



# NÁVOD NA MONTÁŽ A ÚDRŽBU TELESKOPICKÝCH KRYTŮ

Instructions for Installation and Maintenance of Telescopic Covers  
Montage- und Wartungsanleitung für Teleskopabdeckungen

CZ

Ocelové kryty firmy HESTEGO slouží ke krytí vedení, včetně hřídelů a jiných citlivých částí obráběcích strojů a chrání je tak před třaskami, řeznými kapalinami a mechanickým poškozením. Na obr. 1 jsou znázorněny některé konstrukční prvky teleskopických krytů. Kryty jsou navrženy a vyrobeny tak, aby v provozu dlouhodobě plnily požadavky zákazníka. Aby tyto požadavky mohly být splněny, je nezbytná jejich správná montáž a pravidelná údržba.

## 1. Identifikace krytu

Podle typového štítku (obr. 2) snadno zjistíte zakázkové číslo a číslo krytu. Typový štítek krytu je viditelně umístěn většinou na největším dílu. Číslo krytu je také vyznačeno na vnitřní straně nejmenšího dílu (gravírováním). Při každé objednávce náhradních dílů udávejte data z typového štítku Vašeho krytu.

## 2. Bezpečnostní a úrazové opatření

Standardně jsou ocelové kryty konstruovány jako „nepochůzná“ a není tedy povoleno na ně vstupovat. Kryty mohou být označeny štítkem (obr. 3.1). V případě, že je vstup na největší díl krytu povolen, je vždy tento kryt na viditelném místě označen štítkem (obr. 3.2). S ohledem na bezpečnost obsluhy a předcházení přetěžování a následného poškození krytu, je zakázáno na kryt vstupovat jindy než v klidovém stavu.

## 3. Skladování a uvedení do provozu

Teleskopické kryty skladujte v uzavřeném, suchém prostředí tedy mimo venkovní povětrnostní vlivy – déšť, sníh, přímý sluneční svit a teploty nižší než 5 °C. Pokud je obal porušen např. při přejímce zboží, opatřete teleskopický kryt pro další skladování adekvátním oba-

lem. Na dodávaných krytech je nanesena konzervační vrstva oleje, která slouží nejen jako ochrana před korozí při transportu a skladování, ale také k mazání pohyblivých částí. Při dlouhodobém skladování může dojít k vyschnutí oleje a je nutné od data výroby, resp. každých následujících 6 měsíců, tuto vrstvu obnovit. Tuto vrstvu oleje je nutné obnovit vždy před uvedením krytu do provozu.

## 4. Montáž

### 4.1 Příprava

K upevnění ocelových krytů jsou v některých případech požadovány konzoly pro prodloužení vedení. Pro zajištění bezproblémové funkce se konzoly upevní (obr. 4). Důležitá je kontrola plynulého přechodu v místě spojení konzoly a vedení na horních i bočních vodicích plochách.

### 4.2 Instalace

Kryty mohou být roztahovány pouze na vodicí dráze k tomu určené. Při nasazení těžších ocelových krytů se boční vodicí kluzáky (kladky) nesmí dotknout povrchu vodicí dráhy – mohlo by to vést k jejich poškození. Proto smí být nosné lano zavěšeno pouze na závěsných zařízeních k tomu určených (obr. 5). Při usazování krytu ocelovými lany je nutno lana upravit tak, aby kryt dosedl všemi kluzáky (kladkami) na vedení stroje současně a v ose pohybu krytu. Ocelové kryty se na stroje montují ve sraženém (stlačeném) stavu. Pokud není uvedeno jinak, jako první se připevní nejmenší díl a následně největší.

### Při montáži je důležité dbát na to, že:

- Poloha krytu na stroji je dána vedením.
- Roviny přírub krytu musí být rovnoběžné s přírubami stroje.
- Připojovací otvory správně

ustaveného krytu musí lícovat. Pokud tomu tak není, je třeba připojovací otvory upravit tak, aby nedošlo k chybnému ustavení krytu. O těchto úpravách písemně informujte výrobce krytu.

- Správnou funkci namontovaného krytu prověříme provedením několika zkušebních zdvihů při maximální rychlosti posuvu (max. 10 m/min) a zvýšené pozornosti.

## 5. Rozložení a složení

Návod je pouze informativní. Kryt, který je v záruční době nesmí být rozložen bez písemného souhlasu výrobce, jinak zaniká nárok na případnou reklamaci. Kryt můžeme rozložit dle postupu (obr. 6).

### Kryty běžné konstrukce (tzv. bez Z-profilu, nůžkového mechanismu)

- a) Uvolníme upevnění největšího dílu.
- b) Kryt srazíme dohromady.
- c) Roztáhneme vrchní díl na doraz (další díly pevně držíme).
- d) Lehce zatlačíme proti stírací liště a vykloupíme vytažený díl nahoru.
- e) Použijeme přitom podklad stírací lišty jako bod otáčení.
- f) V případě problémů při vyklápení jednotlivých dílů můžeme boční stěny krytu mírně rozevřít, aby se uvolnila bočně přesahující zadní stěna. Postupujeme přitom co nejopatrněji, aby nedošlo k trvalé deformaci krytu.
- g) Demontáž dalších dílů dle bodů c) a d).

### Kryt se Z-profilem (obr. 7)

- a) Uvolníme upevnění největšího dílu.
- b) Kryt srazíme dohromady.
- c) Uvolníme šrouby M4 a díl sejme.
- d) Nahoru nebo dopředu.
- e) Demontáž dalších dílů dle bodu c).

### Kryt s nůžkovým mechanismem (obr. 8)

- a) Uvolníme upevnění největšího a nejmenšího dílu a kryt srazíme

dohromady.

b) Kryt demontujeme ze stroje.

c) Demontujeme nůžkový mechanismus

d) Kryt položíme do montážní polohy.

Dále postupujeme dle bodu c), d), e) – jako u běžných krytů. Zmiňovaný postup demontáže platí pro nůžkový mechanismus s kluznými pouzdry. Pro demontáž nůžkového mechanismu s valivými ložisky jsou nutné speciální přípravky (ložiska jsou na čepech nalisována).

### Složení krytu

Při skládání ocelových krytů (běžný, Z-profil, nůžky) zvolíme opačný postup.

## 6. Údržba

Správná údržba je nezbytná pro dobrou a dlouhodobou funkci krytování a je také nutnou podmínkou pro uznání oprávněnosti případné reklamace krytu.

### 6.1 Vizuální kontrola

Aby se předešlo poškození, musí být kryty pravidelně (dle stupně znečištění) vizuálně kontrolovány a čištěny.

### Věnujte pozornost následujícím bodům

#### Povrchy krytů:

Pro zvýšení životnosti a správné funkčnosti teleskopického krytu doporučujeme pravidelně na očistěný a roztažený kryt rozprášit emulzi. Jako emulze se doporučuje konzervační olej KONKOR 222. Toto ošetření konzervačním prostředkem doporučujeme hlavně při obrábění, kdy se třísky a obrobek nechladí chladicí kapalinou (suché obrábění). Případnou demontáž krytu ze stroje je vhodné využít pro revizi jeho vnitřních částí, kryt vyčistí a nanéší emulzi na vnitřní plochy krytu.

#### Kryty zanesené třískami:

Při silném zanášení krytu třískami je nutno je pravidelně odstraňovat, tak aby nedocházelo k jejich hromadění, pěchování a tím k možnému průniku do krytu.

Pozor! Čištění nesmí být prováděno stlačeným vzduchem, jinak dojde k tomu, že se drobné částičky dostanou mezi jednotlivé díly krytu a mohou způsobit jeho zničení.

#### Stěrače a stírací profily:

Stěrače a stírací profily musí být

často a pravidelně kontrolovány. Stěrače i stírací profily musí být vyměněny nejpozději tehdy, když souvisle nestírají celou plochu a na povrchu zůstává neseťřené mazivo nebo třísky.

#### Kluzáky:

Kluzáky je nutno vyměnit, když bude jejich pojízdná (kluzná) plocha silně opotřebená nebo deformovaná. Současně zkontrolujeme vodící dráhy.

#### Těsnění:

Místa, která jsou opracována těsnící hmotou, musí být pravidelně překontrolována. Pokud dojde k poškození těsnící hmoty, např. působením agresivních chladících prostředků, musí se provést přetěsnění vhodnou hmotou (např. PU nebo silikon).

### 6.2 Výměna opotřebených dílů

Následující díly musí být v pravidelných intervalech (dle opotřebenosti) vyměňovány:

- stěrače,
- kluzáky,
- ložiska (ocelová, PA),
- vodící lišty,
- nůžkové mechanismy.

## EN

Steel covers by the company HESTEGO serve to coverage of guides, spindles, shafts and other sensible machine-tool parts. They protect them against metal chips, cutting fluids and lubricants and contingent mechanical damages. Figure 1 shows some structural elements of these telescopic covers. These covers are designed and produced in order to fulfill customer requirements in long-term operation. Their correct installation and regular maintenance are necessary in order to satisfy all these requirements.

### 1. Cover Identification

In the type plate (fig. 2) you can easily identify the order number and the cover serial number. The type plate is mostly visibly located on the biggest cover part. The cover number is also stamped on the inner side of the smallest cover part. Please state the type plate data of your cover in every spare parts order.

## 2. Safety and Casualty Precautions

Standardly the covers are designed as "not to be walked on". Consequently it is not allowed to step on them. The cover can be marked by a label see fig. 3.1. If walking on the biggest cover part is allowed, then the cover is marked by a label see fig. 3.2. With regard to work safety, overloading prevention and contingent following damages it is possible to walk on such a cover at machine standstill only.

## 3. Storage and putting into operation

Store telescopic covers in an enclosed, dry environment, away from the effects of the weather – rain, snow, direct sunlight and temperatures lower than 5 °C. If the packaging is damaged, i.e. during receipt of goods, place an appropriate wrapping around the telescopic cover for further storage. A protective layer of oil has been applied to the supplied covers, which is intended not only as protection against corrosion during transport and storage, but also for the purpose of lubrication of moving parts. During long-term storage the oil may dry out and the layer must be renewed after a maximum of 6 months from the date of manufacture, and every six months subsequently. This layer of oil must also be renewed every time the cover is put into operation.

## 4. Assembly

### 4.1 Preparation

In some cases steel cover fixation may require supports that should also serve to guide extension. These supports are to be fixed as shown in fig. 4 to secure trouble-free cover functions. It is necessary to check out a graded junction of at the point of support connection with the guide on its upper and side surfaces.

### 4.2 Installation

These telescopic covers can be extruded only on the intended guide. In case of installation of heavier steel covers, the side guiding sliders (pulleys) must not

touch the guiding track surface to prevent their contingent damages during installation. Because of that the suspension wire must be hanged up by means of intended lugs (see fig. 5). During cover positioning by means of steel wires it is necessary to adapt the wire so that the cover is seated with all its sliders (pulleys) on the machine guide and in the cover movement axis at the same time. These steel covers are to be installed on machines in a retracted (depressed) state. Unless otherwise stated, the smallest part should be fixed as the first one and then the biggest one.

#### **During installation it is necessary to consider the following facts:**

- Any cover position on the machine is given by its guide.
- Cover flange surfaces must be parallel to machine flanges.
- Connecting holes of a correctly installed cover must be matching. If not, then these connecting holes are to be modified in order to prevent a wrong cover position. Keep the cover manufacturer informed on such a modification in writing.
- Correct functionality of a correctly installed cover is to be checked out by means of several trial hubs at maximal movement speed (max. 10 m/min) and under enhanced care.

#### **5. Dismantling and Reassembly**

These instructions are informative only. The covers, still being under warranty, must not be dismantled without a prior approval in writing by the manufacturer; otherwise eventual claims can be refused. Any telescopic cover can be dismantled as follows (see fig. 6).

#### **Covers of common design (i.e. without zee profile and scissor mechanism)**

- a) Loosen the biggest part attachment.
- b) Retract the entire cover assembly.
- c) Extrude the upper part to its backstop (hold firmly the other parts).
- d) Press the wiping blade slightly and tip out the extruded part upwards.

Use the wiping blade bottom part as a point of rotation.

- e) If some problems during tipping of particular parts occur, it is possible to open the side walls of the cover slightly in order to loosen the back wall protruding aside. Take special care while doing it to prevent contingent permanent distortion of the cover.
- f) Dismantle the other parts similarly; see points c) and d). Covers with zee profile (fig. 7).

#### **Proceed in accordance with points**

- a) and b), similarly as in case of common covers. c) Loosen the screws M4 and remove the part upwards or forwards. d) Dismantle the other parts similarly, see point c).

#### **Covers with scissor mechanism (fig.8)**

- a) Loosen the biggest and the smallest part and press all cover parts together.
- b) Remove the entire cover from the machine.
- c) Dismantle the scissor mechanism.
- d) Put the entire cover in its assembly position.

Further procedure is to be carried out in accordance with points c), d) and e), similarly as in case of common covers. The above-mentioned dismantling procedure applies to a scissor mechanism with friction bearings. For dismantling of a scissor mechanism with rollers bearings it is necessary to use special jigs since the bearings are pressed on their journals.

#### **Cover reassembly**

While reassembling steel telescopic covers (both common covers and covers with zee profile or scissor mechanism), proceed in reverse order.

#### **6. Maintenance**

Correct routine maintenance is necessary to keep optimal functionality and durability of the entire cover. It is also a precondition for admission of contingent warranty claims.

#### **6.1 Visual Checks**

The entire cover must be visually checked out and cleaned regularly (according to actual operating conditions) to prevent contingent damages.

**Direct your attention also to the**

#### **following points**

##### **Cover surfaces:**

To extend the service life and enhance proper functionality of the telescopic cover we recommend you to regularly spray emulsion on the cleaned and extended cover. The KONKOR 222 conserving oil is recommended as the emulsion. This treatment with conserving agent is mainly recommended for machining when chips and the work-piece are not cooled by cooling fluid (dry machining). It can be suitable to utilise any eventual cover dismantlement for revision of all inside parts. All cover parts should be cleaned and provided with the required emulsion on its inside surfaces.

##### **Covers cramped with metal chips:**

In case of fouling (jamming) of cover parts resulting from metal chips it is necessary to remove them regularly to avoid their accumulation and possible penetration between particular cover parts. Attention! Do not clean the cover by means of pressure air, otherwise small chip particles can penetrate between particular cover parts and damage them.

##### **Wipers and wiping profiles:**

All wipers and wiping profiles must be checked out frequently and regularly. All wipers and wiping profiles must be replaced at the very latest when they do not wipe the whole surface properly and some residual lubricant or metal chips remain on the surface.

##### **Sliders:**

Any slider should be removed if their running (sliding) surface is worn out or deformed. Check out guiding surfaces regularly.

##### **Seals:**

All points provided with sealing compound should be checked out regularly. If the sealing compound is damaged, e.g. through aggressive cooling agents, reseal the given point by means of a proper sealing compound (such as polyurethane or silicon).

#### **6.2 Renewal of Worn-down Parts**

The following parts must be replaced regularly (according to their actual wear and tear):

- wipers,

- sliders,
- bearings (steel or polyamide),
- guiding bars,
- scissor mechanisms.

## DE

Die Teleskopabdeckungen aus Stahl von der Firma HESTEGO dienen zur Abdeckung der Führungen, Spindel, Wellen und anderen empfindlichen Teilen auf den Werkzeugmaschinen. Sie schützen vor Metallspänen, Kälteflüssigkeiten und etwaigen mechanischen Beschädigungen. Die Abbildung 1 stellt einige Bauelemente der Teleskopabdeckungen dar. Die Abdeckungen werden so ausgeführt und hergestellt, dass sie alle Kundenwünsche beim Dauereinsatz erfüllen können. Um diese Wünsche zu erfüllen, sind deren richtige Montage und regelmäßige Wartung ganz erforderlich.

### 1. Abdeckungsbestimmung

Dem Typenschild (Abb. 2) nach können Sie die Auftragsnummer und die Fertigungsnummer der Abdeckung leicht erkennen. Der Typenschild der Abdeckung ist meistens auf dem größten Teil sichtbar untergebracht. Die Abdeckungsnummer ist auch auf der inneren Seite des kleinsten Teiles ausgeschlagen. Die obigen Angaben des Typenschildes sind bei jeder Ersatzteilbestellung anzugeben.

### 2. Sicherheits- und Unfallmaßnahmen

Die Stahlabdeckungen sind standardmäßig als „nicht begehbar“ ausgeführt und demzufolge wird es nicht gestattet, auf sie aufzutreten. Diese Abdeckungen sind mit dem Schild nach der Abbildung 3.1 gekennzeichnet. Falls der Auftritt auf den größten Teil der Abdeckung gestattet wird, ist dieser Teil mit dem Schild nach der Abbildung 3.2 auf einer sichtbaren Stelle gekennzeichnet. Wegen der Sicherheit der Bedienenden und der Vorbeugung etwaiger Überlastung mit nachfolgender Beschädigung ist es möglich, auf derartige Abdeckung nur im Stillstand der Maschine aufzutreten.

### 3. Lagerung und Inbetriebnahme

Lagern Sie die Teleskopabdeckungen in geschlossener, trockener Umgebung, also außerhalb von äußeren klimatischen Einflüssen – Regen, Schnee, direkte Sonnenstrahlung und Temperaturen unter 5 °C. Wenn die Verpackung beschädigt ist, z.B. bei der Übernahme der Ware, versehen Sie die Teleskopabdeckung für die weitere Lagerung mit entsprechender Verpackung. Auf den gelieferten Abdeckungen ist eine Konservierungsölschicht aufgetragen, die nicht nur als Korrosionsschutz beim Transport und Lagerung, sondern auch zur Schmierung der beweglichen Teile dient. Bei langzeitiger Lagerung kann es zum Austrocknen des Öls kommen und es ist notwendig maximal 6 Monate ab dem Herstellungsdatum, bzw. jede folgende 6 Monate, diese Schicht zu erneuern. Diese Ölschicht ist es notwendig immer vor der Inbetriebnahme der Abdeckung zu erneuern.

### 4. Montage

#### 4.1 Vorbereitungen

Zur Befestigung der Stahlabdeckungen sind in einigen Fällen entsprechende Konsolen zur Führungsverlängerung nötig. Um eine problemlose Funktionsfähigkeit sicher zu stellen, werden die Konsolen nach der Abb. 4 befestigt. Es ist sehr wichtig, einen kontinuierlichen Übergang in der Verbindungsstelle zwischen der Konsole und der Führungen auf der oberen und seitlichen Führungsoberfläche zu überprüfen.

#### 4.2 Installationen

Die Abdeckungen dürfen nur auf der dazu bestimmten Führungsbahn ein und ausfahren. Während der Montage schwerer Stahlabdeckungen dürfen sich die seitlichen führenden Gleiter (Rollen) die Oberfläche der Führungsbahn nicht berühren – es könnte zur Beschädigung der Oberfläche kommen. Zu diesen

Zwecken darf das Tragseil nur in den dazu bestimmten Hängeösen aufgehängt werden (Abb. 5). Bei Installation der Abdeckungsteile mittels Stahlseile ist es nötig, die Seile so vorzubereiten, dass die Abdeckung mit allen Gleitern (Rollen) auf die Führung der Maschine zugleich und in der Bewegungsachse aufsitzt. Die Stahlabdeckungen sollen auf der Maschine in ihrem eingefahrenen (gedrückten) Zustand montiert werden. Soweit nicht anderweitig festgelegt, erst den kleinsten Teil und danach den größten Teil befestigen.

### Während der Montage muss manauf die folgenden Punkte achten:

- Die Position der Abdeckung ist in der Maschine durch ihre Führung gegeben.
- Die Oberflächen der Abdeckungsflansche müssen parallel mit den Maschinenflanschen sein.
- Die Verbindungsbohrungen einer richtig aufgesetzten Abdeckung müssen zusammen passen. Falls nicht, muss man die Verbindungsbohrungen so anzupassen, dass jedwede fehlerhafte Stellung der Abdeckungsteile vermieden ist. Der Hersteller der Teleskopabdeckungen muss über diese Änderungen schriftlich informiert werden.
- Optimale Funktionsfähigkeit der richtig angebrachten Abdeckungsteile ist durch mehrere Probehübe bei einer maximalen Vorschubgeschwindigkeit (max. 10 m/min) und unter erhöhter Aufmerksamkeit zu überprüfen.

### 5. Zerlegung und Zusammensetzung

Diese Anleitung ist nur informativ. Die Abdeckung, die der Garantie noch unterliegt, darf nicht innerhalb der Garantiezeit ohne vorherige schriftliche Bewilligung des Herstellers zerlegt werden, ansonsten diese Garantie automatisch verfällt. Jede Teleskopabdeckung kann nach dem folgenden Vorgang zerlegt werden (Abb. 6).

### Die Abdeckungen einer gewöhn-

## **lichen Bauart (d.h. ohne Z-Profil, ohne Scherenmechanismus)**

- a) Die Befestigung des größten Teiles lösen.
- b) Die Abdeckung einfahren lassen (zusammen drücken).
- c) Den oberen Teil an den Anschlag ausfahren lassen (die anderen Teile dabei fest halten).
- d) An die Abstreifleiste leicht drücken und danach den ausgefahrenen Abdeckungsteil nach oben kippen.
- e) Den Abstreifenuntersatz dabei als ein Drehpunkt benutzen.
- f) Falls einige Probleme beim Kippen einzelner Teile entstehen, kann man die Seitenwände der Abdeckung leicht öffnen, um die seitlich überragende Hinterwand zu lösen. Dabei immer sehr vorsichtig vorgehen, um jedwede Dauerverformung der Abdeckungsteile zu vermeiden.
- g) Bei Zerlegung der anderen Teile sinngemäß nach Punkten c) und d) vorgehen.

## **Die Abdeckungen mit einem Z-Profil (Abb. 7)**

- a) Sinngemäß nach Punkten a) und b) wie bei den Abdeckungen einer gewöhnlichen Bauart vorgehen.
- c) Die Schrauben M4 lösen und den Teil in Richtung nach oben oder vorwärts entnehmen.
- d) Mit Zerlegung der anderen Teile wie bei Punkt c) vorgehen.

## **Die Abdeckungen mit einem Scherenmechanismus (Abb. 8)**

- a) Erst die Befestigungen des größten und des kleinsten Teils lösen und danach die ganze Abdeckung einfahren lassen (zusammen drücken).
- b) Die Abdeckung aus der Maschine herausnehmen.
- c) Den Scherenmechanismus demontieren.
- d) Die Abdeckung in die Montage-lage legen.

Weiterhin im Einklang mit Punkten c), d) und e) (sinngemäß wie bei den Abdeckungen einer gewöhnlichen Bauart) vorgehen. Der obige Montagevorgang gilt für den Scherenmechanismus, der mit Gleitbuchsen versehen ist. Zur Demontage des Scherenmechanismus mit Wälzlagern sind immer spezielle Vorrichtungen notwendig (die Lager sind

auf den Zapfen aufgedrückt).

## **Zusammensetzung**

Bei Zusammensetzung der Teleskopabdeckungen aus Stahl (einer gewöhnlichen Bauart, mit einem Z-Profil, mit einem Scherenmechanismus) in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen.

## **6. Wartung**

Richtige Wartung ist für gute und langfristige Funktionsfähigkeit der Abdeckungsteile unentbehrlich und stellt hiermit auch eine unerlässliche Bedingung zur Anerkennung der geltend gemachten Garantieansprüche dar.

### **6.1 Sichtprüfungen**

Um etwaige Beschädigung vorzubeugen, müssen die Abdeckungen in regelmäßigen Intervallen visuell geprüft und gereinigt werden.

## **Achten Sie bitte auf die folgenden Punkte**

### **Abdeckungsoberflächen:**

Für die Erhöhung der Haltbarkeit und richtigen Funktion der teleskopischen Abdeckung empfehlen wir, die gereinigte und ausgeführte Abdeckung mit Emulsion zu besprühen. Als Emulsion wird das Konservierungsöl KONKOR 222 empfohlen. Diese Behandlung mit dem Konservierungsmittel empfehlen wir in der ersten Reihe bei der Zerspannung, bei der die Späne und das Werkstück nicht mit Kühlflüssigkeit gekühlt werden (trockene Bearbeitung). Jede Demontage der Abdeckung aus der Maschine sollte zur kompletten Revision der inneren Teile und zur Reinigung der Abdeckungsteile, bzw. zum Emulsionsauftrag, benutzt werden.

### **Die mit Spännen verstopften Abdeckungen:**

Bei den mit Spännen stark verstopften Abdeckungen ist es erforderlich, die Späne regelmäßig zu beseitigen, um ihre weitere Anhäufung, Stauchung und mögliches Eindringen zwischen einzelnen Abdeckungsteilen zu verhindern. Achtung! Nie die Abdeckungsteile mit Druckluft reinigen, ansonsten können kleine Partikel zwischen einzelne Abdeckungsteile eindringen und dadurch die Teile schwer

beschädigen.

### **Abstreifer und Abstreifprofile:**

Die Abstreifer und die Abstreifprofile müssen regelmäßig überprüft werden. Die Abstreifer, sowie die Abstreifprofile, müssen spätestens dann ersetzt werden, falls sie nicht mehr die ganze Oberfläche gleichmäßig abwischen und das nicht ordentlich abgewischte Fett oder die Späne auf der Oberfläche bleiben.

### **Gleiter:**

Es ist erforderlich, die Gleiter dann zu ersetzen, wenn ihre fahrbare (gleitende) Oberfläche stark abgenutzt oder deformiert wird. Zugleich ist es nötig, die Führungsbahnen zu kontrollieren.

### **Dichtungen:**

Die bearbeiteten Stellen, die mit einer Dichtungsmasse versehen sind, müssen regelmäßig kontrolliert werden. Ist die Dichtungsmasse beschädigt (z.B. durch aggressive Kühlmittel), sind diese Stellen mit einer neuen geeigneten Dichtungsmasse (z.B. PUR oder Silikon) wieder abzudichten.

### **6.2 Wechsel der abgenutzten Teile**

Die folgenden Teile müssen regelmäßig (nach der aktuellen Abnutzung) erneuert werden:

- Abstreifer,
- Gleiter,
- Lager (Stahl, PA),
- Führungsleisten,
- Scherenmechanismen.

## **RU**

направляющих путей, шпинделей, валов и других чувствительных частей обрабатывающих станков и таким образом их защищают от стружек, режущих жидкостей и механического повреждения. На рисунке №1 изображены некоторые элементы конструкции телескопических кожухов. Кожухи спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы при своей эксплуатации продолжительное время выполняли требования заказчика. Правильный монтаж и регулярное обслуживание являются основным условием выполнения таких требований.

## 1. Идентификация кожуха

По типовому щитку (рисунок №2) можно легко определить номер заказа и номер кожуха. Типовой щиток кожуха находится наиболее часто на заметном месте на самой крупной части. Номер кожуха также обозначен на внутренней стороне самой мелкой части (с помощью гравирования). В каждом заказе запасных деталей необходимо указать данные типового щитка Вашего кожуха.

## 2. Меры по безопасности и предотвращению несчастного случая

Как правило, конструкция стальных кожухов спроектирована в качестве «ненаступаемых» и наступать на них воспрещено. Кожухи могут быть обозначены щитком согласно рисунку №3.1. В случае, если наступление на самую большую часть кожуха разрешено, всегда необходимо данный кожух отметить щитком на заметном месте согласно рисунку №3.2. С учетом соблюдения безопасности обслуживания персонала и предотвращения перенапряжения и возможного повреждения кожуха, на кожух запрещено наступать в другое время, чем в неподвижном состоянии оборудования.

## 3. Складирование и введение в эксплуатацию

Телескопические крышки следует хранить в закрытой, сухой среде, т.е. вне влияния погоды – дождя, снега, прямых солнечных лучей и температуры ниже 5 °С. Если упаковка нарушена, например, при сдаче-приемке, телескопическую крышку следует обеспечить для дальнейшего хранения адекватной упаковкой. На поставляемых крышках нанесен слой масла, предназначенный не только для защиты от коррозии при перевозке и при складировании, но и для смазки подвижных частей.

При длительном хранении может произойти высыхание масла и необходимо не позже чем через 6 месяцев от даты изготовления, точнее каждые последующие 6 месяцев, данный слой обновлять. Данный слой масла необходимо обновлять всегда перед введением крышки в эксплуатацию.

## 4. Монтаж

### 4.1 Подготовка

Для укрепления стальных кожухов в некоторых случаях требуются консоли для удлинения линии. Беспрепятственное функционирование консоли зависит от укрепления согласно рисунку №4. Очень важной является проверка плавного перехода на месте подсоединения консоли и линий на верхних и боковых направляющих поверхностях.

### 4.2 Установка

направляющим путям для этого предназначенным. В случае использования более тяжелых стальных кожухов боковые направляющие глассеры (ролики) не должны затрагивать поверхность направляющего пути из-за возможности их повреждения. Поэтому несущий трос может быть подвешен лишь на подвесных устройствах для этого предназначенных (см. рисунок №5). При установке кожуха с помощью стальных тросов необходимо их настроить таким образом, чтобы кожух прилег всеми глассерами (роликами) на линии станка одновременно и вдоль оси движения кожуха. Стальные кожухи к станкам устанавливаются в сжатом (сжатом) состоянии. Если не установлено иначе, как первая устанавливается самая мелкая часть, а затем самая крупная часть.

**При проведении монтажа необходимо обратить внимание на следующее:**

- Плоскости фланцев кожуха должны находиться параллельно фланцам станка.
- Плоскости фланцев кожуха должны находиться параллельно фланцам станка.
- При соединительные отверстия правильно установленного кожуха должны быть подогнаны. В противном случае необходимо при соединительные отверстия оформить таким образом, чтобы не произошло обочное установление кожуха. О данных преобразованиях необходимо письменно сообщить производителю кожухов.
- равильное функционирование установленного кожуха можно проверить несколькими пробными подъемами при минимальной скорости перемещения (10м/мин как максимум) и при соблюдении повышенного внимания.

## 5. Демонтаж и монтаж

Руководство является лишь информативным. Кожух, у которого не истек гарантийный срок, не должен быть разобран без письменного согласия производителя. В противном случае прекращается право на случайную рекламацию. Кожух можно демонтировать согласно рисунку №6.

**Кожухи стандартной конструкции (т.е. без зетового профиля, раздвоенного механизма)**

- а) Разъединим укрепление самой крупной части.
- б) Части кожуха сразим друг к другу.
- в) Раздвинем верхнюю часть до самого края (другие части крепко придерживаем).
- г) Слегка надавим на стирающую планку и опрокинем вытянутую часть вверх. Одновременно используем основание стирающей планки в качестве точки вращения.
- д) Демонтаж остальных частей проведем согласно пунктам в) и г).

е) В случае возникновения проблем при высовывании отдельных частей можно слегка разжать боковые стенки кожуха, чтобы освободить выступающую со стороны заднюю стенку. При этом действуем с особой осторожностью, чтобы предотвратить повреждение кожуха.

### **Кожух с зетовым профилем (рисунк №7)**

Пункт а), б) как у стандартных кожухов.

в) Снимем болты М4 и данную часть отодвинем или вверх или вперед. г) Демонтаж остальных частей проведем согласно пункту в).

### **Кожух с раздвоенным механизмом (рисунок №8)**

а) Разъединим укрепление самой крупной исамой мелкой части и части кожуха сразу друг к другу.

б) Части кожуха сразу друг к другу.

в) Проведем демонтаж раздвоенного механизма.

г) Кожух установим в расположение. Далее руководствуемся пунктами в), г),

д) как у стандартных кожухов. Вышеуказанный процесс демонтажа можно применить для раздвоенного механизма с подвижными втулками. Для проведения демонтажа раздвоенного механизма с подшипниками качения необходимо использовать специальные приспособления (подшипники на валиках запрессованы). В случае возникновения проблем при опрокидывании отдельных частей можно слегка раскрыть боковые стены кожуха таким образом, чтобы освободилась в сторону превыша- ющая задняя стена. Действовать необходимо как можно осторожно, чтобы не нанести необратимую деформацию кожуха.

### **Монтаж кожуха**

При проведении монтажа стальных кожухов (стандартный, зетовый профиль, раздвоенный механизм) применяем обратный процесс.

### **6. Техническое обслуживание**

Правильный уход является необходимым условием для качественного и долговременного функционирования кожухов а также для признания обоснованных претензий возможной рекламации кожухов.

### **6.1 Визуальный контроль**

Для предотвращения повреждения кожухи надо регулярно (по мере их загрязнения) визуально проверять и очищать.

### **Уделите внимание следующим пунктам:**

#### **Поверхности кожухов:**

В целях продления срока службы и исправной работы телескопического кожуха, рекомендуем регулярно на очищенный и распыленный кожух распылять эмульсию. В качестве эмульсии рекомендуем использовать консервационное масло KONKOR 222. В особенности рекомендуем наносить консервацию при сухой обработке, когда стружка и деталь не охлаждаются СОЖ. Возможный демонтаж кожуха со станка является подходящей возможностью для ревизии его внутренних деталей, очистки кожуха и нанесения эмульсии на внутренние поверхности кожуха.

#### **Кожухи, загрязненные стружкой:**

В случае сильного загрязнения кожуха стружкой ее надо регулярно удалять, чтобы не возникло их накопление, трамбование и тем не проникало в сам кожух. Внимание! Очистка не должна проводится с помощью сжатого воздуха – в таком случае может случится, что мелкие частички проникнут

между отдельной части кожуха и могут способствовать его повреждению.

### **Скребки и истирающие профили:**

Скребки и истирающие профили должны быть подвернуты частому и регулярному контролю. Скребки и истирающие профили должны заменяться не позднее того срока, когда больше не стирают целую поверхность сплошным образом и на поверхности остаются смазочные вещества или стружка.

### **Глиссеры:**

Глиссеры необходимо заменить тогда, когда их передвижная (скользящая) поверхность станет изношенной или деформированной. Одновременно необходимо проверить направляющие пути.

### **Уплотнение:**

Места, которые обработаны уплотнительным материалом, должны подвергаться регулярному контролю. В Výrobce a dodavatel: /Producer and supplier: / Hersteller und Lieferant: / Товарпроизводитель и поставщик: HESTEGO a. s., Na Nouzce 470/7, 682 01 Vyškov, Czech Republic Telefon: +420 517 321 011, Telefax: +420 517 321 010, Email: hestego@hestego.cz случае, если произойдет повреждение уплотнительного материала, напр. В результате воздействия агрессивных охлаждающих средств, необходимо провести переуплотнение с помощью надлежащего материала

### **6.2 Замена изношенных деталей**

Следующие детали должны быть периодически заменены (по мере своего износа) :

- скребки,
- глиссеры,
- подшипники (стальные, полиа-мидные),
- направляющие планки,
- раздвоенные механизмы.

**HESTEGO a.s.**

Na Nouzce 470/7, CZ, 682 01 Vyškov, tel. +420 517 321 067

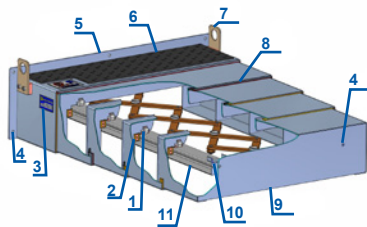
e-mail: servis@hestego.cz, [www.hestego.cz](http://www.hestego.cz)



**HESTEGO**  
PROTECTION SYSTEMS

1

## Konstrukční prvky teleskopického krytu / Structural elements of the telescopic cover / Konstruktionselemente von der Teleskopstahlabdeckung / Элементы конструкции телескопического кожуха:



- 1) Podpěrný prvek / Supporting element / Stützelement / Опорный элемент
- 2) Vočňní vodičí prvek / Guiding element / Führungselement / Ведущий элемент
- 3) Štítek HESTEGO / Label / Schild / Табличка
- 4) Upevňovací otvory ke stroji / Holes for fixing / Befestigungsloche / Отверстия для крепления
- 5) Zadní stěna největšího dílu / Rear wall / Rückwand / Задняя стенка
- 6) Listkový pochůzný plech / Riffled plate / Tränenblech / Рифлёная листовая сталь
- 7) Závěsné oko (odnímatelné) / Profile of wiper / Aufhängevorrichtung / Навесное оборудование
- 8) Stírací profil / Brass profile / Abstreiferprofil / профиль стирателя
- 9) Přední stěna / Front wall / Vorderesabschlußblech / Передняя стенка
- 10) Podpěrný profil / Supporting profile / Stützprofil / Опорный профиль
- 11) Vodičí dráha (lože, kolejnice, ...) / Guide way / Führungsbahn / направляющие

2



Příklad typového štítku / Example of a type plate / Typenschildbeispiel / Образец типового щитка

3.1



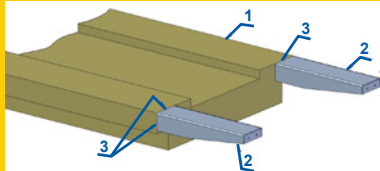
Štítek „nepochůzný“ / Label “not to be walked on” / Schild „Nicht begehbares“ / Щиток ненаступаемый»

3.2



Štítek „pochůzný“ / Label: Walkable first part only / Schild: begehbares erstes Teil / Табличка: Проходная только первая часть

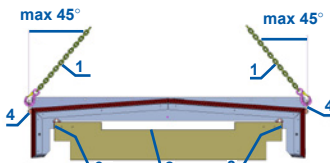
4



### Upevnění konzol / Fixing of consoles / Konsolenbefestigung / Крепление консолей:

- 1) Lože stroje / Machine bed / Maschinenbett / Станина
- 2) Prodlužovací konzole / Extension of console / Konsole / Консоль
- 3) Přechod mezi konzolí a ložetem musí být plynulý / Line of continuous transition joint / Reibungslos Übergang / Плавный переход

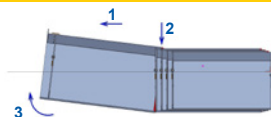
5



### Manipulace s krytem a nasazení krytu na stroj / Cover handling and installation on the machine / Manipulation mit der Abdeckung / Манипуляции с кожухом и установка кожуха на машину:

- 1) Závěsné lano (řetěz, ...) / Suspension rope / Trageisil / подвесной канат
- 2) Lože stroje / Machine bed / Maschinenbett / Станина
- 3) Během montáže (nasazení) krytu nesmí přijít boční kluzáky do kontaktu s vodičí dráhou / During cover installation make sure the side gliding parts have no contact with the guiding way / Während der Montage mit der Abdeckung dürfen die seitliche Führungselemente nicht mit der Führungsbahn in Kontakt kommen / Во время монтажа кожуха боковые направляющие не должны касаться направляющих
- 4) Závěsné oko (odnímatelné) / Lifting lug / Aufhängevorrichtung / Навесное оборудование

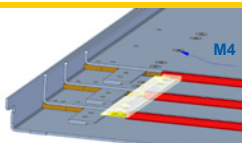
6



### Rozložení krytu / Dismantling of the telescopic cover / Abdeckung zerlegen / Разборка крышки:

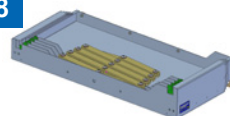
- 1) Největší díl vytáhnout až na doraz / Extrude the upper part to its backstop (hold firmly the other parts) / Den oberen Teil an den Anschlag ausfahren lassen / Раздвинем верхнюю часть до самого края (другие части крепко придерживаем)
- 2) Odtáhnout (napružit) spodní díl ve směru šipky / Press the wiping blade slightly and tip up the extruded part upwards. Use the wiping blade bottom part as a point of rotation / An die Abstreifeiste leicht drücken und danach den ausgefahrenen Abdeckungsteil nach oben kippen / Оттянуть (натянуть) нижнюю деталь в направлении стрелки
- 3) Zvednout zadní část největšího dílu a oddělit od spodního dílu / Use the wiping blade bottom part as a point of rotation / Den Abstreifeistenuntersatz dabei als ein Drehpunkt benutzen / Поднять заднюю часть самой большой детали и отделить от нижней детали

7



Kryt se Z-profilem / Cover dismantling Cover with zee profile / Abdeckung mit einem Z-Profil / Кожух с зетовым профилем

8



Kryt s nůžkovým mechanismem / Cover with scissor mechanism / Abdeckung mit einem Scherenmechanismus / Кожух с раздвоенным механизмом