

Příručka pro údržbu

Řetězové dopravníkové systémy XS, XL, XM, XH, XK



FlexLink®

© Copyright FlexLink 2000

Tato publikace podléhá autorským právům vydavatele, bez jehož písemného povolení nesmí být reprodukována (ani částečně). Veškeré informace, které jsou obsažené v této publikaci, byly sestaveny s co největší péčí. Přesto nemůže být poskytnuta záruka za eventuelně obsažené chyby nebo vynechání.

Konstrukční změny zůstávají bez předchozího sdělení vyhrazeny.

Výkresy odpovídají evropským normám.

Ochranná práva

Nejdůležitější části systému FlexLink jsou chráněny patenty a ochrannými vzorky.

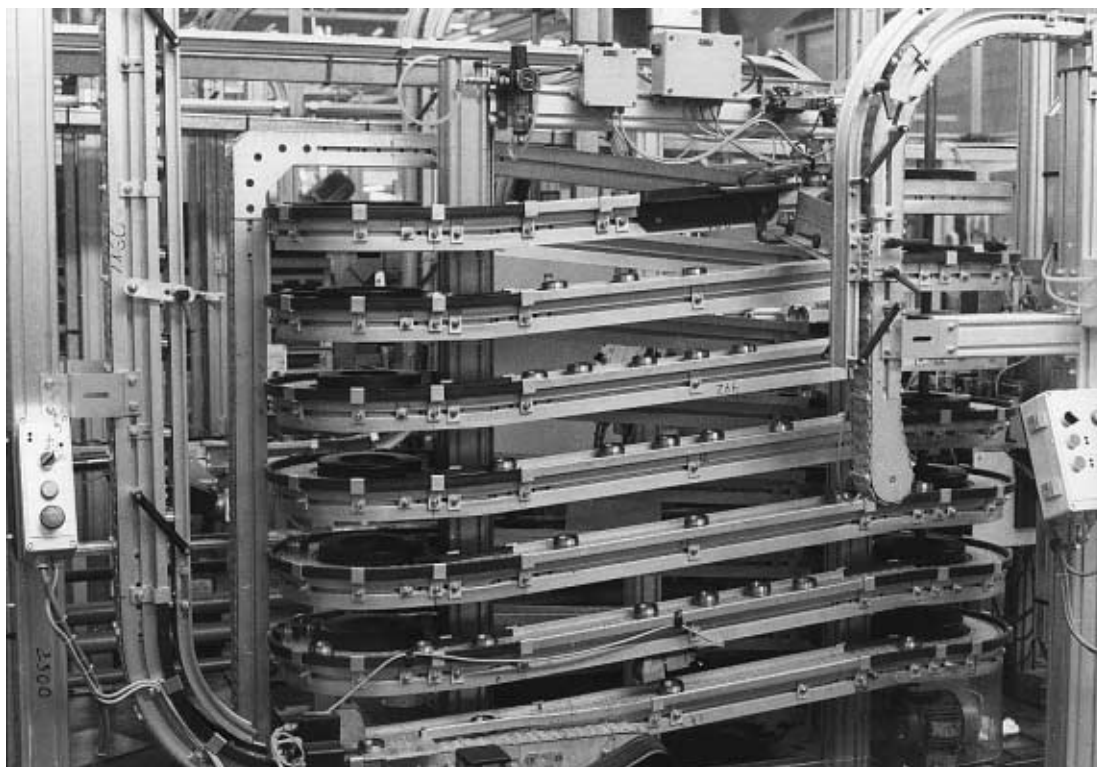
Příručka pro údržbu

Řetězové dopravníkové systémy XS, XL, XM, XH, XK

Obsah

Všeobecné bezpečnostní pokyny a konstrukční znaky	2	Výměna opotřebovaných částí – vodící kolejnice	15
Údržba systému	4	Upevnění vodící kolejnice hliníkovými nýty	16
Návody k údržbě	5	Upevnění vodící kolejnice umělohmotnými šrouby	17
Všeobecná inspekce – pohonné jednotky	6	Odstranění poruch	19
Všeobecná inspekce – dopravníkové řetězy	9	Přehled plánu údržby	20
Všeobecná inspekce – vodící kolejnice dopravníků, mezičásti a oblouky	12	Demontáž a odstranění zařízení	21
Všeobecná inspekce – bezpečnostní zařízení	13	Notes	22
Výměna opotřebovaných částí – dopravníkový řetěz	14	FlexLink worldwide	26

Všeobecné bezpečnostní pokyny a konstrukční znaky



Úvod

Při montáži zařízení, které má splňovat požadavky dostatečné bezpečnosti pro obsluhující a údržbářský personál, je nutno dbát určitých postupů. Tyto postupy jsou brány na zřetel již při plánování retezového dopravníkového systému nebo lineární pohonné jednotky. U retezového dopravníkového systému je kritickým bodem retez, kterému je nutno venovat zvláštní pozornost. Kritickými body u lineárních pohonných systémů jsou sáňky a na ně navazující části.

Bezpečnostní zařízení

Veškerá místa, na kterých hrozí nebezpečí poškození nebo rezných ran pro osoby na jejich pracovištích anebo podél dopravníku, musí být vybavena bezpečnostními zařízeními. Retezové dopravníkové systémy, které přesahují výšku člověka, musí být zajištěny proti padání výrobku. Sberací retezy jsou problematickejší než hladké dopravníkové retezy, protože u nich vzniká větší nebezpečí poškození a rezných ran.

Bezpečnost může být zajištěna následujícími opatřeními:

- **Místo instalace**
Pokud je to možné, měly by být nebezpečné úseky umístěny tam, kde se nezdržuje personál.
- **Zajištění**
Kryty, které zabranují přístupu k nebezpečným úsekům dopravníkového pásu a nebo chrání proti padajícím objektům.
- **Řízení**
Řízení strojů, které předchází přerušení nebezpečných operací/stavů.
- **Varování**
Instrukce, cedule, zvukové nebo světelné signály, které varují před nebezpečím.

Bezpečnostní zařízení by měla být koncipována takovým způsobem, aby nepředstavovala další problémy a obtíže pro obsluhující personál. Kromě toho by mělo být obtížné bezpečnostní zařízení během provozu vypnout nebo se jim vyhnout. Cedule, které varují před nebezpečím, atd. by měly být použity pouze tehdy, pokud by ostatní bezpečnostní opatření ovlivnila provoz zařízení a nebo jsou z finančního hlediska neefektivní. Druh a rozsah nutných bezpečnostních opatření by měl být určen již v rámci plánování zařízení při uplatňování nezbytných požadavků na bezpečnost.

Zvláštní pokyny

Komponenty FlexLink nabízejí při jejich správném použití dostatečnou bezpečnost při provozu a údržbě. Přesto je důležité, aby všechny osoby, které jsou zodpovědné za plánování, provoz a údržbu zařízení FlexLink, znaly ty úseky, kde je nutná zvýšená pozornost.

Všechny pohonné jednotky s bezpečnostní kluznou spojkou

- před seřazením kluzné spojky musí být veškeré objekty odstraněny z řetězu, aby nebyl řetěz zatížen.
- seřazení musí probíhat podle návodu k údržbě
- veškeré pohonné jednotky s výjimkou přímých pohonů jsou vybaveny ochrannými kryty řetězové transmise. Tyto kryty musí být upevněny před uvedením zařízení do provozu.

Poznámka

Bezpečnostní kluzná spojka není zařízením pro ochranu osob, nýbrž k ochraně dopravníkového systému.

Standardní pohony

- odpovídající prodloužení řetězu (prověšení) na koncových pohonných jednotkách musí být kontrolováno po celou životnost zařízení.
- řetěz musí být zkrácen, pokud je viditelný pod postranními deskami.
- mezery mezi články u vertikální změny směru mohou představovat jisté riziko. Konce pohonné jednotky by pokud možno neměly být otevřené, když je řetězový dopravníkový systém v provozu.

U spojených pohonných jednotek by měla být spojovací hřídel opatřena bezpečnostním chráničem.

Středové pohonné jednotky

- Úsek v blízkosti vedení pro zpětný pohyb řetězu nesmí být za provozu dopravníku volně přístupný.

Kombinační pohonná jednotka

- úsek „přemostění“, ve kterém vyústí řetěz do pohonu, nesmí být za provozu dopravníku volně přístupný.

Pohon obloukového kola

- pohonné kolo a transmisní řetěz nesmí být za provozu dopravníku volně přístupné.

Jednotky změny směru

- otvory mezi články můžou představovat jisté riziko, když se řetěz pohybuje okolo vratné kladky. Konce vratné jednotky nesmí být pokud možno za provozu dopravníku volně přístupné.

Oblouková kola

- podle polohy a podle tíhy přepravovaného materiálu jsou i na obloukových kolech dopravníku nutná ochranná zařízení.

Sběrací řetězy

- Každé zařízení se sběracími řetězy vyžaduje zvláštní bezpečnostní opatření. Na všech komponentech, které jsou do zařízení integrovány, jsou místa, kde může dojít k nebezpečí pohmoždění nebo řezných ran. Proto musejí být uskutečněna bezpečnostní opatření na všech úsecích obsluhy.
- při použití sběracích řetězů je nebezpečí poškození výrobků větší. Je nutné věnovat pozornost tomu, aby měl obsluhující personál volný přístup k zařízení v případě ucpání dopravníku výrobky nebo v podobném případě.

Údržba

Pravidelná údržba řetězových systémů FlexLink musí obsahovat i opatření, která zaručí, že jsou ochranná zařízení bezpečně upevněna a že jsou účinná. (pokud nejsou automaticky spojena s řídicími systémy apod.)

Všechny komponenty systému FlexLink jsou průběžně podrobovány kontrolám, aby byla vylepšena jejich výkonnost. Při tomto dochází ke konstrukčním a materiálovým změnám. U těchto kontrol má nejvyšší prioritu právě provozní bezpečnost jednotlivých součástí zařízení.

Veškeré technické údaje jsou k dispozici u výrobce.

Řídicí systém

Před uvedením do provozu a nebo před provedením údržbářských prací na řídicím systému si přečtěte odpovídající kapitulu příručky, která je dodávána spolu se zařízením.

Máte-li otázky k bezpečnému provozu dodaného zařízení, prosíme Vás, abyste okamžitě navázali kontakt s „FlexLink Systems“

Údržba systému

Úvod

Následující část by Vám měla pomoci v naplánování intervalů údržby.

Může nastat nutnost prodloužit intervaly údržby, které byly námi navrženy, aby vyhovovaly daným místním podmínkám.

Údržbu řetězových dopravníkových systémů FlexLink mohou provádět pouze kompetentní osoby, které dostatečně znají systémy FlexLink.

Pokud se naskytnou otázky týkající se co nejlepšího provedení údržby, žádáme Vás, abyste navázali kontakt s dodavatelem systému FlexLink.

Části jiných systémů

U vybavení a součástí, které nepatří do výrobní palety FlexLink, musí být údržba prováděna podle pokynů příslušných výrobců.

Bezpečnostní pokyny

Před zahájením údržbářských prací na Vašem zařízení FlexLink je nutno dodržovat následující bezpečnostní pokyny:

- Vypněte přívod elektrického proudu v celém zařízení.
- Zajistěte, aby i vypínač motoru byl nastaven na VYPNUTO a byl v této pozici také zablokován.
- Pneumatické a/nebo hydraulické zásobení dopravníku musí být rovněž vypnuto a přívody nesmí být pod tlakem.
- Odstráňte přepravovaný materiál z transportního řetězu – pokud je to možné.
- Informujte příslušné pracovníky musí být informováni o tom, že probíhají údržbářské práce.

UPOZORNĚNÍ

Nevylézejte na dopravník.

Návody k údržbě



Úvod

Tato příručka pro údržbu obsahuje návody pro součásti řetězových dopravníkových systémů FlexLink XS, XL, XM, XH a XK, které jsou uvedeny v hlavním katalogu (pokud není uvedeno jinak).

U částí, které nepatří do systému Flex-Link, např. motory, pneumatické části zařízení, kontrolní systémy atd., musí být údržba prováděna podle pokynů příslušných výrobců.

Zásadně nebudou dodány návody pro údržbu takového vybavení, které si zákazník speciálně zvolil a modifikoval jej pro použití u dopravníku.

Aby bylo zajištěno, že bude zařízení fungovat s vysokým stupněm bezpečnosti a aby docházelo jen velmi zřídka k odstávkám, které ovlivňují výrobu, musí být pokyny pro údržbu přísně dodržovány.

Dopravník může být používán pouze k transportu takových objektů, pro které je přímo určen podle specifikace systému, popř. podle konstrukčních kritérií popsaných v hlavním katalogu.

Žádáme Vás, abyste navázali kontakt s Vaším dodavatelem systému FlexLink a nebo s údržbářskou službou FlexLink, pokud nastane porucha zařízení, která nemůže být s pomocí této příručky odstraněna a nebo pokud nastanou neočekávané situace během údržbářských prací.

Záruka

Řetězová dopravníková zařízení FlexLink podléhají záruce, která je uvedena v prodejních podmínkách každého státu. Žádáme Vás, abyste si před reklamací, atd. přezkoumali záruční podmínky Vašeho systému. Pokud si nejste jisti, jestli se záruka vztahuje na Váš systém, kontaktujte prosím Vašeho dodavatele systému FlexLink a nebo přímo „FlexLink Systems“.

Náhradní díly

Pokud potřebujete náhradní díly, obraťte se prosím na „FlexLink Systems“ nebo na Vašeho dodavatele.

Přehled plánu údržby

Doporučený plán údržbářských prací najdete na straně 20.

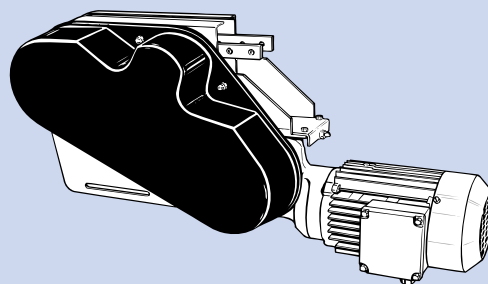
Důležité

Pokud jsou pro Váš dopravník naplánovány speciální údržbářské práce, věnujte prosím pozornost Vaší speciální systémové dokumentaci.

Všeobecná inspekce – pohonné jednotky

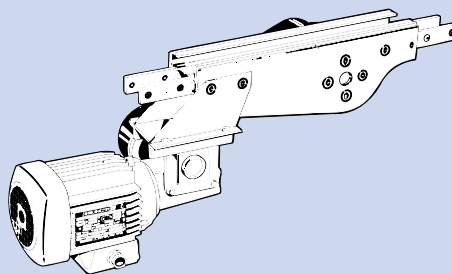
Existují čtyři různé typy pohonných jednotek:

- Standardní pohonná jednotka s řetězem pro zpětný pohyb na „tahajícím“ konci řetězového dopravníkového systému.



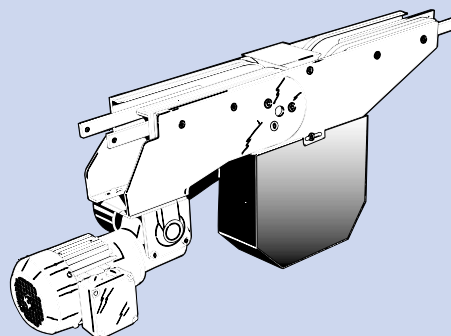
End drive unit

- Střední pohonná jednotka na mezipozici řetězového dopravníkového systému.



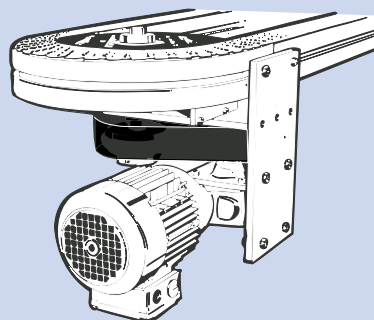
Intermediate drive unit

- Kombinační pohonná jednotka bez řetězu pro zpětný pohyb na mezipozici řetězového dopravníkového systému.



Catenary drive without return chain

- vodorovná pohonná jednotka obloukového kola pro pohon nekonečných řetězů s řetězem ležícím nahoře.



Horizontal bend drive unit

Pohonné jednotky jsou běžně vybaveny řetězovou transmisí.

Poznámka

Řetězová transmisie má ochranný kryt řetězu a převodů. Tato bezpečnostní zařízení musejí být při provozu dopravníku nainstalovány.

Všeobecná inspekce – pohonné jednotky

Seřízení bezpečnostní kluzné spojky

Poznámka

Kluzná spojka není zařízením k ochraně osob. Primárně slouží k ochraně dopravníku.

Kluzná spojka na pohonné jednotce je bezpečnostní zařízení, které zastaví řetěz v případě, že je nadměrně zatížen. Má dva úkoly:

- ochranu výrobků na dopravníku
- ochranu samotného dopravníku

Pokud je nainstalována bezpečnostní kluzná spojka, musí být seřizena tak, aby neproklouzla, pokud bude pohonná jednotka zapnuta za plného zatížení. Seřízení probíhá následovně:

Příprava k seřízení

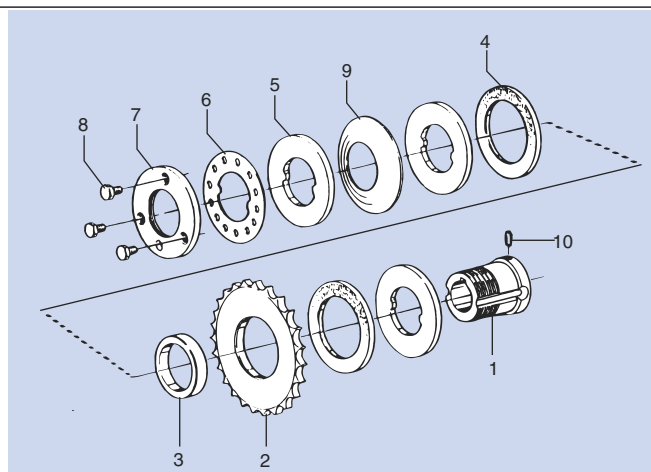
- Zastavte dopravník.
- Zajistěte, aby nemohl být dopravník nedopatřením uveden do provozu, například tak, že přerušíte přívod elektrického proudu.
- Odstraňte veškerý náklad z dopravníku.

POZOR

Bude-li kluzná spojka seřizena s nákladem na řetězu, může zvýšené napětí řetězu, které je tímto způsobem, vést k těžkým poraněním při uvolnění spojky.

Seřízení

- Odstraňte kryt pohonu.
- Uvolněte 3 šrouby (8), až bude možno vnější kroužek (7) volně otočit.
- Vnější kroužek (7) ručně utáhněte napevno (bez nářadí!).
- Vyhledejte žádanou tažnou sílu v tabulce 1 a zjistěte hodnotu X pro tuto tažnou sílu.
- Kladná hodnota X:** (pokud je hodnota X záporná ($X < 0$), ignorujte krok 5 a přejděte hned ke kroku 6.) Vnější kroužek (7) otočte proti směru hodi-nových ručiček, otočte jej o dílcovou hodnotu uvedenou v tabulce, tzn. o hodnotu X. Dílcová hodnota je definována jako úhel (30°) mezi vedle sebe ležícími otvory pevného kroužku (6). Pře-kontrolujte, zda pozice šroubů (8) souhlasí s otvory v pevném kroužku.
- Záporná hodnota X:** (pokud je hodnota X kladná ($X > 0$), ignorujte krok 6 a přejděte hned ke kroku 7.) Vnější kroužek (7) otočte ve směru hodi-nových ručiček, otočte jej o dílcovou hodnotu uvedenou v tabulce, tzn. o hodnotu X. Dílcová hodnota je definována jako úhel (30°) mezi vedle sebe ležícími otvory pevného kroužku (6). Pře-kontrolujte, zda pozice šroubů (8) souhlasí s otvory v pevném kroužku.
- Tři šrouby (8) zatáhněte 10-milimetrovým klíčem.



Tabulka 1. Seřízení bezpečnostní kluzné spojky

F max (N)			F max (N)		
XS-XH	XK	X (hodn.)	XS-XH	XK	X (hodn.)
450	100	19	1200	1400	6
475	200	18	1300	1500	5
525	300	17	1400	1600	4
575	400	16	1525	1700	3
625	500	15	1800	1800	2
675	600	14	2250	1900	1
725	700	13		2000	0
775	800	12		2100	-1
825	900	11		2200	-2
875	1000	10		2300	-3
925	1100	9		2400	-4
1000	1200	8		2500	-5
1100	1300	7			

Příklad (řetězové dopravníky XS, XL, XM nebo XH)

Chcete nastavit spojku na maximální tažnou sílu 900 N. Pokud bude síla vyšší, má se spojka uvolnit.

Z tabulky vyčtete, že musí být kroužek povoleno o nejméně 9 dílců z pozice, kterou jste nastavili ručním utažením. Protože může být kroužek otočen pouze o plné hodnoty, zvolte 9 kroků. To odpovídá 3 otáčky. Spojka se uvolní zhruba při 925 N. Pokud kroužek povolíte o 10 dílců, uvolní se spojka při 875 N.

Věnujte prosím pozornost i vzorcům pro výpočet napětí řetězu v katalogu FlexLink, část *Technické pokyny*.

Všeobecná inspekce – pohonné jednotky

Řetězová transmise

Řetězová transmise se musí kontrolovat a mazat po 50, 250, 500 provozních hodinách a poté vždy po 500 provozních hodinách.

Pokud je řetězová transmise vybavena na-pínákem řetězu, musí se při této inspekci kontrolovat i napětí řetězu.

Při kontrole napětí kladkového řetězu se mu-sí řetěz namazat vhodným sprejem na řetězy a nebo podobným přípravkem.

Pokud je pohon vybaven napínákem řetězu, musí se mazat v uvedených intervalech. Současně musí být překontrolován stav napínáku řetězu.

Poznámka

Třecí destičky kluzné spojky nesmí být potřísněny olejem nebo mazivem.

Motor s převody

Motor a převody musejí být kontrolovány podle návodů příslušného dodavatele.

Vedení dopravníkového řetězu

Úkolem zaváděče řetězu je správné zavedení řetězu pro zpětný pohyb do pohonné jednotky.

Zcela uzavřené pohonné jednotky nemají zaváděcí prvky. U takovýchto nesmí být u pohonné jednotky řetěz prověšený, nebož je dopravníkový řetěz permanentně kontrolován. U takových doprav-níků musí být věnována zvláštní pozornost prodlou-žení řetězu.

Mohou být instalovány dva různé typy zaváděčů:

- volné výměnné-zaváděče z umělé hmoty (obr.1.).
- zaváděče integrované do konců pohonné jed-notky (obr.2.).

Všeobecné kontroly pohonné jednotky

Všeobecnou inspekci pohonné jednotky je nutné provádět.

- zvláštní pozornost musí být věnována úplné a pevné instalaci ochranných krytů kladkových řetězů.
- poškozené a opotřebované části musí být vymě-něny.

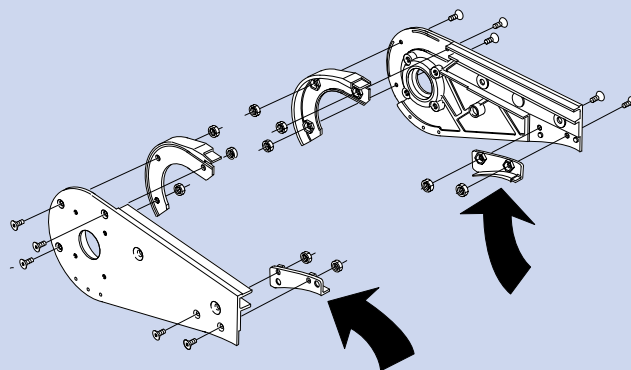


Figure 1. Replaceable chain guides

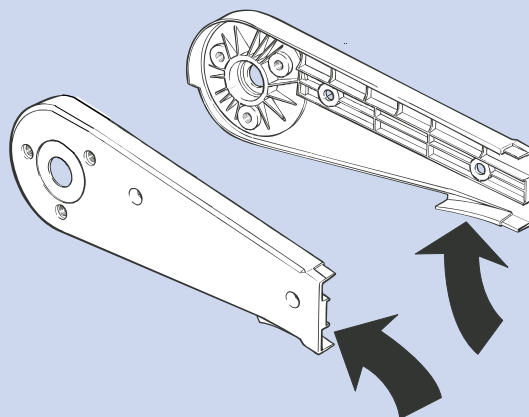


Figure 2. Chain guides integrated into ends.

Všeobecná inspekce – dopravníkové řetězy

Dopravníkové řetězy

Nejběžnější druhy dopravníkových řetězů jsou:

- Hladký dopravníkový řetěz.
- Řetěz se sběrači pro nakloněné nebo svislé do-pravníkové systémy. Sběrače jsou obvykle roz-místěny po řetězu v pravidelných vzdálenostech.
- Řetěz s pružnými sběrači pro svorkové doprav-níky.
- Řetěz s přilnavým povrchem pro dopravníky se sklonem do 30°. Úseky s přilnavým povrchem jsou po řetězu rozmístěny v pravidelných vzdá-lenostech.

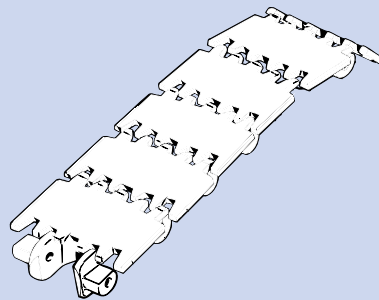
Sběrací, přilnavé a svorkové řetězy

Sběrací, přilnavé a svorkové řetězy nebo jiné spe-ciální řetězy musí být kontrolovány v pravidelných intervalech. Veškeré defektní články musí být vyměněny nebo vyčištěny.

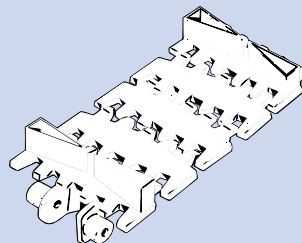
POZOR

K čištění řetězů se může použít pouze teplá voda (50°), v případě potřeby s přidáním mýdlového prostředku.

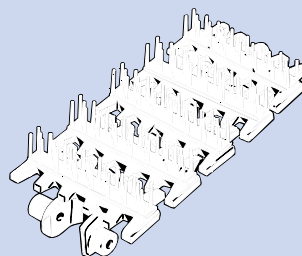
- U dopravníkových řetězů se sběrači překon-trolujte ochranná zařízení.



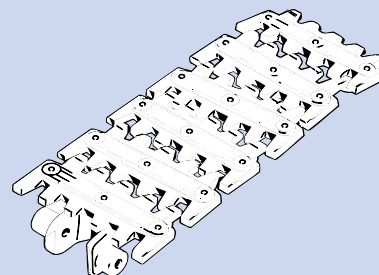
Plain conveyor chain



Cleated chain



Chain with flexible cleats



Chain with friction surface

Všeobecná inspekce – dopravníkové řetězy

Kontrola napětí dopravníkových řetězů

Řetěz je vyroben z elastického materiálu. Díky roztahování materiálu se řetěz prodlužuje. Míra prodloužení závisí na tažné síle, které je řetěz vystaven. Prodloužení se projevuje jako prověšení řetězu ve zpětném pohybu pohonné jednotky.

Napětí dopravníkového řetězu se musí kontrolovat po 50, 250, 500 provozních hodinách, poté vždy po dalších 500 provozních hodinách.

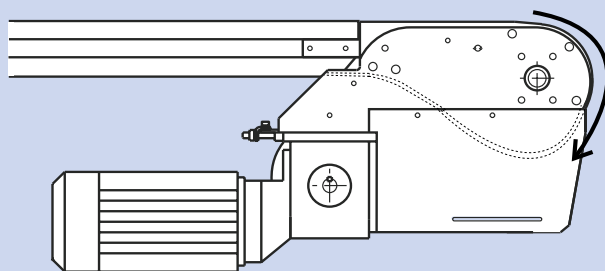
Během provozu se dopravníkový řetěz pro-věšuje. Akceptovatelná míra prověšení závisí na celkové délce řetězu. Nejlepší místo pro kontrolu prodloužení řetězu je na středních nebo standard-ních pohonných jednotkách.

Důležité:

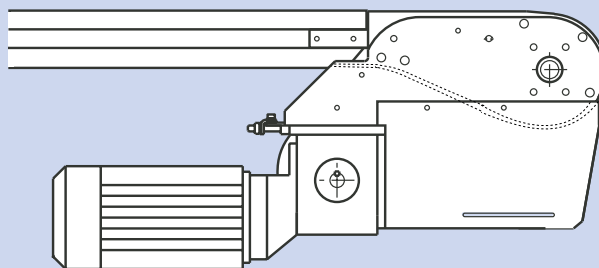
Z tohoto důvodu se musí řetěz předem napnout, když je dopravník v klidu. Nesmí být však napnutý tak silně, že za provozu není vidět vůbec žádné prověšení. Za klidu zařízení nesmí řetěz vykazovat zna-telné prověšení. To však závisí na celkové délce řetězu. Pokud je prověšení příliš velké, jsou řetěz a jeho vodiče vystaveny nadměrnému opotřebování. Je to i pramenem nebezpečí.

Dojde-li k přílišnému prodloužení řetězu, mu-sí být řetěz zkrácen, a to oddělením a vyjmutím po-třebného počtu článků. Viz „Krácení dopravníkových řetězů“.

Pokud má zařízení pohonnou jednotku s uzavřenými vodiči bez indikace prověšení řetězu, musí se prodloužení řetězu kontrolovat ještě pečlivěji, aby byl zajištěn bezporuchový provoz zařízení.



The conveyor chain must show some slack during operation.



The conveyor chain does not need to show any slack when the conveyor chain is stationary.

Všeobecná inspekce – dopravníkové řetězy

Krácení dopravníkových řetězů

- Krácení dopravníkového řetězu je nejlepší provádět u pohonné jednotky.

Další alternativy:

- na úseku tratě dopravníku, kde je jednotka pro montáž řetězu s odnímatelnými vodiči. (obr.1.)
- v uzavřených systémech odstraněním postranních desek středních a standardních pohonných jednotek.
- Na obloukovém kole odstraněním vnějšího oblouku.
- Na úseku tratě dopravníku, kde je možno řetěz přizvednout (pokud se takový úsek vyskytuje).

1. Zpřístupněte řetěz na jednom z výše jmenovaných míst.
2. Vytáhněte ocelový čep (1) ze závěsu (2). (obr.2.)
Čep nasazujte či vytahujte pomocí montážních kleští pro montáž řetězu. (obr.3.)
3. Vyjměte potřebný počet článků řetězu.

Poznámka

U sběracích nebo přílnavých řetězů dbejte na vzdálenost mezi příslušnými články řetězu.

4. Řetěz opět spojte novým závěsem.

Poznámka

Starý závěs se nesmí opětovaně použít. Po rozdělení řetězu je nutno použít vždy nový závěs.

5. Montážními kleštěmi nasadte ocelový čep. (obr.4.)
6. Zajistěte po nasazení ocelového čepu jeho vycentrování a dále aby byl řetěz v místě nově nasazeného článku lehce ohybatelný.

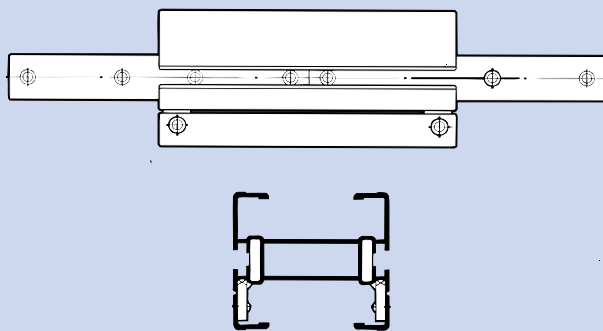


Figure 1. Beam section for chain installation

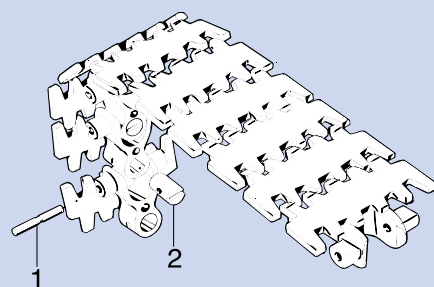


Figure 2. Chain joint components

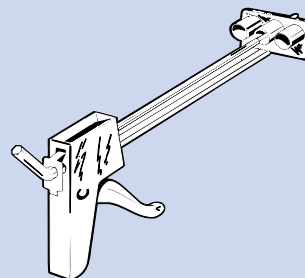


Figure 3. Pin insertion tool

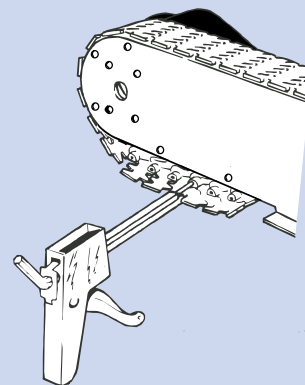


Figure 4. Usage of pin insertion tool

Všeobecná inspekce – vodící kolejnice dopravníků, mezičásti a oblouky

Kontrola vodících kolejnic

Pro bezporuchovou funkci zařízení je stav vodících kolejnic velmi důležitý. Proto musejí být v bezvadném stavu.

Kontrola vodící kolejnice při namontovaném dopravníkovém řetězu

Vodící kolejnice musí být kontrolována po každých 250 provozních hodinách. Tato kontrola musí probíhat za stojícího dopravníku a při namontovaném řetězu.

- Překontrolujte úchytné body kolejnice.
- Překontrolujte spoje kolejnice. (obr.1.)
- Zjistěte, zda se mezi vodícími kolejnicemi nena-chází štěrbin a zda jsou spojky správně nasa-zeny. (obr.1.)
- Překontrolujte, zda nejsou spojky zdeformované. (obr.2.)
- Zjistěte, zda není kolejnice zlomená.

Pokud je to nutné, kolejnici vyměňte. Viz „Výměna vodící kolejnice“ na straně 15-18..

Kontrola vodící kolejnice při odstraněném (demon-tovaném) řetězu

Alespoň jednou ročně nebo po 2000 provozních ho-dinách musí být řetěz z dopravníku odstraněn a vodí-cí kolejnice musí být pečlivě zkontrolována, zda není opotřebovaná a zda je bezpečně upevněná.

Vodorovné vodící oblouky musí být kontrolo-vány po 500 provozních hodinách, protože jsou vy-staveny většímu zatížení.

- Proveďte ty samé kontroly jako v odstavci „Kon-trola vodící kolejnice při namontovaném řetězu“.
- Překontrolujte opotřebování kolejnice.

Poznámka

Vnitřní vodící kolejnice ve vodorovném vodícím oblouku překontrolujte se zvláštní pečlivostí, protože je na tomto místě zatí-ven obzvlášť vysoké.

- Překontrolujte vodící kolejnice, zda nemají šrámy a vruby.
- Pokud je to nutné, vodící kolejnice a jejich upev-nění vyměňte, viz „Výměna vodících kolejnic“ na straně 15.
- Umyjte dopravníkový řetěz.

Tratě dopravníku, jednotky změny směru a vodící oblouky

Tratě dopravnímu nevyžadují většinou žádné pravi-delné inspekce.

Je však nutné dát pozor na poškození způso-bená vnějšími faktory, jako je tvoření vln či deforma-ce. Deformace může vést k zadrhnutí řetězu a tím k cukavému pohybu.

Jednotky změny směru a oblouková kola ne-vyžadují rovněž žádné speciální inspekce, měly by se však kontrolovat při kontrole vodících kolejnic.

Vodorovné vodící oblouky o velkém polomě-ru mohou být vybaveny vnitřními opěrnými lištami (obr.3.) Zjistěte, zda nejsou tyto lišty (pokud se vy-skytují) opotřebované, zvláštní pozornost věnujte místu na počátku oblouku.

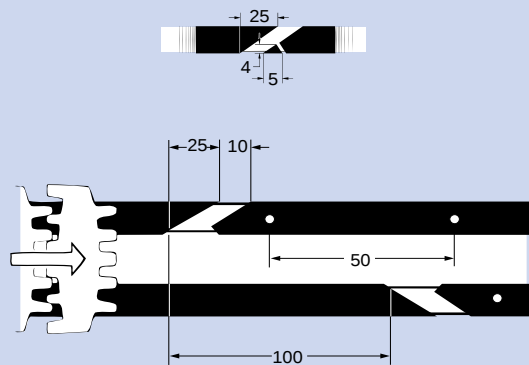


Figure 1. Correct configuration of joints

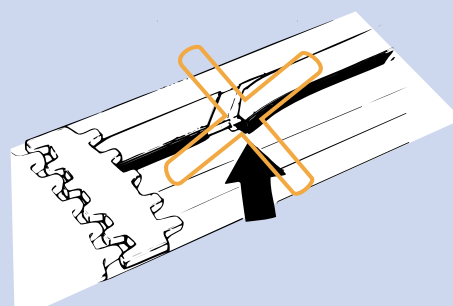


Figure 2. Deformed joints

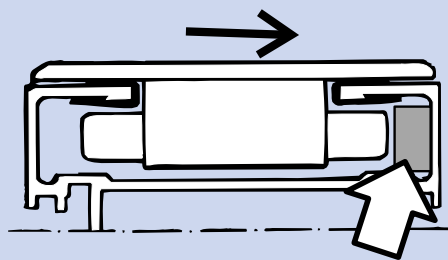


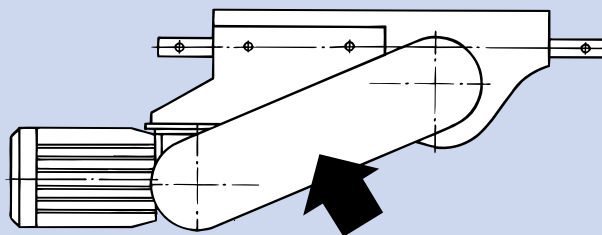
Figure 3. Inner support rails

Všeobecná inspekce – bezpečnostní zařízení

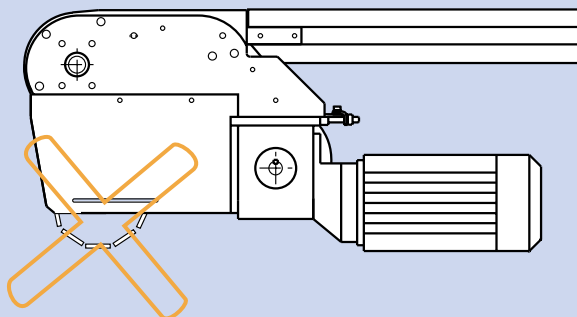
Ochranná a bezpečnostní zařízení

Kontrola bezpečnostních zařízení musí probíhat v pravidelných intervalech.

- Zkontrolujte chránič řetězu řetězové transmise. Tento chránič musí být za provozu dopravníku vždy nainstalován.
- Zkontrolujte ochranný kryt řetězu pro zpětný po-hyb u dopravníků se sběracími řetězy.
- Pohonné jednotky typu H mají ochranný kryt pro prověšení řetězu. Překontrolujte, zda jsou ochranné desky pro prověšení řetězu správně nainstalovány a zda není řetěz prověšen až pod tyto ochranné desky.
- Překontrolujte ochranný kryt řetězu na středních a kombinačních pohonných jednotkách.
- Na Vašem specifickém zařízení mohou být instalována další bezpečnostní zařízení. Tyto rovněž překontrolujte. Viz Systémová dokumentace.



Chain guard for roller chain transmission



Slack protection plate for drive unit type H

Výměna opotřebovaných částí – dopravníkový řetěz

Odstranění dopravníkového řetězu

1. Zajistěte přerušení přívodu elektrického proudu do pohonného motoru.
2. Uvedte motor do volnoběhu – a to různými způsoby danými podle typu pohonné jednotky:
 - uvolněním kluzné spojky.
 - odstraněním kladkového řetězu.
 - oddělením ozubeného kola od pohonného kola.
3. Oddělte řetěz odstraněním ocelového čepu ze závěsu – použijte montážní kleště pro montáž řetězu.
4. Vytáhněte řetěz.

Nasazení dopravníkového řetězu

1. Nasuňte část řetězu (asi 0,3 m) ve směru pohybu. Zkontrolujte, zda se řetěz zlehka pohybuje oblouky a jednotkami změny směru. Zároveň zjistěte, má-li řetěz dostatek místa.
2. Nasaďte celý nový řetěz. Zkontrolujte, zda souhlasí směr řetězu se směrem pohybu. (obr.3.)

Poznámka

Dbejte na to, aby první článek řetězu nepoškodil vodící kolejnici.

Okamžitě zjistěte a odstraňte příčiny eventuálního zadrhnutí.

3. Zkraťte řetěz na správnou délku. Závěs a ocelový čep namontujte pomocí montážních kleští.

Zajistěte po nasazení ocelového čepu jeho vycentrování a dále aby byl řetěz v místě nově nasazeného článku lehce ohybatelný.

4. Provedte kontrolu prověšení řetězu – nesmí být příliš velké. Viz „Kontrola napětí dopravníkového řetězu“ na straně 10.

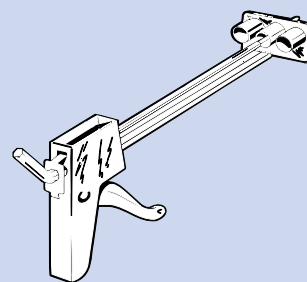


Figure 1. Pin insertion/removal tool

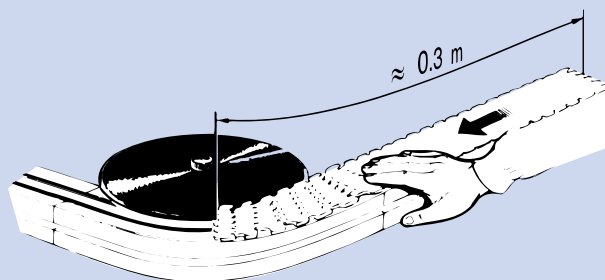


Figure 2. Sample for checking conveyor chain space

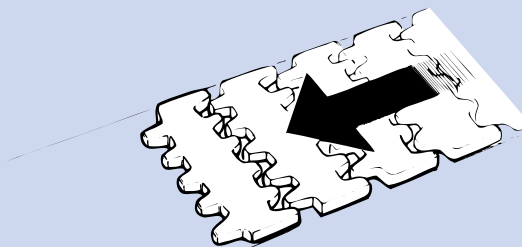


Figure 3. The conveyor chain direction

Výměna opotřebovaných částí – vodící kolejnice

Výměna vodících kolejnic

Pro bezvadný provoz systému je velmi důležité, aby byly vodící kolejnice správně namontovány.

Dodržujte přesně pokyny na následujících stranách. Dbejte především následujících bodů:

- k řezání vodících kolejnic se hodí zastříhovací nůžky
- používejte nářadí pro montáž vodících kolejnic: XLMR 140, XMMR 140, XHMR 200 nebo XKMR 200.
- Používejte šablonu pro vývrty 3920500. Vzdálenost mezi body k sešroubování musí být 50 mm.
- Používejte vysoce výkonné vrtáky, které jsou určeny k vrtání hliníku, abyste zamezili u vývrtů ostrým hranám.
- Používejte nýty XLAH 4x6 / XLAH 3x6.

Pro montáž vodících kolejnic pomocí nýtů věnujte pozornost návodu k montáži na straně 16.

- Mezi spojkami vodících kolejnic musí být dodržena vzdálenost 100 mm. Předěly by měly být uspořádány se cca. 10 mm štěrbinou mezi vodíci kolejnicemi, jak ukazuje obrázek.
- Předěly se nesmí vyskytovat v ohybech nebo na přechodu mezi dvěma úseky dráhy.
- Vodící kolejnice by měly být u přímé dráhy dlouhé asi 5 m, v ohybu smí být maximální délka vodící kolejnice 3 m.
- Předěly musí být vzdáleny minimálně 500 mm od jednotky změny směru, pohonné jednotky, anebo od svislé změny směru. Vodící kolejnice musí překrývat mezeru v jednotce změny směru a v pohonné jednotce.
- Vnitřní vodící kolejnice za obloukovým kolem musí být uříznuta tak, aby byl řez ke kolu paralelní. Před obloukovým kolem se kolejnice řeže zpravidla v úhlu 45°.

Poznámka

Namontované vodící kolejnice opticky překontrolujte a nechejte zkušebně proběhnout část dopravní-kového řetězu nainstalovaným zařízením.

Alternativně mohou být namísto hliníkových nýtů použity umělohmotné šrouby XLAG 5 (XWAG 5 pro XK) Viz strana 17-18 Montážní pokyny. Závity ve vývrtech pro umělohmotné šrouby se vyřezávají pomocí závitníku.

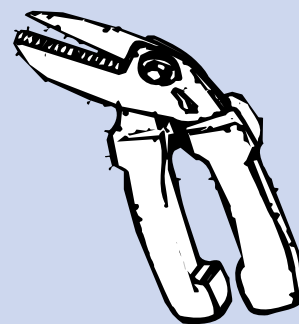


Figure 1. Single cut pliers

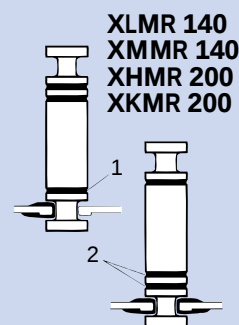


Figure 2. Mounting tool for slide rail

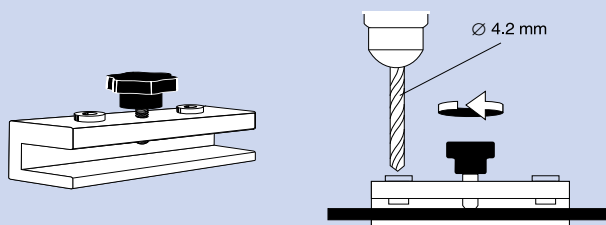


Figure 3. Drill fixture 3920500.

Upevnění vodící kolejnice hliníkovými nýty

Vodící kolejnice řetězových dopravníkových systémů XS, XL, XM a XH se upevňují běžně hliníkovými nýty pomocí speciálního nýtovacího nářadí. Alternativně mohou být vodící kolejnice upevněny umělohmotnými šrouby XLAG 5 (pro XK: XWAG 5). Viz strana 17-18.

Tyto instrukce platí pro upevnění vodících kolejnic hliníkovými nýty. Viz strana 17-18 Všeobecné pokyny k vodícím kolejnicím.

Návod

1. Vyvrtejte dva otvory na počátku každého úseku vodících kolejnic. Používejte při vrtání šablonu, aby byly otvory správně umístěny a vyvrtány.

Řetězové dopravníkové systémy XL – XM – XH:
Použijte vrták 4,2 mm, nýty XLAH 4x6 mm a příslušné nářadí (viz níže).
Řetězový dopravníkový systém XS:
Použijte vrták 3,2 mm, nýty XLAH 3x6 mm a příslušné nářadí (viz níže).
Řetězový dopravníkový systém XK:
Viz strana 17-18.

2. Vyvrt v kolejnici zabruste a zapustěte.

3. Do vývrtu zasuněte nýt a pomocí nýtovacích kleští (obr.3a.) a nebo nýtovací svěrky (obr.3b.) zanést. Pro upevnění stiskněte. Tento postup opakujte u všech vývrtů.

Oba dva nýtovací nástroje provedou stejnou práci, nýtovací kleště se ale jednodušeji ovládají a jejich použití je efektivnější.

4. Zkontrolujte, aby nýt nevyčníval nad povrch vodící kolejnice.

Nářadí pro hliníkové nýty:

Nářadí	XS	XL–XM–XH
šablona	3924774	3920500
nýt	XLAH 3x6	XLAH 4x6
nýtovacích kleště	3924776	3925800
nýtovací svěrka	3924770	3923005

1



2



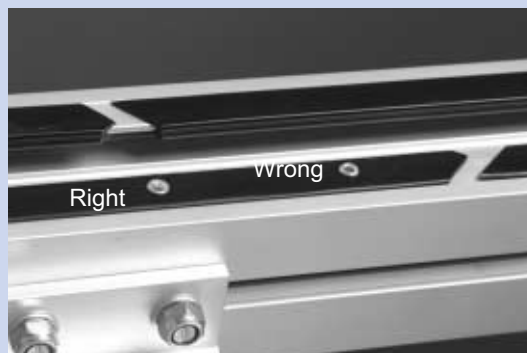
3a



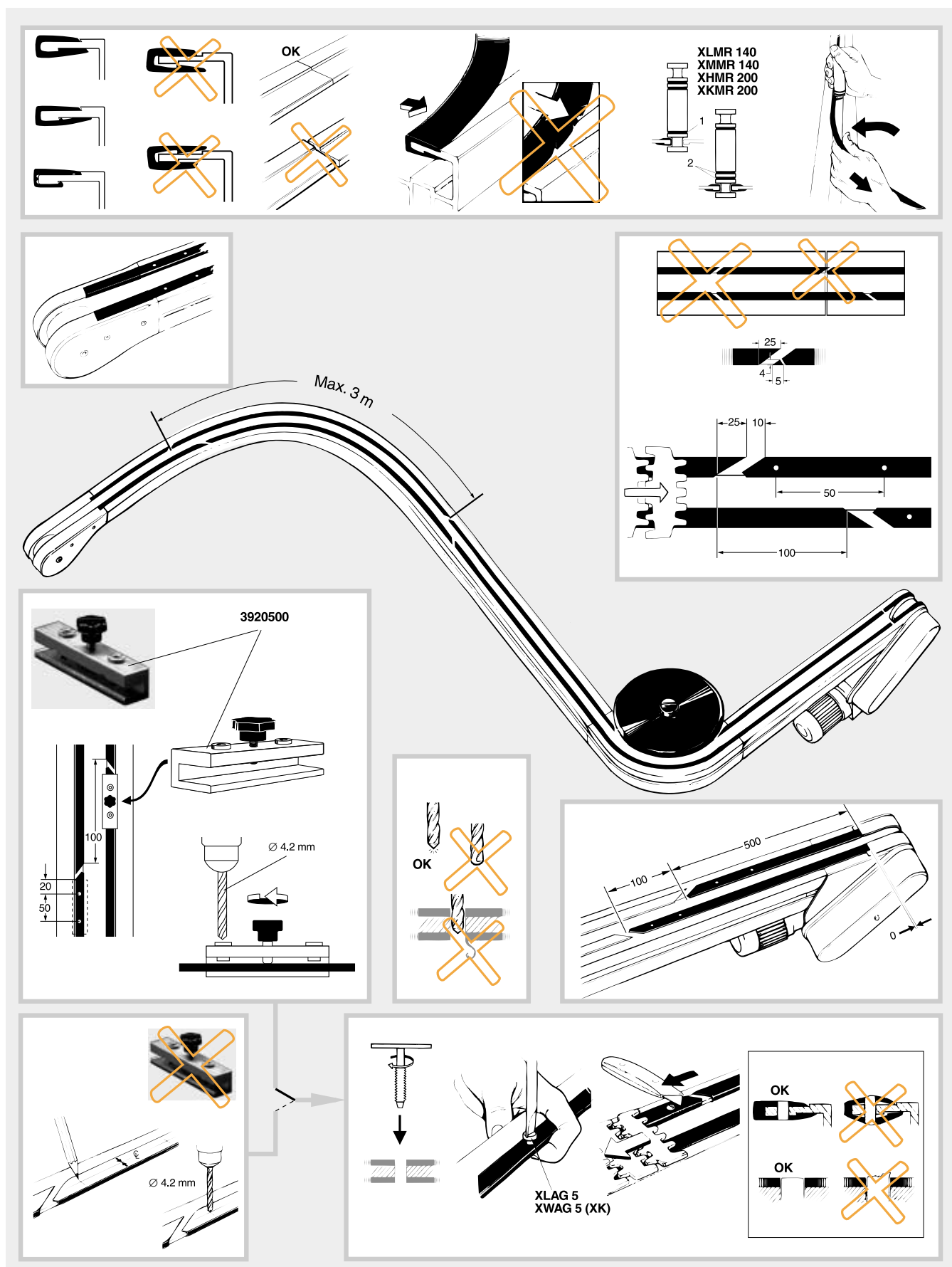
3b



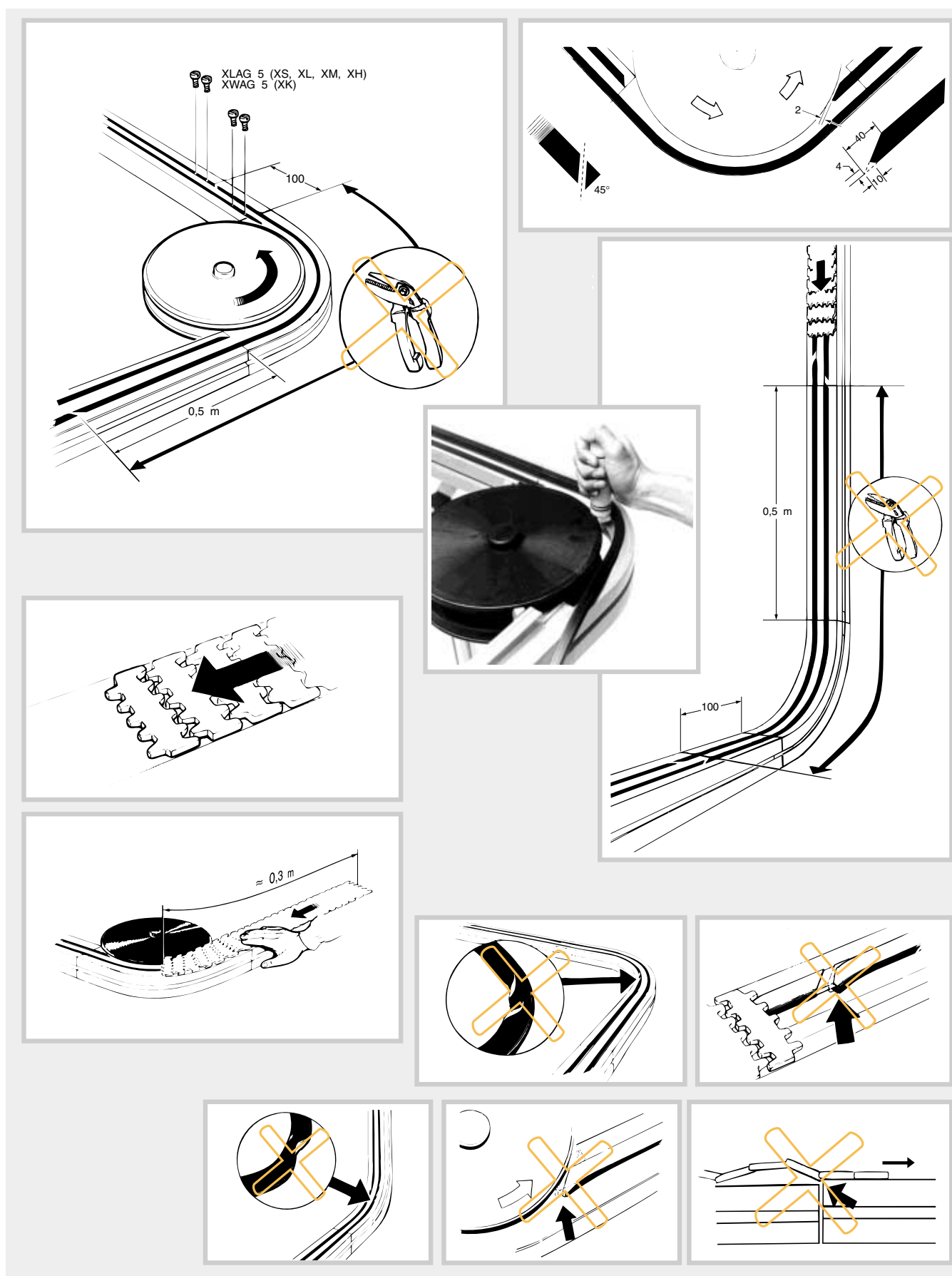
4



Upevnění vodící kolejnice umělohmotnými šrouby



Upevnění vodící kolejnice umělohmotnými šrouby



Odstranění poruch

Příznaky	Příčiny	Opatření	Viz strana	Nelze odstranit
Cukavý pohyb řetězu	Chybně seřízená kluzná spojka	Zkontrolujte / seřídte kluznou spojku	7	Kontaktujte FlexLink Systems
	Dopravník je znečištěn	Dopravníkový řetěz očistěte teplou vodou (50°), případně s přidáním mýdlového prostředku	9	
	Ozubené pohonné kolo je opotřebované	Zkontrolujte / vyměňte ozubené pohonné kolo	8	
		Zkontrolujte napětí řetězu	8	
	Vodící kolejnice je chybně namontována	Zkontrolujte / vyměňte vodící kolejnice	8	
	Dopravníkový řetěz je příliš volný nebo příliš napjatý	Zkražte / prodlužte dopravníkový řetěz	11	
Pohonný mo-tor běží, řetěz se nepohybuje	Chybně seřízená kluzná spojka	Zkontrolujte / seřídte kluznou spojku	7	
	Destičky kluzné spojky jsou opotřebované nebo prasklé	Zkontrolujte / vyměňte destičky kluzné spojky	-	
Přehřátí pohonného motoru	Poškozené vodící kolejnice nebo trat dopravníku	Zkontrolujte / vyměňte vodící kolejnice	12, 15–18	
		Zkontrolujte trate dopravníku, jednotky změny směru a ohyby	12	
	Dopravník je znečištěn	Řetěz očistěte teplou vodou (50°), případně s přidáním mýdlového prostředku.	9	
	Dopravník je nadměrně naložen	Sejměte zatížení (náklad) z řetězu a proveďte zkušební provoz dopravníku	-	
		Zkontrolujte doporučené zatížení dopravníku	-	
Nežádoucí zvuky	Ložiska pohonné jednotky jsou opotřebovaná nebo poškozená	Zkontrolujte / vyměňte ložiska pohonné jednotky	-	
	Vodící kolejnice jsou opotřebované nebo zdeformované	Zkontrolujte / vyměňte vodící kolejnice	12, 15–18	
	Rychlost dopravníku je příliš vysoká	Zredukujte rychlost, věnujte pozornost zvukům	-	
		Zkontrolujte doporučenou rychlost dopravníku	-	
	Dopravníkové řetězy jsou příliš volné nebo příliš napjaté	Zkražte / prodlužte dopravníkový řetěz	11	
Nadměrné opotřebování umělohmotných částí	Dopravník je nadměrně zatížen	Sejměte zatížení (náklad) z řetězu a proveďte zkušební provoz dopravníku	-	
		Zkontrolujte doporučenou kapacitu zatížení dopravníku	-	
	Teplota okolí je příliš vysoká	Zkontrolujte teplotu okolí	-	
	V okolí se vyskytují chemikálie, které poškozují umělohmotné části	Zjistěte podle hlavního katalogu FlexLink, část „TR“, poškozují-li chemikálie umělohmotné části dopravníku	-	
	Cizí tělíska poškozují / opotřebovávají umělohmotné části	Vyčistěte dopravník	9	
		Zjistěte původ cizích těles	-	

Přehled plánu údržby

Č.	Všeobecné kontroly	Počet provozních hodin / časový interval				Viz strana
1.	Kladkový řetěz, ozubené kolo, napětí řetězu a mazání pohonné jednotky	50	250	500	Poté po každých 500 hodinách	8
2.	Seřízení kluzné spojky	Po každých 1000 hodinách				7
3.	Vodiče dopravníkového řetězu v pohonných jednotkách a v jednotkách změny směru	Po každých 1000 hodinách				8
4.	Napětí dopravníkového řetězu	50	250	500	Poté po každých 500 hodinách	10—11
5.	Vodící kolejnice	Po každých 250 hodinách				12
6.	Vodící kolejnice při demontovaném dopravníkovém řetězu	Po každých 2000 hodinách, nebo alespoň jednou ročně				12
7.	Vodící kolejnice ve vodorovných obloucích	Po každých 500 hodinách				12
8.	Bezpečnostní a ochranná zařízení	Alespoň jednou ročně				13

Demontáž a odstranění zařízení

Důležité bezpečnostní pokyny

Demontáž dopravníkových systémů FlexLink má provádět kvalifikovaný personál, který je seznámen s funkcí dopravníku.

Pokud nejsou k dispozici žádné informace o funkci dopravníku, věnujte pozornost tomu, aby byla poloha veškerých součástí zajištěna a součástky nemohly neprozřetelně spadnout z řetězu.

Veškeré pneumatická a hydraulická přídatná zařízení musí být před demontáží zbavena tlaku.

Pochybujete-li o bezpečném postupu, konzultujte to s dodavatelem přídatných zařízení.

Řetězové dopravníkové systémy XS, XL, XM, XH a XK.

K demontáži řetězového dopravníkového systému FlexLink je zapotřebí následujícího nářadí:

- nástrčný nebo otevřený klíč 10 mm a 13 mm
- klíč s vnitřním šestihranem 4, 5 a 6
- montážní kleště XLMJ 4 (pro XS a XL)
- montážní kleště XMMJ 6 (pro XM)
- montážní kleště XHMJ 6 (pro XH)
- montážní kleště XKMJ4 (pro XK)
- kladivo
- spirálový vrták pro odstranění upevňovacích prvků vodicích kolejnic

- 1 Odstraňte veškerý náklad z pásu dopravníku.
- 2 Vypněte veškeré elektrické, hydraulické a pneumatické přístroje, přerušte přívody.
- 3 Odstraňte ochranný kryt transmise na pohonné jednotce, odkryjte kluznou spojku a kladkový řetěz.
- 4 Uvolněte kluznou spojku, oddělte kladkový řetěz (k tomu uvolněte eventuálně upevnění motoru, viz také část Údržba a seřízení kluzné spojky).

- 5 Motor s převody odšroubujte z pohonné jednotky. Motor s převody může být vybaven mazacím přístrojem s rozprašovačem oleje. Zajistěte, aby ne-mohl převodový olej vytéct. Vypusťte olej z převodovky a odborně jej zneškodněte.
 - 6 Oddělte řetěz FlexLink pomocí k tomu určených montážních kleští a opatrně jej vytáhněte z vodicího profilu. Řetěz musí být odstraňován pouze ve směru pohybu. Odstraňte vodicí kolejnice a jejich úchyty, atd. Dodržujte zvláštní opatrnost při demontáži řetězu u dopravníků přesahujících výšku člověka. Váha již uvolněného řetězu velmi zrychlí zbývající část řetězu a při neodborném zacházení může dojít k poraněním.
 - 7 Odstraňte úchyty vodicích kolejnic na pohonné jednotce a jednotce změny směru a vytáhněte kolejnice z vodicího profilu.
 - 8 Odstraňte pohonnou jednotku a jednotku změny směru z vodicího profilu uvolněním svěracích šroubů spojovacích spon.
 - 9 Odstraňte veškeré vodicí kolejnice vyvrtáním nýtů nebo upevňovacích šroubů a vytáhněte kolejnice ze všech vodiců.
 - 10 Demontujte postupně skelet pásu. K tomu musí být uvolněny svěrací šrouby spojovacích spon a spojovací spony v drátce profilu uvolněny cíle-nými údery kladiva. Při tomto postupu demontujte zároveň postranní vodiče a odkapávací tláček (pokud se vyskytuje).
 - 11 Podpěry dopravníku rozloďte na jednotlivé části.
 - 12 Roztřídte demontované součástky podle druhu materiálu. Připojte jednotlivé seznamy materiálu.
- Při pracovním postupu se musí přihlídnout k demontáži i přídatných částí zařízení. Například pneumatické díly musí být odstraněny na počátku demontáže zařízení. Nedostatečně demontované přídatné části ztěžují demontáž dopravníkového systému.

Notes

Notes

Notes

FlexLink worldwide

Australia

FlexLink Systems Pty Ltd
Unit 139/45 Gilby Road
Mount Waverley Victoria 3149
☎ +61-(0)3-9558 8200
FAX +61-(0)3-9558 8300

Benelux

FlexLink Systems B.V.
Diamantlaan 51
NL-2132 WV Hoofddorp
Netherlands:
☎ +31-(0)23-554 31 00
FAX +31-(0)23-554 30 99
Belgium:
☎ +32(0)2-502 0130
FAX +32(0)2-502 3527

Brazil

FlexLink Systems
Rua Oscar Freire 379 - 12º andar
01426-001 Sao Paulo - SP
☎ +1 (800) 782-1399

China

FlexLink Systems Pte. Ltd.
1B, No. 8 La Serene
Discovery Bay
Hong Kong
☎ +852 2987 7576
FAX +852 2987 7587

Denmark

FlexLink Systems
Søvej 3
DK-7362 Hampen
☎ +45 7577 5770
fax +45 7577 5771

Finland

FlexLink Systems
Linnanraketantatie 4
SF-00810 Helsinki
☎ +358-9-788 832
FAX +358-9-755 5901

France

FlexLink Systems SA
41, Av des 3 Peuples
FR-78180 Montigny le Bretonneux
BP 58
FR-78185 St Quentin en Yvelines Cx
☎ +33-(0)1-34 52 32 00
FAX +33-(0)1-34 52 32 19

Germany

FlexLink Systems GmbH
Philipp-Reis-Str. 14
DE-63303 Dreieich
☎ +49-(0)6103-384 0
FAX +49-(0)6103-384 153
info@flexlink.de

Italy

FlexLink Systems S.p.A.
Via Cometto 11/A
IT-10090 Cascine Vica - Rivoli (TO)
☎ +39-011-9518 411
FAX +39-011-9518 555

Japan

FlexLink Systems K.K.
Nisshin Bldg.
2-1-7, Shinkawa, Chuo-Ku
Tokyo 104-0033
☎ +81-(0)3-3297 0761
FAX +81-(0)3-3297 0767

Norway

FlexLink Systems
Luftfartsveien 18
NO-0385 Oslo
☎ +47-(0)22 49 14 11
FAX +47-(0)22 49 13 63

Poland

FlexLink Systems Polska Sp. z o.o.
ul. Nieszawska 15
61-022 Poznan
☎ +48-(0)61-8743222
FAX +48-(0)61-8743223
pl.marketing@flexlink.com

Singapore

FlexLink Systems Pte Ltd
Jurong Point P.O. Box 445
Singapore 916415
☎ +65 861 69 22
FAX +65 861 17 46, +65 863 28 48

Spain

SKF Productos Industriales, S.A.
Pol. de l'Est - C/Cobalt, 68
ES-08940 Cornellà de Llobregat
Apartado de correos 769
ES-08080 Barcelona
☎ +34-(9)3-377 9977/377 9907
FAX +34-(9)3-474 2039

Sweden

FlexLink Systems AB
SE-415 50 Göteborg
☎ +46-(0)31-337 31 00
FAX +46-(0)31-337 31 95
info@flexlink.se

United Kingdom

FlexLink Systems Ltd
2 Tanners Drive
Blakelands
Milton Keynes MK14 5BN
Bucks
☎ +44-(0)1908-327 200
FAX +44-(0)1908-327 201

USA

FlexLink Systems, Inc.
1530 Valley Center Parkway
Suite 200
Bethlehem, PA 18017
☎ +1 (800) 782-1399
FAX +1 (610) 954-7045
Us1.marketing@flexlink.com

FlexLink Systems, Inc.
1170 Hamilton Court
Menlo Park, CA 94025
☎ +1 (800) 735-2292
FAX +1 (650) 326-0821
Us1.marketing@flexlink.com



FlexLink®

www.flexlink.com