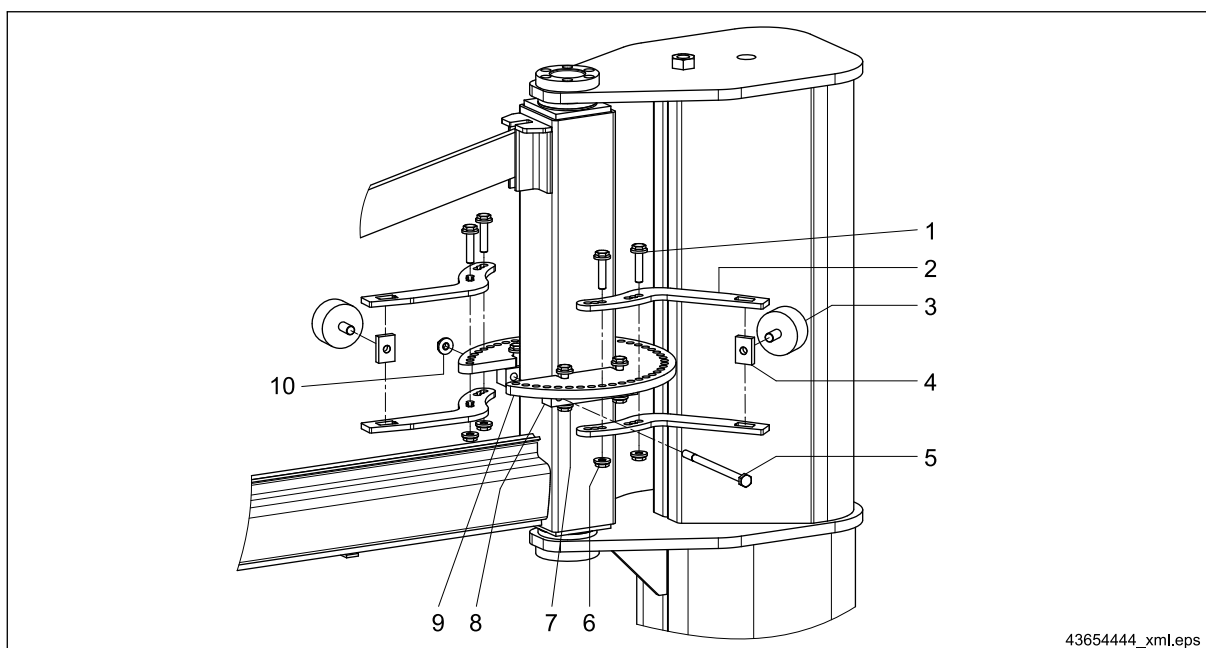
#### 6.1.1 Všeobecné informace o omezení otáčení a aretace výložníku

Pro omezení rozsahu otáčení výložníku lze na přání dodat nastavitelný omezovač otáčení.



Je možné zkombinovat omezovač otáčení a aretaci výložníku. Další informace získáte na vyžádání.

#### 6.1.2 Doraz otáčení pro sloupové otočné jeřáby, ukotvené



Obr. 39

Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název
1	Šestihranný šroub M8x35 (4 ks krátký)	5	Šestihranný šroub M8 (2 ks dlouhý)	9	Deska s otvory
2	Držák nárazníku	6	Pojistná matice	10	Matice
3	Nárazník	7	Šroubové spojení upínacího hranolu a desky s otvory		
4	Posuvná matice	8	Upínací hranol		

Tab. 45

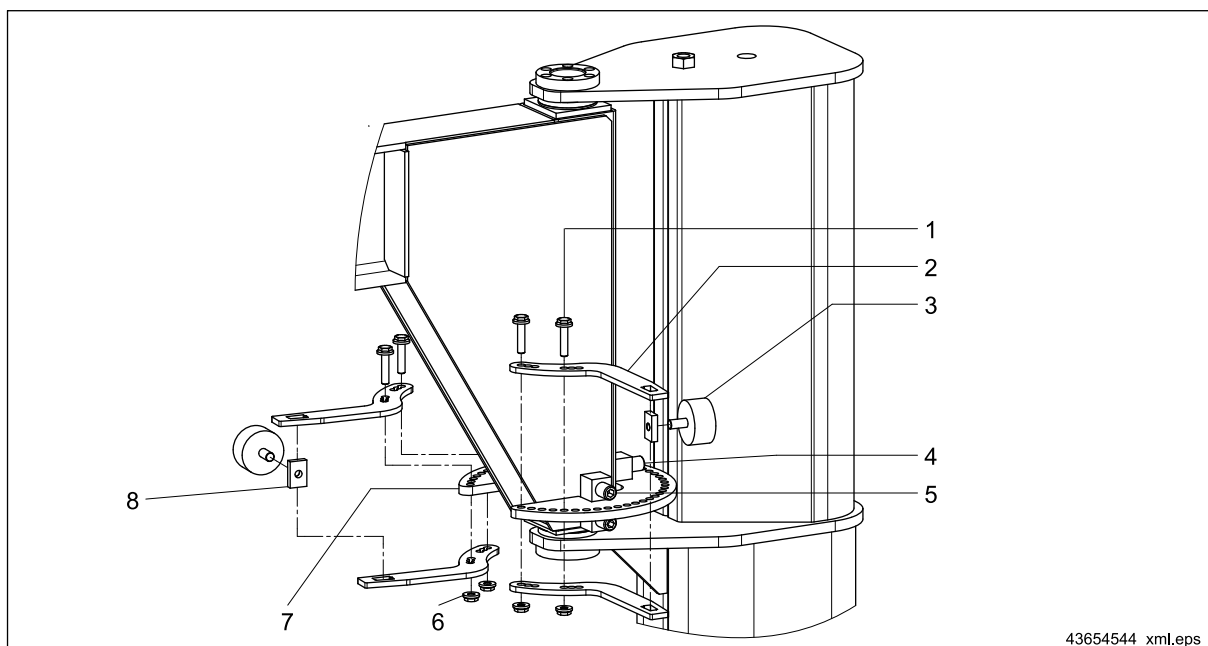
Velikost sloupu	Vzdálenost uložení LA [mm]	Doraz otáčení
1 (140)	350	984 710 44
2 (205) / 3 (258)	500	668 060 44
4 (296) / 5 (372)	750	669 060 44
6 (435) / 7 (515)	1000	670 060 44

Tab. 46

Toto provedení je vhodné pro výložník s dutým profilem i s I-profilem.

- Pro montáž musejí být nejprve z předem zkompletované konstrukční skupiny uvolněny držáky nárazníků, a to demontáží krátkých šroubů M8x35 (1). Demontují se i dlouhé šrouby (5).
- Deska s otvory (9) se vykloní s volně přidělanými upínacími hranoly (8) mezi výložník a hlavici sloupu.
- Upínací hranoly (8) se nejprve připevní na výložník pomocí 2 dlouhých šestihranných šroubů M8 (5) s utahovacím momentem 25 Nm.
- Následně se deska s otvory (9) připevní pomocí šroubového spojení (7) na upínací hranoly (8) s použitím utahovacího momentu 42 Nm.
- Držáky nárazníku (2) s nárazníkem (3) se nastaví na požadovaný úhel na desce s otvory (9) a utáhnou na 25 Nm.

### 6.1.3 Doraz otáčení pro sloupové otočné jeřáby, nízká montáž



Obr. 40

Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název
1	Šestihranný šroub M8x35	4	Závitový kolík M16 (2x zadní)	7	Deska s otvory
2	Držák nárazníku	5	Závitový kolík M16 (4x boční)	8	Posuvná matice
3	Nárazník	6	Pojistná matice		

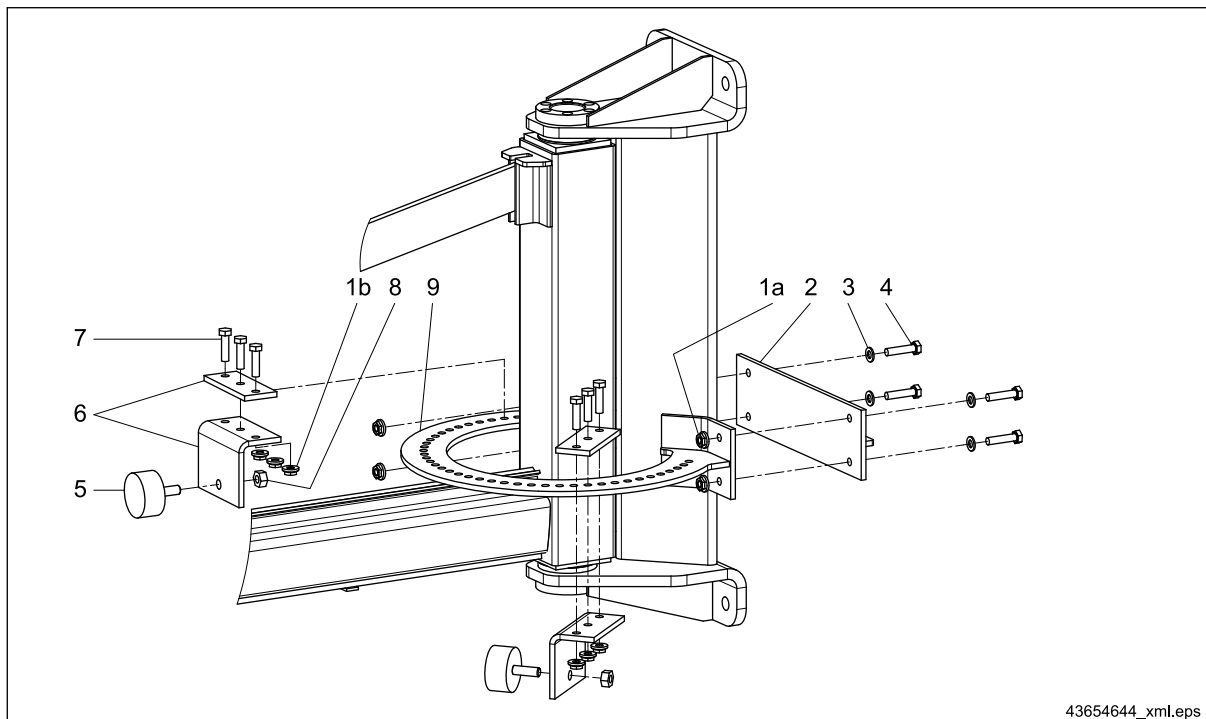
Tab. 47

Velikost sloupu	Vzdálenost uložení LA [mm]	Doraz otáčení
1 (140)	350	---
2 (205) / 3 (258)	500	668 070 44
4 (296) / 5 (372)	750	669 070 44
6 (435) / 7 (515)	1000	670 070 44

Tab. 48

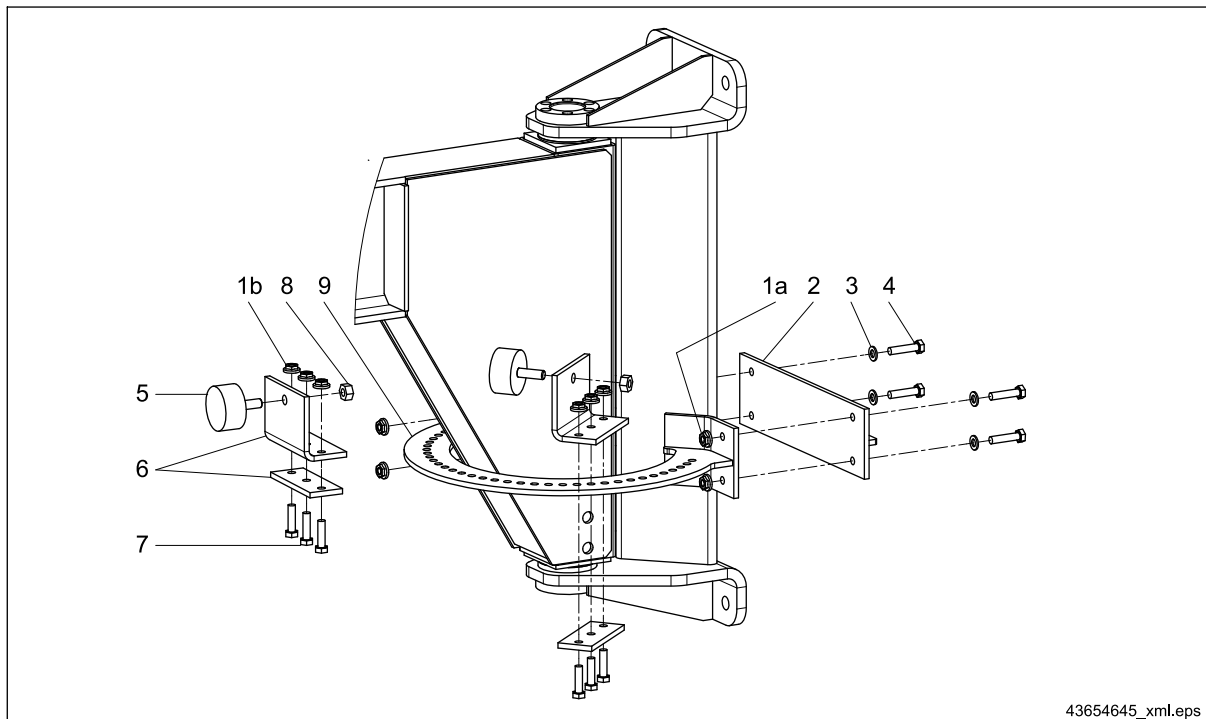
- Pro montáž nejprve z předem zkompleťované konstrukční skupiny demontujte šestihranné šrouby M8x35 (1), pojistné matice (6) a držáky nárazníků (2).
- Předem namontované závitové kolíky M16 (5) vyšroubujte natolik, aby bylo možné vyklonit desku s otvory (7) mezi výložník a hlavici sloupu.
- Vykloněná deska s otvory (7) se nejprve připevní na výložník bočními otvory pomocí závitových kolíků M16 (5). Závitové kolíky se přitom utáhnou momentem 120 Nm.
- Deska s otvory (7) se následně upevní na výložník zadními závitovými kolíky (4) utahovacím momentem 120 Nm.
- Držáky nárazníku (2) s nárazníky (3) se nastaví na požadovaný úhel na desce s otvory (7) a utáhnou na 25 Nm.

### 6.1.4 Doraz otáčení pro nástěnné otočné jeřáby, ukotvené a s nízkou montáží



43654644\_xml.eps

Obr. 41 Nástěnný otočný jeřáb ukotvený



43654645\_xml.eps

Obr. 42 Nástěnný otočný jeřáb s nízkou montáží

Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název
1a + 1b	Pojistná matice	4	Šestihranný šroub M8x35	7	Šestihranný šroub M8x30
2	Upínací deska	5	Nárazník	8	Matice
3	Podložka	6	Držák nárazníku	9	Deska s otvory

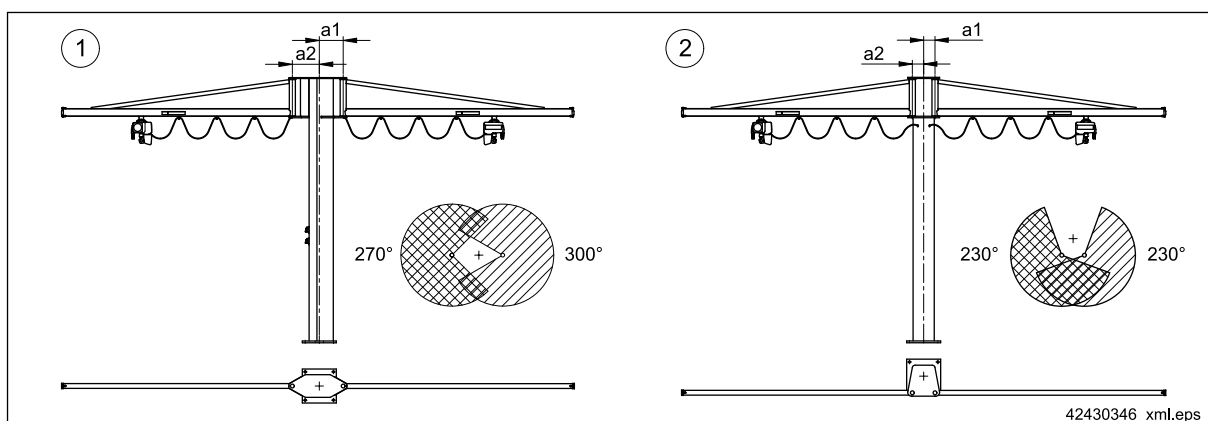
Tab. 49

Velikost sloupu	Vzdálenost uložení LA [mm]	Doraz otáčení
1 (140)	350	668 080 44 (od 11/2018) 715 875 46 (do 10/2018)
2 (205) / 3 (258)	500	668 080 44
4 (296) / 5 (372)	750	669 080 44
6 (435) / 7 (515)	1000	670 080 44

Tab. 50

- Pro montáž nejprve z předem zkompletované konstrukční skupiny demontujte šestihranné šrouby M8x35 (4), pojistné matice (1a) a zadní upínací desku (2).
- Pomocí upínací desky (2) se deska s otvory (9) předem namontuje na nástěnnou konzolu pomocí 4 šestihranných šroubů M8x35 (4), a to ve výšce odpovídající výložníku. Dbejte přitom, aby otáčení výložníku nekolidovalo s deskou s otvory (9) a aby při omezení aktivní plocha nárazníku plně dolehla na výložník.
- Deska s otvory (9) se poté připevní pomocí 4 šestihranných šroubů M8x35 (4) s použitím utahovacího momentu 25 Nm.
- Držáky nárazníku (6) s nárazníky (5) se nastaví na požadovaný úhel na desce s otvory (9) a utáhnou na 25 Nm.

### 6.1.5 Doraz otáčení pro dva výložníky



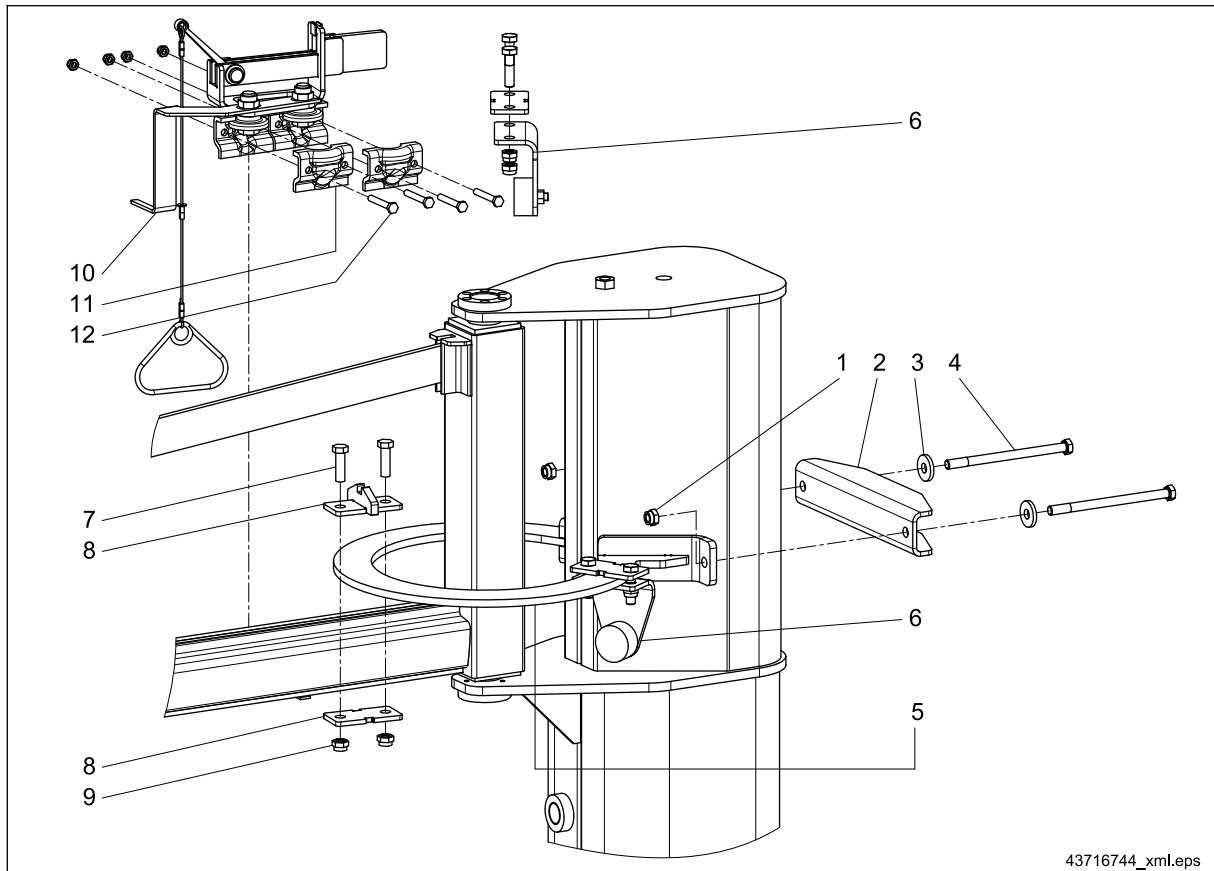
Obr. 43 Kombinace, pracovní rozsahy: výložníky proti sobě (1), výložníky vedle sebe (2)

Konstrukční forma výložníků	Typ sloupu	Ukotvený výložník		Vyvýšený výložník	
		Objednací číslo	Hmotnost [kg]	Objednací číslo	Hmotnost [kg]
Proti sobě	2 (205)	715 661 46	4,15	715 660 46	3,95
	7 (515)	715 655 46	6,97	715 656 46	6,30
Vedle sebe	2 (205)	715 663 46	4,30	715 662 46	4,15
	3 (258)				

Tab. 51

U všech dalších konstrukčních forem je možné použít sériový doraz otáčení. Uvedená objednáčí čísla platí pro jeden výložník.

## 6.1.6 Aretace výložníku pro ocelové profily KBK



Obr. 44

Pol.	Název	Pol.	Název	Pol.	Název
1	Pojistná matice	5	Kroužek	9	Pojistná matice
2	Traverza	6	Držák nárazníku s nárazníkem	10	Aretace
3	Podložka	7	Šestihranný šroub	11	Montážní držák
4	Šestihranný šroub	8	Stavítka	12	Šestihranný šroub

Tab. 52

### Montáž dorazu otáčení

- Sloupové otočné jeřáby:
  - Při montáži nejprve z předem zkompleťované konstrukční skupiny demontujte pojistné matice (1), traverzu na zadní straně (2), podložky (3) a šestihranné šrouby (4).
  - Pomocí upínací desky se kroužek (5) předem namontuje pomocí 2 šestihranných šroubů (4) na sloup ve výšce odpovídající výložníku. Dbejte přitom, aby otáčení výložníku nekolidovalo s kroužkem (5) a aby při omezování aktivní plocha nárazníku plně dolehla na výložník.
  - Kroužek (5) se poté připevní pomocí 2 šestihranných šroubů (4) s použitím utahovacího momentu 80 Nm.
  - Držáky nárazníku s nárazníkem (6) se nastaví na požadovaný úhel na kroužku (5) a utáhnou na 25 Nm.
- Nástěnné otočné jeřáby: ⇒ „Doraz otáčení pro nástěnné otočné jeřáby, ukotvené a s nízkou montáží“, Strana 60

### Montáž stavítka

- Stavítka (8) se musí na kroužku (5) nebo na desce s otvory nastavit do požadované aretační polohy a pevně upnout šestihrannými šrouby (7) a pojistnými maticemi (9). Použijte utahovací moment 25 Nm.

### Montáž aretace

- Aretace (10) se musí připevnit na profil výložníku v závislosti na velikosti kroužku nebo desky s otvory.

- Při montáži nejprve povolte šestihranné šrouby (12) montážních příložek (11), abyste je mohli přetáhnout přes profil.
- Šestihranné šrouby (12) montážních příložek (11) se utahují utahovacím momentem 10 Nm (KBK 100) nebo 25 Nm (KBK I a KBK II).

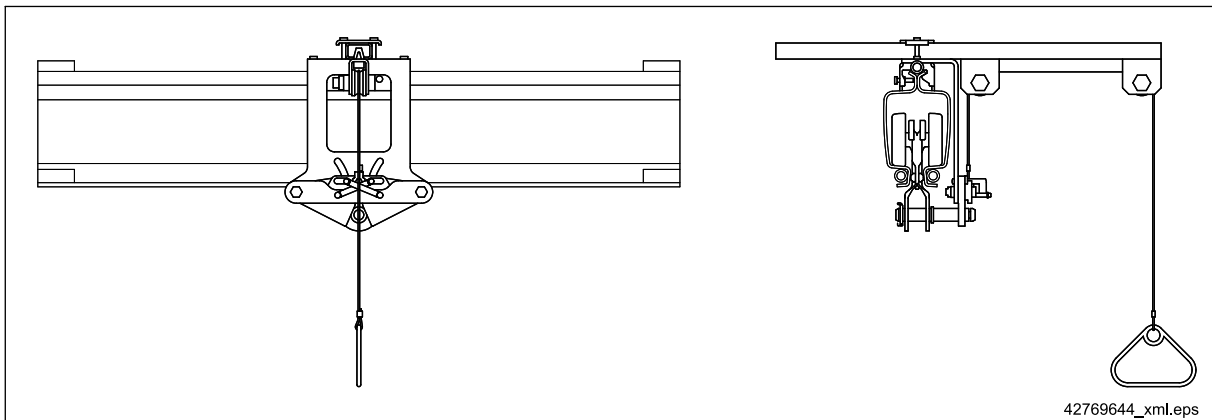
#### Aretace otáčení pro ocelové profily KBK

Název		Vzdálenost uložení [mm]			
		350	500	750	1000
Aretace SSK, kompletní	Objednací číslo	715 980 46	715 985 46	715 990 46	715 995 46
Aretace WSK, kompletní	Objednací číslo	715 900 46	715 876 46	715 877 46	715 878 46
Stavítko	Objednací číslo	668 275 44			

Tab. 53

Aretace otáčení pro hliníkové profily na vyžádání.

## 6.2 Aretace pojezdu kočky na výložníku KBK



Obr. 45

Číslo dílu	Název	Profil KBK I		Profil KBK II	
		Hmotnost [kg]	Objednací číslo	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
155	Aretace pojezdové jednotky	6,0	715 195 46	6,4	715 210 46

Tab. 54

### Montáž na profil

Aretační zařízení pro pojezd je předem smontované a připevňuje se k profilu šroubovacími držáky. Utahovací moment činí 10 Nm.

Následně se na nástavbu nejprve umístí a poté připevní C-kolejnice. Uvolněním a posunutím C-kolejnice lze nastavit vzdálenost vedení lana k profilu KBK. Volný konec lana se musí položit přes kladky směrem ven, rukojeť se připevní ve vhodné výšce.

### Montáž čepu

Prodloužený pojezdový čep je součástí aretačního zařízení. Nahrazuje sériový čep u samostatného pojezdu. U zdvojených pojezdových jednotek se nahradí jeden z čepů samostatného pojezdu.

Prodloužený čep má dvě montážní polohy:

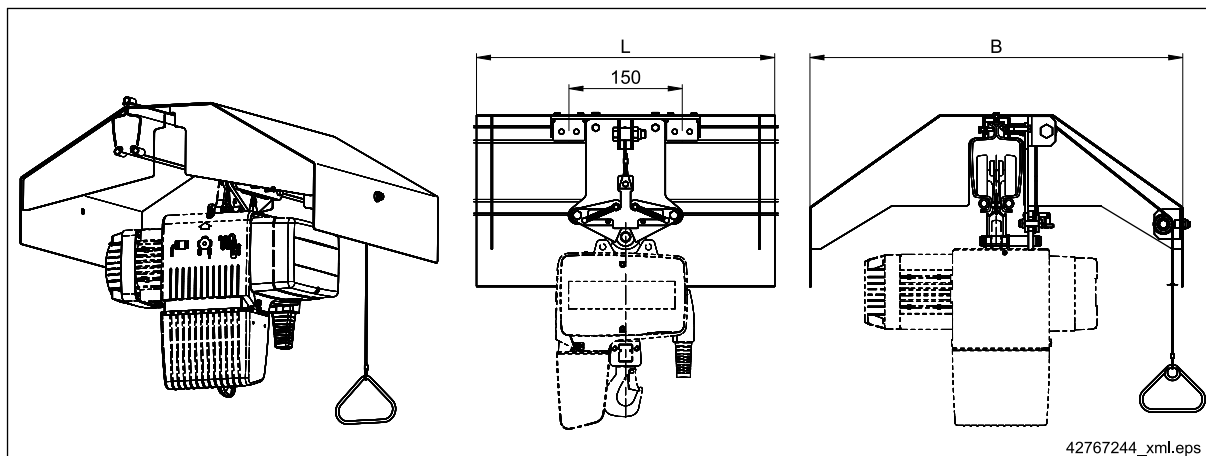
- krátká strana: montáž do samostatného pojezdu bez „držáku pro samostatný pojezd“,
- dlouhá strana: montáž do samostatného pojezdu s „držákem pro samostatný pojezd“.

### Provoz

Pojezd se zadrží najetím do aretačního zařízení. Uvolnění pojezdu se provádí zatažením za lano.



### 6.3 Ochranná střeška na výložníku KBK pro ochranu před vlivy počasí



Obr. 46

	Řetězové kladkostroje	L [mm]	B [mm]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
KBK I	DC 1-5, DCS 1-5	600	650	15,5	715 045 46
KBK II	DC 1-5, DCS 1-5	600	650	17,5	715 048 46
	DC 10, DCS 10	650	750	21,5	715 049 46

Tab. 55

Ochranná střeška proti vlivům počasí se dodává v předem smontovaném stavu. Volitelně může být vybavena aretačním zařízením kočky, viz ⇒ „Aretace pojezdu kočky na výložníku KBK“, Strana 64.

K montáži ochranné střešky proti vlivům počasí demontujte šroubovací držáky připevněné ve střeše a připevněte je utahovacím momentem 10 Nm na požadované místo KBK profilu. Nakonec na šroubovací držáky namontujte ochrannou střešku proti vlivům počasí.

# 7 První uvedení do provozu

## 7.1 Bezpečnostní pokyny pro první uvedení do provozu

Stroj smí být předán teprve tehdy, když byla příslušnou zkouškou prokázána jeho bezpečnost ⇒ „Kontroly při uvedení do provozu, předání“, Strana 67.

### VAROVÁNÍ



**Při prvním uvedení stroje do provozu ještě není zajištěna jeho provozní bezpečnost.**

Stroje smějí být do provozu uvedeny teprve tehdy, když jsou namontovány v souladu s návodem k montáži.

- Uvedení do provozu smí provést pouze odborník.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte montáž / funkci bezpečnostních zařízení.
- Zkontrolujte soulad síťového napětí, síťové frekvence a tlaku vzduchu s údaji na výkonovém štítku.
- Ručně pojíždějte s pojezdy a zkontrolujte, zda je jejich chod po celé délce kolejového profilu lehký a nezasékává se.
- Před zahájením prací zajistěte dostatečný prostor pro provedení montáže.
- Zajistěte pracovní a rizikovou oblast.
- Noste ochranné vybavení!
- Pro bezpečný provoz je nutné zajistit dostatečné osvětlení.  
Požadavky na osvětlení na pracovišti jsou uvedeny v směrnici DIN EN 12464.

Činnosti týkající se prvního uvedení do provozu smějí být prováděny pouze vyškoleným odborným personálem, protože:

- může být nutné, aby byly při nastavování nebo funkčních zkouškách vyřazeny z činnosti bezpečnostní opatření,
- při prvním uvedení do provozu může být nutné pracovat v nebezpečné oblasti.



Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musejí být dodržovány příslušné návody k montáži a použití (viz ⇒ Tab. 2, Strana 6) řetězových kladkostrojů. Zejména je nutné respektovat a dodržovat bezpečnostní pokyny.

## 7.2 Zkušební předpisy

### VAROVÁNÍ



**Nedodržení provozních předpisů a předpisů o údržbě**

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Dodržení veškerých zkušebních předpisů je podstatnou součástí zajištění provozní bezpečnosti stroje.

Je bezpodmínečně nutné provést předepsané zkoušky.

Všechny zkoušky musí provozovatel provést v uvedených časových intervalech / okamžicích a zdokumentovat je. Výsledky zkoušek musejí být zaneseny do kontrolní knihy ⇒ Tab. 2, Strana 6.

- Kontrola podle předpisů platných v dané zemi provozu, např. podle pravidel německého zákonného úrazového pojištění DGUV.

Provozovatel musí zajistit, aby byly motorově poháněné jeřáby před prvním uvedením do provozu a po zásadních změnách před opětovným uvedením do provozu zkontrolovány odborníkem. To platí také pro ručně poháněné nebo částečně motorově poháněné jeřáby s nosností přesahující 1 000 kg.

- Dodržujte všechny seřizovací, údržbářské a kontrolní postupy a termíny včetně pokynů týkajících se výměny dílů či příslušenství, které jsou uvedeny v návodu k použití!

Tyto činnosti smějí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci!

### 7.3 Kontroly před prvním uvedením do provozu

Provozovatel je povinen před prvním uvedením stroje do provozu provést následující zkoušky:

- kontrola průchodnosti připojení ochranného vodiče;
- kontrola zařízení nouzového vypnutí;
- kontrola směru pohybu zdvihacího zařízení;
- kontrola správného usazení čepových spojení;
- kontrola lehkosti chodu pojezdových kladek;
- pojezdy musejí snadno pojíždět v celé délce kolejnicového profilu bez zaseknutí;
- pojezdy nesmějí ani v zatíženém, ani v nezatíženém, stavu samovolně vyjet z klidové polohy;
- výložníky se nesmějí samovolně vychýlit z klidové polohy;
- kontrola funkce brzdy zdvihacího zařízení;
- u elektrického koncového vypnutí kontrola funkce mezního vypínače;
- kontrola elektrických spínacích zařízení a instalace.

### 7.4 Kontroly při uvedení do provozu, předání

#### VAROVÁNÍ



#### Zakázaný provoz

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život, jestliže je stroj provozován bez předcházející kontroly.**

Stroje smějí být do uvedeny provozu teprve tehdy, když jsou zkontrolovány v souladu s předpisy o prevenci nehod.

Provozovatel při prvním uvedení stroje do provozu vhodnými opatřeními, které sám učiní nebo zařídí jejich účinnění, zjistí, zda prostředky k uchopení břemene a stroje mohou bez omezení bezpečně pracovat. Uvedená opatření musejí mít na zřeteli statické a dynamické vlastnosti stroje.

Při uvedení do provozu je nutné zkontrolovat:

- Řádný stav nosné konstrukce a nosnost zdvihacího zařízení.
- Bezpečnostní zařízení musejí být plně k dispozici a účinné.
- Musí být dodrženy volné rozměry a bezpečné vzdálenosti.
- Zařízení nouzového vypnutí musí být zkontrolováno stisknutím nouzového vypínače.

Při prvním uvedení do provozu je nutné zkontrolovat všechny možnosti řádného použití stroje, vždy při nejvyšším přípustném zatížení. Dále je nutné zkontrolovat funkci bezpečnostních zařízení (například zdvihání nadměrného břemene). Zároveň je nutné zkontrolovat chování zdvihacího zařízení při nesprávném použití.

Před předáním stroje je nutné zařídit různé zkoušky stroje:

- kontrola použitelnosti stroje,
- přejímací zkouška

Jakmile je zajištěn provozně bezpečný stav sloupového nebo nástěnného otočného jeřábu Demag, mohou být vyhotoveny protokoly o provedení kontrol.

Při předávání stroje budou předány protokoly o provedení zkoušek (kontrolní kniha; při dodržení předpisů platných v zemi použití).

Po předání stroje smí být stroj používán k účelu, k němuž byl vyroben.

## 8.1 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu

### VAROVÁNÍ



#### Neodborná obsluha

**Při neodborné obsluze hrozí riziko poranění.**

Neodborná obsluha může mít za následek těžké úrazy nebo škody na majetku. Zařízení smí obsluhovat pouze oprávněný a poučený personál, který dodrží veškeré předpisy úrazové prevence a bezpečnostní předpisy. Respektujte a dodržujte národní předpisy pro provoz jeřábů a zdvihacích zařízení.

- Školení personálu obsluhy zajišťuje provozovatel.

### VAROVÁNÍ



#### Zavěšené břemeno! Padající díly!

**Při pádu zavěšeného břemene vzniká riziko pro zdraví a život.**

Jakékoliv zdržování osob v nebezpečné oblasti je zakázáno

- Udržujte dostatečně bezpečnou vzdálenost.
- Nikdy nevstupujte pod zavěšené břemeno.
- Zdvihání břemene nad osobami je zakázáno.
- Noste ochranné vybavení!



Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musejí být dodržovány příslušné návody k montáži a použití (viz ⇒ Tab. 2, Strana 6) řetězových kladkostrojů. Zejména je nutné respektovat a dodržovat bezpečnostní pokyny.

### VAROVÁNÍ



#### Nedodržení provozních předpisů / předpisů k bezpečnosti práce

**Při nerespektování platných předpisů je ohroženo zdraví a život.**

Při provozu stroje je nutné respektovat provozní předpisy platné v příslušné zemi, například pravidla německého zákonného úrazového pojištění DGUV.

- Jeden výtisk provozních předpisů, objednáč číslo 201 050 45 umístěte tak, aby do něj mohla obsluhující osoba vždy nahlédnout (například na síťový vypínač).

Stroj nesmí být uveden do provozu nebo musí být z provozu okamžitě odstaven, jestliže byly zjištěny nedostatky nebo nesrovnalosti, pokud jde o provozní bezpečnost nebo funkci stroje.

Bezpečnostní zařízení se nesmí odstavovat z činnosti, ani se nesmí pozměňovat v rozporu s jejich určením.

#### Zajištění provozní bezpečnosti

Na základě zvláštních místních podmínek anebo ve zvláštních případech nasazení mohou nastat situace, které nebyly v době sestavování této kapitoly známy. Provozovatel musí v takovém případě zajistit bezpečný provoz, respektive stroj uvést do klidového stavu, dokud nebudou na základě dohody s výrobcem nebo jiným kompetentním orgánem stanovena a provedena opatření pro zajištění bezpečného provozu.

V případě odstavení (například při zjištění nedostatků v provozní bezpečnosti a provozní spolehlivosti, při nouzových situacích, provozních poruchách a údržbářských pracích, zjištěném poškození anebo po ukončení práce) musí pracovník obsluhy provést veškerá předepsaná bezpečnostní opatření a kontrolovat jejich automatické provedení.

Vyvarujte se otevřeného ohně, extrémnímu působení tepla (například při svařování), ale i tvorbě jisker při manipulaci s čisticími prostředky a v blízkosti hořlavých nebo tvárných dílů (například dřevo, plastové díly, olej, tuk v elektrických zařízeních); při nedodržení hrozí nebezpečí požáru, může dojít ke vzniku škodlivých plynů nebo k poškození izolací.

U chladicích zařízení, jako jsou například větrací štěrby, nesmí dojít k jejich vyřazení z funkce (např. jejich zakrytí nebo přelepení).

## 8.2 Zapnutí

### 8.2.1 Kontroly před zahájením práce

Pracovník obsluhy se musí před zahájením práce přesvědčit o řádném a provozně bezpečném stavu stroje. Před zapnutím / uvedením stroje do chodu je třeba zkontrolovat, zda nemůže být při provozu zdvihacího zařízení nikdo ohrožen! Pokud pracovník obsluhy zpozoruje přítomnost osob, které by mohly být provozem ohroženy, musí provoz ihned přerušit a nesmí jej obnovit dříve, než tyto osoby opustí nebezpečnou oblast.

Při nedostatcích, které ohrožují provozní bezpečnost a spolehlivost, je nutné sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag neprodleně uvést do klidu. Nedostatky bezpečnostního charakteru jsou v tomto smyslu např.:

- poškození elektrických zařízení, vedení anebo izolací,
- opožděná funkce anebo selhání brzd a bezpečnostních zařízení,
- chybějící kryty nebo části pláště, nebo
- poškození na řetězu nebo na nosných dílech.

Kdokoli zjistí bezprostřední ohrožení osob, musí neprodleně aktivovat tlačítko pro nouzové zastavení. To platí i při výskytu škod na dílech zařízení a vybavení, u kterých se vyžaduje neprodlené zastavení.

Pokud je sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag odstaven z provozu při závadě ohrožující bezpečnost, musí být zajištěn proti zprovoznění do doby, než jej prohlédne odborník a neujistí se, že závada byla odstraněna a provoz zařízení je bezpečný.

Před zahájením práce:

- Používejte ochranné vybavení.
- Zkontrolujte, zda se v nebezpečné oblasti zařízení nezdržují žádné osoby.

### 8.2.2 Kontroly funkce

**Pokyn pro uživatele v působnosti Spolkové republiky Německo podle pravidel německého zákonného úrazového pojištění DGUV:**

Podle pravidel DGUV musí jeřábník před začátkem práce mimo jiné zkontrolovat funkci zařízení nouzového vypnutí. Toto se netýká prokluzových spojek ve funkci nouzového koncového vypínacího zařízení, které se před začátkem práce nemusí kontrolovat.

Před zahájením práce je nutné zkontrolovat zásadní funkce stroje:

Konstrukční skupina	Kontrola funkčnosti
Řídicí zařízení	Odblokujte nouzové zastavení na ovládacím panelu. Tím aktivujete jeřábový vypínač.
Mezní vypínač	Opatrným najetím do spínacích poloh zkontrolujte funkci mezních vypínačů. To platí pro mezní vypínač zdvihu (viz příslušný návod k použití).
Brzdy	Zkontrolujte dráhy dojezdu brzd zdvihacího zařízení. Při znatelném prodloužení brzdných drah se musí brzdy seřadit. Nastavení brzd viz příslušný návod k použití.
Bezpečnostní zařízení	Přezkoušejte nouzová mezní zádržná zařízení a zařízení nouzového vypnutí. Bezpečnostní zařízení nezprošťují jeřábníka jeho povinností. Pouze jejich funkčnost zajistí požadovanou bezpečnost při chybné obsluze jeřábníka.
Ovladač	S ovládací jednotkou se musí zacházet odborně. Ovladačem volí jeřábník zdvižné a jízdni pohyby.

Tab. 56

#### NEBEZPEČÍ



**Chybná funkce po provedené montáži**

**Nejsou-li montážní práce provedeny odborně, je ohroženo zdraví a život.**

Po práci na hlavním přívodu proudu se před zahájením práce musí zkontrolovat správná a bezvadná funkčnost řídicích zařízení. Při možné změně fází nebudou spínací prvky a mezní vypínače pracovat v souladu s očekáváním.

## 8.3 Provoz

### 8.3.1 Bezpečnost provozu

#### VAROVÁNÍ



#### Přetížení

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Zatížení, která přesahují hodnoty na štítku s nosností, jsou zásadně zakázána!

- Respektujte maximální přípustné zatížení zdvihacího zařízení.
- Používejte prostředky k uchopení břemene, které jsou dostatečně dimenzovány.
- Prostředky k uchopení břemene používejte v souladu s tím, k jakému účelu byly vyrobeny.

#### Důležité pokyny k provozu

Během provozu respektujte následující pokyny:

- Stroj okamžitě odstavte z provozu, jestliže zjistíte nedostatky nebo nesrovnalosti ohledně jeho funkce.
- Provozovatel je povinen alespoň jednou za směnu zkontrolovat, zda stroj nevykazuje viditelné poškození, a případná poškození neprodleně nahlásit.
- Bezpečnostní zařízení nevyřazujte z činnosti.
- Běžné provozní najíždění na dorazy není dovoleno, například nouzová koncová zastavovací zařízení (nouzový mezní vypínač), nouzový doraz (prokluzová spojka nebo nouzový koncový vypínač), nárazník kolejnice nebo koncový nárazník jako způsob zastavení pohybu kočky, spodní blok háku, případně spodní kladnice, proti koncovým dorazům.
- V žádném případě se nedotýkejte otáčejících se dílů a udržujte od nich dostatečně bezpečnou vzdálenost, aby nedošlo k zachycení žádné části těla, vlasů nebo částí oděvu.
- Pro bezpečný provoz je nutné zajistit dostatečné osvětlení.  
Požadavky na osvětlení na pracovišti jsou uvedeny v směrnici DIN EN 12464.

### 8.3.2 Uchopení břemene

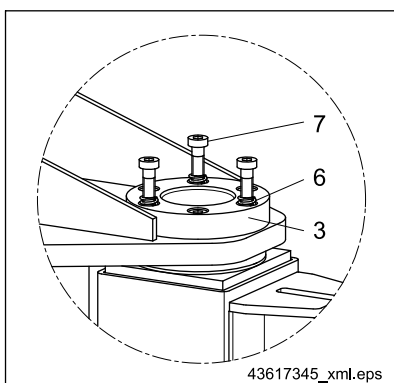
- Prostředek k uchopení břemene a břemeno musejí být zavěšeny kloubově. Tuhé spoje neumožňují kontrolu síly a vedou k lomům z únavy.
- Při zavěšení břemene dávejte pozor na to, aby nemohlo dojít k sesunutí břemene nebo závěsného prostředku z háku nebo aby se břemeno při uchopení a složení nemohlo svalit, rozpadnout, sklouznout nebo odvalit.
- Při zdvihání břemene musí být závěsný hák ve svislé poloze tak, aby pojistka hrdla háku nebyla namáhána prostředky na zavěšování a tak nemohla být poškozena.
- Přeprava osob není dovolena.
- Nosnost uvedená na štítku s nosností udává maximální přípustné zatížení, které nesmí být překročeno. Jedná se o součet nosnosti a hmotnosti prostředku k uchopení břemene. Smí se používat pouze schválený prostředek k uchopení břemene. Nosnost prostředku k uchopení břemene nesmí být překročena.

### 8.3.3 Manipulace s břemenem

- Při zdvihání nebo pojíždění zaujměte takovou pozici, abyste měli volný výhled na nebezpečnou oblast, případně povolejte druhou osobu, která bude sledovat nebezpečnou oblast.
- Se zdvihacími zařízeními nebo kočkami s ručním pojezdem smí být pojížděno pouze ručně tažením nebo tlačení v oblasti břemene, spodní kladnice nebo spodního bloku háku. Nikdy netahejte za ovladač.
- Břemena s ručním pojezdem se nesmí nikdy odmrštit, ale musí se vést rukou.
- Zavěšená břemena se nesmí vést nad osobami.
- Zavěšená břemena nesmějí být vlečena nebo tažena šikmo.
- Zaseknutá nebo vzpříčená břemena se nesmí vytrhávat pomocí zdvihacího zařízení.

- Visící břemena nesmí být ponechána bez dozoru.
- Rozkývání dopravovaného břemene není dovoleno (například složení břemene na vibrátor, který je v provozu).
- V případě provozu s magnetem nebo přísavkou nenechte břemeno spadnout volným pádem.
- Zdvihací zařízení musejí být zavěšena tak, aby bylo zabráněno bočnímu nárazu na pevné nástavby, např. při otáčení otočných jeřábů.
- Zabraňte zdvihnutí břemene při plné rychlosti.
- Zabraňte krokovému provozu.

## 8.4 Možnosti nastavení

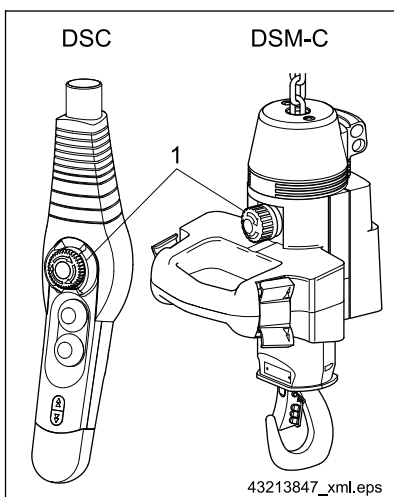


Obr. 47

V případě ručních otočných jeřábů s ložiskovými čepy lze lehkost chodu otočných pohybů ovlivnit třemi regulačními šrouby (7). Tyto šrouby se nacházejí v horním ložiskovém čepu (3).

Viz také => „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48.

## 8.5 Nouzové zastavení



Obr. 48 Umístění nouzového zastavení (1)

### VAROVÁNÍ



**Neoprávněné, ledabylé nebo mylné opětovné zapnutí.  
Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Před opětovným zapnutím stroje je nutné zkontrolovat, zda byla odstraněna příčina nouzového zastavení.

Zařízení nouzového vypnutí nesmí být použito k běžnému provoznímu vypnutí stroje.

Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, lze v případě nebezpečí zastavit pohyby zařízením pro nouzové vypnutí na řetězovém kladkostroji.

Tlačítko nouzového zastavení je na ovladači umístěno viditelným způsobem. Kdokoli zjistí bezprostřední ohrožení osob, musí neprodleně aktivovat tlačítko pro nouzové zastavení. To platí také při poruchách funkce a poškozeních dílů stroje a výbavy, které vyžadují okamžité uvedení stroje do klidového stavu a jeho zabezpečení.

- Aby se nouzový vypínač aktivoval, je nutné jej stisknout až na doraz. Vypínač se přitom automaticky zablokuje a dojde k zastavení zdvihacího zařízení.
- K odblokování stisknutého nouzového zastavení otočte tlačítkem ve směru šipky (ve směru otáčení hodinových ručiček) a nechte jej v uvolněném stavu.

Stroj po stisknutí nouzového zastavení zapněte teprve tehdy, až se odborník přesvědčí o tom, že:

- byla odstraněna příčina, která vedla k použití této funkce, a
- další provoz stroje nebude znamenat žádné nebezpečí.

## 8.6 Odstavení stroje z provozu

### 8.6.1 Odstavení stroje z provozu při poruchách

Stroj je nutné okamžitě vypnout při následujících poruchách:

- při poškození elektrických zařízení a kabelů, jakož i částí izolace,
- při výpadku brzd a bezpečnostních zařízení.

### 8.6.2 Odstavení stroje z provozu při ukončení práce

Na konci práce je nutné přijmout následující opatření:

- Na konci provozní doby umístěte prostředek k uchopení břemene, jako je spodní blok háku nebo spodní kladnice, mimo přepravní prostor.
- Zajedte se zdvihacím zařízením do klidové polohy.
- Na síťovém vypínači nebo odpojovači vypněte zdvihací zařízení a odpojte přívod stlačeného vzduchu.

### 8.6.3 Odstavení stroje z provozu za účelem údržby

1. Před zahájením údržby nebo servisních úkonů proveďte vypnutí pomocí síťového vypínače nebo odpojovače a odpojení přívodu stlačeného vzduchu.
2. Zajistěte síťový vypínač před neoprávněným nebo mylným opětovným zapnutím. Spínač uzamkněte visacím zámkem.
3. Údržbářské práce provádějte pouze tehdy, když není zdvihací zařízení zatíženo.
4. Otočné díly uveďte do klidového stavu a zajistěte, aby se tyto díly nemohly během procesu údržby uvést znovu do pohybu.
5. Při obsluze a provádění údržby respektujte směrodatné předpisy UVV, pokyny týkající se použití dle účelu určení a úřední ustanovení.
6. Při provádění údržby elektrického vybavení dodržujte předpisy VDE.



## 9 Údržba / opravy

### 9.1 Bezpečnostní pokyny pro údržbu

V následujících částech jsou popsány údržbářské úkony, které jsou vyžadovány k optimálnímu a bezporuchovému provozu stroje.

#### NEBEZPEČÍ



##### Konstrukční díly pod napětím

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Práce na elektrických zařízeních smějí být provedeny pouze kvalifikovaným odborným personálem (⇒ „Definice okruhů osob“, Strana 8), který musí dodržet bezpečnostní předpisy.

Před zahájením prací odpojte přívod elektrické energie. Síťový vypínač nebo odpojovač s visacím zámkem zajistěte proti neoprávněnému nebo mylnému zapnutí.

#### VAROVÁNÍ



##### Nesprávně provedená údržba

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život. Nebezpečí poškození majetku.**

Údržbářské práce smějí být provedeny pouze kvalifikovaným a poučeným odborným personálem (⇒ „Definice okruhů osob“, Strana 8), který musí dodržet bezpečnostní předpisy.

- Zajistěte pracovní a rizikovou oblast.
- V případě použití pracovní plošiny k údržbě použijte pouze takový systém pro přepravu osob, který je k tomu určen, a který zajistí bezpečné stanoviště a bezpečnou práci.
- K údržbě smějí být použity pouze vhodné, zkontrolované a kalibrované nástroje a pomocné prostředky.
- Používejte pouze schválené náhradní díly, viz také ⇒ „Použití náhradních dílů“, Strana 8.
- Noste ochranné vybavení!
- Pozor na nezakryté ostré hrany konstrukčních dílů! Nebezpečí poranění!
- Dbejte na pořádek a čistotu na pracovišti. Nepoužívané strojní díly nebo díly přístavby a nástroje skladujte tak, aby bylo vyloučeno riziko jejich pádu.
- Konstrukční díly odborně namontujte. Dodržte předepsané utahovací momenty šroubů. Neodborně připevněné konstrukční díly mohou spadnout a způsobit vážné poranění.
- Svářečské práce smějí být provedeny pouze osobami se zvláštní kvalifikací, které se přitom musejí řídit požadavky na svářečské práce podle DIN. Při svářečských pracích přiložte svářecí kleště a uzemnění vždy ke stejnému konstrukčnímu dílu, protože jinak může dojít k vážnému poškození zdvihacího zařízení. Na pojezdech nesmí být prováděno sváření, ani vrtání.
- Dodržujte specifické předpisy zákazníků.

#### POZOR



##### Uvolněné spoje

**Uvolněné spoje znamenají riziko pro tělesné zdraví a život, ale také riziko poškození stroje.**

Celokovové matice s upínacím dílem (samojistící matice) nesmějí být nahrazeny normálními maticemi.

#### POZOR



##### Nebezpečí poranění!

**Oleje a maziva mohou být životu nebezpečná!**

Styk s těmito látkami může vést k těžkým újmám (otrava, alergie, podráždění pokožky, atd.).

## POZOR



### Nebezpečí poranění!

**Vyjeté oleje a vypořebená maziva představují zdroj nebezpečí z důvodu uklouznutí.**

Uniklý olej nebo mazivo neprodleně posypte pilinami nebo látkou absorbující olej a zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí.

## 9.2 Podklady k údržbě

### Všeobecné pokyny k údržbě

Uvedené intervaly zkoušek a termíny pro údržbu ⇒ „Plán údržby“, Strana 77 jsou přizpůsobeny normálním provozním podmínkám. V rámci roční inspekční prohlídky se kontrolují veškeré díly podléhající opotřebením.

Pokud se při průběžné údržbě ukáže, že intervaly jsou příliš dlouhé, musí se přizpůsobit skutečným provozním podmínkám.

Tato kontrola musí být podle toho provedena minimálně jednou ročně, při extrémních provozních podmínkách v kratších intervalech.

### Sloupové a nástěnné otočné jeřáby Demag

Sloupové a nástěnné otočné jeřáby Demag jsou bezúdržbové. Zhruba 1 až 2 měsíce od uvedení do provozu však musí být zkontrolovány všechny šroubové a čepové spoje a případně dotaženy nebo zajištěny.



Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musejí být dodržovány příslušné návody k montáži a použití (viz ⇒ Tab. 2, Strana 6) řetězových kladkostrojů. Zejména je nutné respektovat a dodržovat bezpečnostní pokyny.

### Elektrické komponenty

V elektrických obvodech se smí používat pouze pojistky předepsaných hodnot a uvolňovací charakteristiky! Vadné pojistky nesmějí být přemostěny.

### Při práci na strojích nebo zařízeních stroje respektujte následující pokyny:

1. Noste osobní ochranné vybavení.
2. Před zahájením údržbářských prací vypněte síťový vypínač a zajistěte jej proti neoprávněnému nebo mylnému opětovnému zapnutí tím, že vypínač uzamknete visacím zámkem.
3. Zajistěte, aby bylo zdvihací zařízení odpojeno a aby byl zkontrolován jeho beznapěťový stav.
4. Údržbářské práce provádějte pouze tehdy, když není zdvihací zařízení zatíženo.
5. Zajistěte dostatečné napětí v síti. Dbejte na pořádek a čistotu na pracovišti. Uvolněné nebo pohozené součásti a nástroje jsou zdrojem nebezpečí!
6. Otočné díly uveďte do klidového stavu a zajistěte, aby se tyto díly nemohly během procesu údržby uvést znovu do pohybu.
7. Při obsluze a údržbě respektujte příslušné předpisy o prevenci nehod a úřední předpisy.
8. Při provádění údržby elektrického vybavení dodržujte předpisy VDE.
9. Po dokončení údržbářských prací znovu v souladu s předpisy nainstalujte bezpečnostní zařízení a zkontrolujte jejich funkci.

Údržbářské práce, které není možné provést ze země, smějí být prováděny pouze z pracovních podstavců nebo plošin. Jestliže hrozí nebezpečí, že může dojít ke spadnutí předmětů, uzavřete nebezpečnou oblast pod zdvihacím zařízením.

### Pokyny pro údržbářské práce za provozu

Pokud se musí provádět údržbářské práce na zdvihacím zařízení za chodu, je nutné podle provozní situace přijmout zvláštní bezpečnostní opatření. Provozovatel, nebo jím pověřená osoba musí v každém případě zkontrolovat, zda údržbové práce je možné provést za provozu bez nebezpečí pro osoby a musí s přihlédnutím k místním poměrům přijmout všechna nezbytná bezpečnostní opatření.

Vadné šroubové spoje musejí být vyměněny.

Zajistěte bezpečnou a k životnímu prostředí šetrnou likvidaci provozních a pomocných látek a výměnných dílů.

## 9.3 Periodické kontroly

### 9.3.1 Předepsané kontroly

#### VAROVÁNÍ



#### **Nedodržení provozních předpisů a předpisů o údržbě**

#### **Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Je bezpodmínečně nutné provést předepsané zkoušky.

- Je předepsána každoroční kontrola např. podle pravidel německého zákonného úrazového pojištění DGUV.
- Dodržujte všechny seřizovací, údržbářské a kontrolní postupy a termíny včetně pokynů týkajících se výměny dílů či příslušenství, které jsou uvedeny v návodu k použití!

Tyto činnosti smějí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci!

Zařízení a jeřáby je potřeba nechat nejméně jednou ročně prohlédnout odborným pracovníkem. Periodické kontroly sestávají v podstatě z vizuálních a funkčních kontrol. Posuzuje se při nich stav konstrukčních dílů se zřetelem k jejich poškození, opotřebením nebo korozi, nebo účinnost bezpečnostních zařízení.

Provádějte opakovanou kontrolu podle národních předpisů. Výsledky kontroly musejí být zaneseny do kontrolní knihy.

K posouzení dílů spotřebního charakteru může být zapotřebí provést jejich demontáž. Při kontrole se musí prohlédnout nosné prostředky po celé jejich délce, a to i skryté části.

Vadné konstrukční díly a jednotlivé díly a díly v blízkosti závady je nutné vyměnit.

Postupujte v tomto případě také podle ⇒ „Opatření na základě výpočtu doby bezpečného provozu k dosažení doby bezpečného provozu“, Strana 76 a ⇒ „Plán údržby“, Strana 77.

**Všechny kontroly musí iniciovat provozovatel a musí je zdokumentovat.**

### 9.3.2 Opatření na základě výpočtu doby bezpečného provozu k dosažení doby bezpečného provozu

Eliminace zvláštních rizik, která mohou vzniknout například v důsledku únavy a stárnutí dílů zařízení, je zákonně vyžadována na základě požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví směrnice ES o strojních zařízeních.

Jeřáby se jako všechny stroje navrhují na omezenou dobu životnosti. Stárnutí se v tomto smyslu vztahuje na nosnou konstrukci, nikoliv na díly podléhající opotřebení.

To je ovlivněno těmito faktory:

- únava,
- koroze,
- nehody při provozu a montáži,
- přetížení,
- nedostatečná údržba.

Přitom dbejte zejména na pokyny uvedené v ⇒ „Plán údržby“, Strana 77 a ⇒ „Předepsané kontroly“, Strana 75, periodické kontroly.

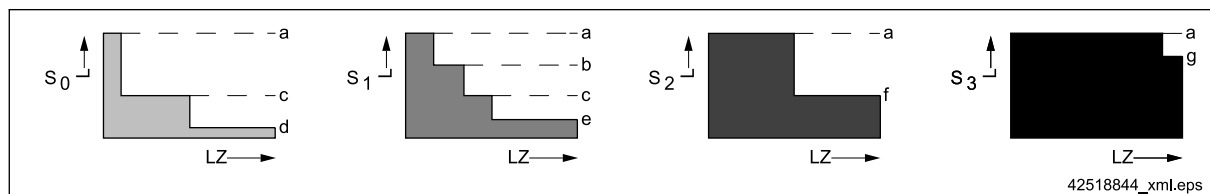
Otočné jeřáby jsou podle normy DIN 15018 zařazeny do třídy zdvihu H1 a zátěžové skupiny B3. Z kolektivního zatížení (S0 - S3, viz ⇒ Tab. 57, Strana 76) vyplývají pro zátěžové skupiny různě vysoká rozmezí pracovních cyklů.

Následující tabulky objasňující kolektivní zatížení S0 - S3 vám mohou pomoci při posouzení praktického zařazení otočného jeřábu:

Zatěžovací cyklus pro nosnou konstrukci odpovídá pracovnímu cyklu jeřábu.

Informace o životnosti zdvihacího zařízení naleznete v příslušném návodu k použití.

#### Kolektivní zatížení



Obr. 49

L	Břemeno	d	Malé mrtvé zatížení
LZ	Doba chodu	e	Malé až středně velké mrtvé zatížení
a	Plné zatížení	f	velké mrtvé zatížení
b	Střední dílčí zatížení	g	Velmi vysoké mrtvé zatížení
c	Malé až středně velké dílčí zatížení		

Max. počet zatěžovacích cyklů / den (podle normy DIN 15 018, tabulka 14) Doba provozu jeřábu: 10 let; 250 pracovních dnů / rok

Kolektivní zatížení	Zátěžová skupina			
	B1	B2	B3	
S0 velmi lehké	80	240	800	
S1 lehké	-	80	240	
S2 střední	-	-	80	
S3 velké	-	-	-	
U středně náročných pracovních cyklů v délce 3 min. = 20 cyklů / h (zavěšení - zdvihnutí - pojezd kočkou - pojezd jeřábem - spuštění - složení a vrácení) činí provozní doba v hodinách / den:	S0	4	12	24
	S1	-	4	12
	S2	-	-	4
	S3	-	-	-

Tab. 57

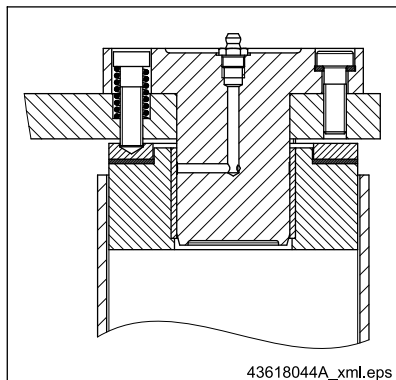
## 9.4 Plán údržby

Údržbářské práce	Část	Pravidelně	Po 50 až 200 prov. hod.	V rámci roční prohlídky	po 4 letech
Kontrola funkce brzdy		před zahájením práce			
U elektrického koncového vypnutí kontrola funkce mezního vypínače		Měsíčně			
Kontrola elektrických spínacích zařízení a instalace					
Šroubová spojení kotvy	⇒ „Instalace sloupu“, Strana 42, ⇒ „Upevnění konzoly“, Strana 44		X	X	
Šroubová spojení krytky s nárazníkem	⇒ „Výložník KBK 100“, Strana 46, ⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48		X	X	
Šroubová spojení uložení výložníku: Přídržný plech nosných čepů	⇒ „Výložník KBK 100“, Strana 46		X	X	
Šroubová spojení uložení výložníku: Šrouby k upevnění čepu			X	X	
Šroubová spojení výložníku: Připevnění profilu k nosné trubce a ke stojně	⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48		X	X	
Svorníkové spojení stojiny Opatřování max. 1 mm				X	
Pojezdová dráha výložníku - opotřebování pojezdové dráhy a mezery v kolejnici Šířka mezery KBK 100/I: Max. 20 mm, KBK II: max. 26 mm Drážka opotřebování v mezeře v kolejnici KBK II, zbývající tloušťka materiálu min. 2,7 mm				X	
Kontrola svarů: pata jeřábu, hlava jeřábu, připojení výložníku				X	
Znečištění				X	
Koncový kryt	⇒ „Výložník KBK 100“, Strana 46, ⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48			X	
Drážní nárazník				X	
Pojezd: (opotřebování nosného čepu max. 1 mm, opotřebování nosného štítu max. 0,5 mm)				X	
Lehkost chodu a opotřebenění pojezdových kol pojezdu				X	
Otočný pohon (je-li k dispozici): kontrola šroubového spojení				X	
Otočný pohon (je-li k dispozici): kontrola opotřebenění				X	
Otočný pohon (je-li k dispozici): mazání ozubených kol	⇒ „Elektrické otočné jeřáby“, Strana 50			X	
Otočný pohon (je-li k dispozici): výměna převodového oleje, např. Mobil SHC Gear 320					X
Ochranná střecha pro ochranu před vlivy počasí (je-li k dispozici): kontrola řádného připevnění	⇒ „Ochranná střecha na výložníku KBK pro ochranu před vlivy počasí“, Strana 65			X	
Elektrická instalace: Opatřování nosníků kabelu, poškození zástrčky, spínače a vodičů				X	
Opatřování kluzného ložiska výložníku	⇒ „Výložník KBK 100“, Strana 46,			X	
Opatřování nosných čepů	⇒ „Výložník KBK I, II, I-profil, hliníkový profil“, Strana 48			X	
Opatřování čepů				X	
Kontrola pevnosti uchycení upínacích prvků (klipsy, šrouby atd.) a koroze				X	
Kontrola ochrany proti korozi a v případě potřeby její oprava nebo doplnění				X	
Kontrola zdvihacího zařízení podle příslušného návodu k použití				X	

Tab. 58

## 9.5 Údržbářské práce

### 9.5.1 Mazání ložiskových čepů



Obr. 50

Uložení výložníků s elektrickým otáčením se vzdáleností uložení 1 000 mm je opatřeno maznicemi. Doplňujte zde mazivo na úvod a poté pravidelně každé 3 měsíce.

## 10 Poruchy / výstrahy

### 10.1 Bezpečnostní pokyny k poruchám / výstrahám

#### VAROVÁNÍ



##### Nesprávné odstranění poruchy

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život. Nebezpečí poškození stroje.**

Poruchy smějí být odstraněny pouze kvalifikovaným a poučeným odborným personálem (⇒ „Definice okruhů osob“, Strana 8), který musí dodržet bezpečnostní předpisy.

#### NEBEZPEČÍ



##### Konstrukční díly pod napětím

**Hrozí nebezpečí pro tělesné zdraví a život.**

Práce na elektrických zařízeních smějí být provedeny pouze kvalifikovaným odborným personálem (⇒ „Definice okruhů osob“, Strana 8), který musí dodržet bezpečnostní předpisy.

Před zahájením prací odpojte přívod elektrické energie. Sítový vypínač nebo odpojovač s visacím zámkem zajistěte proti neoprávněnému nebo mylnému zapnutí.



Jestliže bude sloupový nebo nástěnný otočný jeřáb Demag provozován společně s řetězovým kladkostrojem Demag, musejí být dodržovány příslušné návody k montáži a použití (viz ⇒ Tab. 2, Strana 6) řetězových kladkostrojů. Zejména je nutné respektovat a dodržovat bezpečnostní pokyny.

#### Postup při poruchách

1. Stroj je nutné v případě poruch, které představují bezprostřední riziko pro osoby, hmotné statky nebo provozní bezpečnost, okamžitě pomocí tlačítka nouzového zastavení uvést do klidového stavu.
2. Pomocí sítového vypínače nebo odpojovače vypněte zdvihací zařízení a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
3. Informujte odpovědné osoby v místě provozu stroje o jeho poruše.
4. Nechte autorizovaným odborným personálem zjistit a odstranit poruchu a příčinu poruchy.

#### Postup po odstranění poruchy

#### VAROVÁNÍ



##### Kontrola řádného provedení montáže

Před opětovným zapnutím se přesvědčte, že

- byly odstraněna porucha a její příčina.
- všechna bezpečnostní zařízení byla namontována v souladu s předpisy a jsou jak funkčně, tak technicky v bezvadném stavu.
- se v nebezpečné oblasti zařízení nezdržují žádné osoby.

# 11 Demontáž / likvidace

## 11.1 Všeobecně

### VAROVÁNÍ



Před demontáží si přečtěte bezpečnostní pokyny v tomto návodu k použití.

Demontáž ostatních dílů se provádí v opačném sledu než montáž.

Jestliže nebyla učiněna žádná dohoda o zpětném odběru nebo zpracování odpadu, je nutné rozebrané díly po správně provedené demontáži doručit k opětovnému použití:

- sešrotování zbytků kovových materiálů,
- předání plastů k recyklaci,
- druhová likvidaci ostatních komponent podle parametrů materiálu.



Elektrický odpad, elektronické komponenty, maziva a další výrobní materiál podléhají předpisům o nakládání se zvláštním odpadem a smějí být likvidovány pouze specializovanými firmami, které k tomu mají povolení.

S ohledem na ekologickou likvidaci je bezpodmínečně je nutné dodržovat národní předpisy týkající se likvidace. Bližší informace vám poskytnou příslušné obecní úřady.



# Rejstřík hesel

## C

Cyklus zatížení 76

## Č

Čtyřhranné pouzdro 45

## D

Dílčí zatížení 76

Doba chodu 76

Dřík sloupu 17

Dynamicky proměnné 41

Dynamicky proměnné zátěže 39

Dynamický součinitel 39

## K

Kolektivní zatížení 76

Kotevní šroub 43

Kotevní tyče 40

Krycí deska 16, 21, 53

## M

Mazání 47

Mezideska 16

Montážní spára 40

Mrtvé zatížení 76

## N

Namáhání smykem 43

Namáhání tahem 43

Nástavbová konstrukce 43, 39

## P

Patice sloupu 16

Piktogram 10

Plné zatížení 76

Pracovní cyklus 76

Protokol o provedení montáže 41

## Ř

Řídicí zařízení 37, 55, 69

## S

Síťová frekvence 66

Síťové napětí 66

Smykové síly 39

Spojovací kotva 41

Střížné kolíky 43

## Š

Šablona 40

## T

Tažné síly 39

## U

Úchytky 43

Uložení 17, 21, 23

Upevňovací otvor 17

## V

Vložená deska 41

Využití pracovní plochy 17

## Z

Základová deska 16, 17, 21, 40

Základové podloží 40

Záměna fází 55, 69

Zátěžová skupina 16, 76

Závěsný třmen 55

Zdvojená pojezdová jednotka 64, 47, 49

## Ž

Životnost 76

Tímto prohlašujeme my,

**Demag Cranes & Components GmbH**

Forststrasse 16, 40597 Düsseldorf, Germany



že výrobek

Otočný jeřáb Demag

Výrobní číslo nnnnnnnn

v provedení připraveném k použití - sériový výrobek nebo výrobek vyrobený na zakázku - **po provedení montáže/vedení do provozu na listu 2, které mají být schváleny, včetně zkoušky funkčnosti a zatíženíových zkoušek před uvedením do provozu splňuje všechny příslušné požadavky**

**směrnice ES o strojích zařízeních 2006/42/ES.**

2006/42/ES. Byly dodrženy požadavky na ochranu **směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU**.  
Výrobek dále odpovídá následujícím příslušným směrnici a ustanovením:

**Směrnice EU o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU**

Použité harmonizované normy, resp. návrhy norem C, zejména:

**EN ISO 12100****Bezpečnost stroj -  
Všeobecné zásady pro konstrukci  
Posouzení rizika a snižování rizika****EN 14492-2****Jeřáby - Vrátky a kladkostroje se strojním pohonem -  
část 2: Kladkostroje se strojním pohonem****EN 60204-32****Bezpečnost stroj - Elektrické  
Vybavení stroj - část 32:  
Požadavky na zvedací zařízení**

Další použité technické předpisy a specifikace:

**DIN 15018:1984-11****Jeřáby, nosné konstrukce**

Podle přílohy VII, části A směrnice 2006/42/ES byla vypracována příslušná technická dokumentace, která bude na základě odvozené žádosti prostřednictvím jmenovaných odpovědných zástupců předána oprávněným institucím v jednotlivých zemích.

**Osoba odpovědná za technickou dokumentaci**

Hans-Jörg Böttcher, Demag Cranes &amp; Components GmbH, Forststrasse 16, 40597 Düsseldorf, Germany

**Düsseldorf, 06.03.2019***ppa. Thomas Wiesmann i.V. Franz Schulte***ppa. Thomas Wiesmann  
Head of Plant Wetter****i.V. Franz Schulte  
Knowledge Centers &  
Core of Lifting**

Otočný jeřáb Demag

Výrobní číslo nnnnnnnn

-----  
Pro montáž / uvedení do provozu v etn. funkční zkoušky

....., dne

Zákazník: .....

Pracovní pozice: .....

Jméno: .....

Podpis: .....

-----  
Pro zářivou zkoušku v rámci přijímací zkoušky

....., dne

Zákazník: .....

Pracovní pozice: .....

Jméno: .....

Podpis: .....

**Aktuální adresy odbytových míst, stejně jako společností a zastoupení po celém světě,  
naleznete na domovské stránce**

**[www.demagcranes.com](http://www.demagcranes.com)**

**Demag Cranes & Components GmbH**

Postfach 67 · 58286 Wetter (Německo)

Telefon +49 (0)2335 92-0

Telefax +49 (0)2335 92-7676

[www.demagcranes.com](http://www.demagcranes.com)