

## **WARTUNGSANWEISUNG Teleskopstahlabdeckungen**

Stand 01.09.2008

### **Gekatec-Teleskopstahlabdeckungen (TSA):**

Teleskopstahlabdeckungen haben sich seit Generationen besonders für den harten und immer anspruchsvolleren Einsatz in Bearbeitungszentren und Werkzeugmaschinen bewährt. Sie werden gegen das Eindringen von Spänen, Staub, Schmutz und anderen scharfkantigen Teilen eingesetzt. Auch das Eindringen von Kühlschmierstoffen kann durch geeignete Abstreifersysteme und Konstruktionen wirkungsvoll reduziert werden.

Unsere Leistungsmerkmale:

- Kostengünstige Fertigung
- Hohe Fertigungsqualität
- CAD unterstützte Entwicklung und Konstruktion
- CNC gesteuerte Fertigung
- Schnelle Lieferzeiten
- Kurze Reparaturzeiten
- Wechsel und Änderung von Abstreifersysteme
- Innovative Lösungen im Bereich TSA
- Beratung und Problemlösungen vor Ort
- Montageservice durch unsere Kundendienstmonteure
- Mobiles Einsatzteam mit Werkstattfahrzeug
- Optimierung und Standzeitenverlängerung

Das Ergebnis: Hohe Qualität zum besten Preis-Leistungsverhältnis

### **Konstruktionsvoraussetzungen:**

- Als Kalkulationsgrundlage dienen zum einen der Werkstoff aus dem die TSA gefertigt wird, die Größe der TSA und die Anzahl der Kästen. Werden mehr Kästen gefertigt, so erhöht sich der Preis proportional.
- die Kastentiefe sollte möglichst nicht 800 mm übersteigen.
- die Kastentiefe zu Kastenbreite sollte, maximal im Verhältnis 1:6, nicht überschritten werden.
- die Höhe der TSA soll, wegen der Kippgefahr, nicht größer als die Kastentiefe sein.
- bei dem Einsatz von Kühlschmierstoffen sind TSA's mit einer Neigung der Mantelbleche herzustellen.
- Die Kästen sollten gegen selbständiges Aufstellen und zur Stabilität möglichst mit Untergriffen, mindestens jedoch mit Verriegelungsleisten gefertigt werden.
- Eine TSA sollte grundsätzlich stufenförmig konstruiert werden, damit genügend Auflage für die Abstreifersysteme sichergestellt ist.
- Die Kästen einer TSA sind vorgespannt zu montieren, um einen dauerhaften Formschluss zu gewährleisten.

- Die Höhe des kleinsten Kastens sollte nach Möglichkeit nicht weniger als 20 mm betragen.
- Bei der Kalkulation der Auszugslänge einer TSA sollten grundsätzlich ca. 3-5 mm Reserve pro Kasten auf den Verfahrensweg hinzugerechnet werden.
- Vertikal eingebaute TSA's sollten mit Rollen / Stützgleiter etc. als Verriegelung bzw. Umgriff ausgeführt werden. Diese Teile sind für den Ein- bzw. Ausbau der TSA wechselbar schraubbar.
- Der Auszug zum Zusammendruck einer TSA sollte im Verhältnis 10:1 stehen. Dies ist als Basis anzusehen.

#### **Material und Dichtheit:**

Die Stahlabdeckungen werden in der Regel aus hochwertigem kaltverformten Fein-Stahlblech in einer Materialstärke von 1,0 bis 2,99 mm, hergestellt. Auch rostfreie bzw. Hartbleche können eingesetzt werden. Diese Bleche werden durch eine entsprechende Oberflächenbehandlung wie z.B. schleifen oder satinieren optisch aber auch aus technischen Gründen bearbeitet. Wir konstruieren und fertigen für alle gängigen Maschinentypen die entsprechende Teleskopstahlabdeckung in Verbindung mit den notwendigen Ausstattungsbauteilen wie Abstreifsystem, Gleiter, Führungen etc. Es ist zu beachten, dass wir bei einer Teleskopstahlabdeckung aus konstruktiven Gründen keine Flüssigkeitsdichtheit garantieren können. Jedoch ist es durch geeignete konstruktive Merkmale möglich, die Leckage auf ein Minimum zu reduzieren und/oder einen thermisch geklebten Faltenbalg als Unterschutz zusätzlich einzubauen. Weiterhin kann durch geeignete Dichtmittel das Eindringen von Kühlschmierstoffen weitestgehend verhindert werden. Eine intensive, permanente Wartung und Pflege dieser abgedichteten Bereiche ist allerdings vorauszusetzen.

#### **Abstreiferprofile:**

Werden als wechselbares oder vulkanisiertes (nicht wechselbar) Abstreifsystem eingesetzt. Zusätzlich können gegen Heißspäne Metall-Abdeckleisten über die vulkanisierten Abstreiferlippen eingebaut werden. Alle von Gekatec eingesetzten Abstreifer aus Polyurethan bzw. Viton/NBR sind öl- und kühlmitelresistent und können für die Trocken- sowie Nassbearbeitung eingesetzt werden. Die Abstreiferprofile sind für Dauertemperaturen bis 90° C einsetzbar.

#### **Stütz- und Führungsgleiter:**

Werden aus Messing oder Kunststoff gefertigt und je nach Führungsbahntyp entsprechend eingesetzt. Das Gleiche gilt für die Dimension der Gleitelemente, die nach Abdeckungsgröße und Gewicht ausgewählt werden. Auch die Verfahrensgeschwindigkeit und Beschleunigung sind bei der Auswahl der Gleitelemente zu berücksichtigen.

#### **Stützrollen:**

Die Auswahl geeigneter Stützrollen richtet sich ebenfalls wie die oben beschriebenen Gleiter nach den genannten Parametern und sollten bei TSA's nach Möglichkeit ab einem Eigengewicht von ca. 50 kg eingesetzt werden. Voraussetzung sind gehärtete Führungsbahnen (> 58 HRC) oder separate Stütz-/Führungsbahnen.

#### **Begehbarkeit / Riffelblech / Werkzeugablageblech:**

Standard-Teleskopstahlabdeckungen sind nicht begehbar! Die Begehung einer TSA ist grundsätzlich zu vermeiden, da hieraus resultierende Deformierungen zu erwarten sind und die Funktion der Abdeckung beeinträchtigt wird. Ist es jedoch aus unvermeidbaren Gründen nötig, eine TSA zu begehen bzw. zu belasten, so ist dies durch entsprechende Verstärkungs- /Stützbleche konstruktiv möglich. Diese verstärkten Abdeckungen sind durch ein Schild gekennzeichnet. **Wichtig!** Die Begehung darf nur im Stillstand und im zusammengeschobenen Zustand erfolgen, wobei die max. Belastung 100 kg nicht überschreiten darf.

Die Anforderung an eine Verstärkung der TSA ist jedoch immer zusätzlich anzugeben, daraufhin erfolgt eine Prüfung der Durchführbarkeit.

**Scherensysteme:**

Bei Verfahrgeschwindigkeiten ab 30-40 m/min werden Scherenführungen nötig. Der Einbau dieser Zwangsführungen führt ggf. zu einer entsprechenden Vergrößerung der Bauhöhe einer TSA. Folglich kann es durchaus zu mehr Platzbedarf kommen.

**Gleit- und Puffersysteme:**

Gleit- und Brems- bzw. Feder- und Puffersysteme reduzieren Stöße, Geräusche und Reibung sowie negative Beschleunigungen.

**Aufhängevorrichtungen:**

Für den Transport aber auch für Montage/Demontage werden bei TSA's ab ca. 50 kg geeignete Aufhängeösen o. Vorrichtungen nötig. Dies können auch nur Durchgangsbohrungen in den Stützblechen für Transportstangen sein oder entsprechende Ringösen bzw. Aufhängebleche, die eigens, unter Berücksichtigung des Schwerpunktes der TSA, an dafür vorgesehene Bohrungen befestigt werden.

Des Weiteren ist es in Sonderfällen nötig, je nach Einbaubedingungen, dass besondere Anhängenvorrichtungen für Montage und Transport eingesetzt werden müssen. Siehe auch Montagehinweise.

**Ausführungsformen und Einbaulage:**

Wir unterscheiden fünf Bauformen: Standard, Schräg, Dachform in einfach oder doppelter Abkantung sowie Sonderformen speziell für Maschinenrückwände, Spindeln etc. Für die Auswahl der Abdeckungsform sind einige Gegebenheiten zu ermitteln, die im engen Zusammenhang mit der Größe der Abdeckung sowie der Einbaulage stehen. Für diese Bewertung stellen wir bei Bedarf entsprechende Anfragebögen zur Verfügung die dann für die Kalkulation eines Neubaus zur Verfügung stehen. Bei den Einbaulagen unterscheiden wir in horizontal liegend oder horizontal stehend und vertikaler Ausführung.

**Führungsbahnverlängerung:**

Sollten konstruktiv frei verfügbare Führungsbahnlängen ein verweilen der zusammengesetzten Teleskopabdeckung nicht mehr zulassen, so sind geeignete Führungsbahnverlängerungen zu montieren. Diese Führungsbahnverlängerungen haben einen fugenlosen Übergang zur bestehenden Führungsbahn zu gewährleisten. Es ist darauf zu achten, dass die Führungsbahnverlängerungen den statischen Anforderungen entsprechen. Es ist möglichst darauf zu achten, dass sich im Bereich der Führungsbahnverlängerungen keine Späne und Schmutz unter der TSA ansammeln. Die Führungsbahnverlängerungen können aus allgemeinem kalt gezogenem Baustahl hergestellt werden.

**Führungsbahn sowie Führungs- und Stützelemente der TSA:**

Bei der Überprüfung der Führungsbahnen sollten auch die Führungsbahnabstreifer auf Verschleiß und Beschädigung kontrolliert werden. Erkennen Sie Beschädigungen, müssen die Bahnabstreifer in jedem Fall gewechselt werden. Die Stütz- und Führungselemente der TSA sind zu überprüfen. Achten Sie auf Beschädigungen der Niet- bzw. Schraubverbindungen, lose Stützgleiter führen zum Schaden an der TSA. Weiterhin sind die Bauteile auf Abrieb und Verschleiß zu überprüfen. Für Stützrollen aus Kunststoff bzw. Stahllager ist ein Leichtlauf zu ermitteln, auch auf Abflachungen der Rollen, sowie den Zustand der Achsen ist zu achten. Beschädigte Bauteile sind zu tauschen.

### **Verschleißteile und Service**

Unabhängig von den Betriebsstunden der TSA sind verschlissene Bauteile sofort zu wechseln. Bei vorzeitigem Verschleiß ist die Ursache zu ermitteln und konstruktive Gegenmaßnahmen sind zu ergreifen.

Alle Verschleißteile der TSA sind von einer Gewährleistung ausgeschlossen.

Regelmäßige vorbeugende Wartung und Überprüfung ist die Grundlage für langfristig zuverlässigen Betrieb. Bitte stellen Sie sicher, dass die Verschleißteile in regelmäßigen Abständen und in Abhängigkeit vom Verschleiß, ausgetauscht werden.

Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte aus den Montage- und Wartungsanleitungen.

Verschleißteile sind u.a. → Abstreifer, → Abstreiferlippen, → Rollen, → Scheren etc., → Gleiter, → Führungsleisten, → Dämpfer, → Verriegelungen, → Mitnehmerplatten und → Mitnehmerbleche.

**Hinweis:** Die Bolzen von Scherenführungen und Stützrollen sind bei zu großem Spaltmaß (Spiel) auszutauschen. Auch eine Deformierung macht den Wechsel dieser Bauteile zwingend nötig. Lassen Sie aus Sicherheitsgründen den Wechsel von Verschleißteilen, nach Möglichkeit durch die Gekatec GmbH durchführen. Der Austausch, die Reparatur und Wartung von Teleskopstahlabdeckungen darf nur von fachkundigem und dafür eigens ausgebildetem Personal durchgeführt werden!

### **Abstreifer für Führungsbahnen:**

Führungsbahnabstreifer erhalten Sie bei Bedarf als Formteile. Wir fertigen für Sie nach Muster bzw. Zeichnung die Abstreifer in allen Größen und verschiedenen Materialien. Es ist auch möglich, die Abstreifer von Teleskopstahlabdeckungen für Führungsbahnen einzusetzen. Die Führungsbahnabstreifer sind besonders bei kleinen Zwischenräumen geeignet. Die Träger von Führungsbahnabstreifer können auch in Edelstahl angefertigt werden. Der Werkstoff der Abstreiferlippen wird ebenfalls aus Polyurethan oder synthetischem Kautschuk hergestellt. Diese Kunststoffe sind dauerhaft bis max.90°C einsetzbar.

### **Abstreifer / Abstreiflippen für TSA's:**

Abstreifer und Abstreiferlippen müssen wöchentlich geprüft werden. Defekte Abstreiferlippen etc. sind sofort zu wechseln. Sollten sich beim Verfahren der Teleskopstahlabdeckung Schlieren bilden, kann dies ein Indiz für verschlissene Abstreifersysteme sein. Auch das Verbleiben von Späneresten zwischen den Kästen spricht für einen übermäßigen Verschleißzustand. Zum Wechseln der Abstreiferlippen sind die TSA's in der Regel auszubauen, zu zerlegen und zu reinigen. Achten Sie dabei auch immer auf die Oberflächen der Mantelbleche! Der Zustand der Abstreifersysteme einer Teleskopstahlabdeckung entscheidet hauptsächlich über die Lebensdauer der TSA.

**Hinweis:** Wenn das rechtzeitige Austauschen der Abstreifersysteme vernachlässigt wird bzw. die Überprüfungen nicht durchgeführt werden, entstehen durch die abgelagerten Späne zwischen den Abdeckungskästen in kurzer Zeit große Schäden an den Mantelblech-Oberflächen, den Verriegelungen, den Umgriffen und insbesondere den Mitnehmerkanten an den Kastenrückwänden und sonstige Schäden, die die Funktion der TSA maßgeblich beeinträchtigen, was ggf. zum kompletten Verlust der TSA führt. Kühlmittel und weitere Späne lagern sich immer häufiger zwischen den Kästen der TSA ab bzw. gelangen in den Maschineninnenraum, auf die Führungsbahn, Antriebsspindeln und Meßsysteme. Die damit verbundenen Folgeschäden sind die Ursache für relativ kostenintensive Reparaturen und lange Stillstandzeiten der Maschine.

## **Anweisung zur Wartung, Lagerung und Montage von GEKATEC-Stahlabdeckungen**



### **Stützgleiter:**

Unsere Stützgleiter werden aus Messing bzw. Kunststoff PA 6.6 hergestellt, je nach Abdeckung sind die entsprechenden Auflageflächen ausgewählt und werden individuell eingesetzt. Sollten sie bei der Wartung abgenutzte Auflageflächen der Stützgleiter vorfinden oder deformierte und lose Teile vorhanden sein, so tauschen Sie die Gleiter aus. Stützgleiter mit eingelagerten Spänen sind ebenfalls zu tauschen.

### **Abdichtungen:**

Die Anschlussstellen der Abdeckungen werden für den Einsatz von großen Kühlmittelmengen mit geeigneten Dichtstoffen versiegelt. Überprüfen Sie regelmäßig diese Verbindungsstellen, die mit Dichtmittel versehen sind. Sind aufgrund von Ölen oder aggressiven Kühlmitteln diese Stellen offen bzw. undicht, so sind diese nachzuarbeiten. Verwenden Sie nach Möglichkeit PU oder Reinsilikon (bitte nicht mit Acrylaten arbeiten).

### **Zugangsfenster (Option):**

Über den Einbau von Zugangsfenstern in dem größten Kastenabschnitt kann die Wartung und Reparatur der darunter liegenden Maschinenteile erfolgen, ohne die gesamte Abdeckung entfernen zu müssen.

## **MONTAGE- / WARTUNGSANLEITUNG TELESKOPSTAHLABDECKUNGEN**

### **Sicherheitshinweis**

Aufgrund des Eigengewichtes und der bauartbedingten Unhandlichkeit bergen Teleskopstahlabdeckungen bei der Montage / Demontage oder Um- und Einlagerung eine erhöhte Verletzungsgefahr. Teleskopstahlabdeckungen werden aus Feinblech hergestellt, daher besteht immer die Gefahr, dass sich an den Schnittkanten der Bauteile ein Grat befindet. Tragen Sie daher immer bei dem Umgang mit TSA's geeignete Schutzhandschuhe. Verwenden Sie beim Transport bzw. der Montage nur die dafür vorgesehenen Anhängervorrichtungen.

Betreten Sie keine Teleskopstahlabdeckungen!

Gekatec-Teleskopstahlabdeckungen dürfen nur von geschultem Fachpersonal montiert, repariert oder gewartet werden.

### **Gewährleistung und Garantie entsprechend unserer AGB's**

Alle Bauteile, die als Verschleißteile zu bewerten sind, schließen wir von einer Gewährleistung aus. Diese Bauteile sind wie folgt: → Abstreifer, → Abstreiferlippen, → Rollen, → Scheren etc., → Gleiter, → Führungsleisten, → Dämpfer, → Verriegelungen, → Mitnehmerplatten und → Mitnehmerbleche.

Folgeschäden, die durch den Verschleiß der oben genannten Bauteile entstanden sind, werden ebenfalls von einer Gewährleistung ausgeschlossen.

Des Weiteren sind Beschädigungen durch zweckfremden Einsatz oder aufgrund von versäumten Wartungsintervallen und unterlassenen Reinigungen, wie z.B. das Entfernen von Späneansammlungen, und der Verzicht auf Reparaturen von einer Gewährleistung ausgeschlossen.

Schäden an den TSA's durch falsche bzw. fehlerhafte Montage und mangelhafte Reparaturen sowie unsachgemäße Bedienung und Überbelastungen im Betrieb sind ebenfalls von einer Gewährleistung oder Garantie ausgeschlossen.

Gewährleistungen und Garantien, die von unseren AGB's abweichen, werden entsprechend durch gesonderte Vereinbarungen vertraglich geschlossen.

Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie als Download unter [www.gekatec.de](http://www.gekatec.de)

### **Montage und Befestigung**

Gekatec-Teleskopstahlabdeckungen werden in der Regel, bis auf wenige Ausnahmen, in der Gebrauchslage ausgeliefert und sollten bis zur Montage nicht gewendet werden. Die TSA muss unbedingt bei der Montage mit der Gleit- bzw. Führungsbahn fluchten. Dies ist ggf. durch ein entsprechendes Messprotokoll nachzuweisen. Die Führungsbahngleiter der TSA sollten auf beiden Seiten der Führungsbahn das gleiche Spaltmaß aufweisen. Bei der Montage ist die TSA im zusammengeschobenen Zustand als Gesamtpaket auf die Führungsbahn aufzusetzen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass beim Anheben der TSA keine Deformierung der Kästen, allein durch das Eigengewicht der Teleskopstahlabdeckung, eintritt. Aufgrund dieser Gefahr der bleibenden Verformung ist es durchaus nötig, bei der Montage geeignete Hilfsmittel wie z.B. Anhängertraversen etc. einzusetzen. Sollte bei der Montage eine übermäßige und bleibende Deformation an der TSA eintreten, so ist diese TSA, aufgrund des fehlenden Formschlusses, nicht mehr funktionsfähig!! Ein Auseinanderbauen der TSA mit anschließendem Richten der Bleche ist nötig. (Hiervon sind Sonderbauarten wie z.B. Jalousieabdeckung, Abdeckungen ohne Untergriffe oder Verriegelungen u.ä. Bauarten möglicherweise ausgenommen). Weiterhin ist beim Aufsetzen darauf zu achten, dass die Teleskopstahlabdeckung nicht auf den seitlichen Führungsgleitern oder Rollen aufsitzt. Anschließend ist die TSA an der Festlagerseite (Konsole) spannungsfrei zu montieren. Es ist ggf. erforderlich, die Befestigungsbohrungen neu zu setzen, damit die Parallelität für die spannungsfreie Befestigung gewährleistet ist. Anschließend wird die Loslagerseite Support (Maschinentisch) an die Teleskopstahlabdeckung vorsichtig herangefahren und ebenfalls wie bei der Festlagerseite spannungsfrei montiert. Auch hier ist auf die strikte Einhaltung der vertikalen und horizontalen Parallelität zur Führungsbahn zu achten.

**Nochmals wichtig!!** Der Anschluss der TSA an die Konsole bzw. den Support darf auf keinen Fall unter Zwang erfolgen. Für die Anschlussstellen sind ggf. Adapterbleche nötig, diese sind in jedem Fall rechtwinklig und in geeigneter Stärke anzubauen. Das Verstiften der Konsolen (Führungsbahnverlängerungen) nach erfolgtem Ausrichten der TSA ist nötig. Für die Montage und Befestigung der Stahlabdeckungen haben wir Lösungsansätze zu bieten, die auf die kundenindividuellen Situationen abgestimmt werden. Die Befestigung der Abdeckungen erfolgt entweder direkt an den jeweiligen Anfangs- und Endkastenabschnitten oder über zusätzliche Befestigungsleisten/-winkel, die innen oder außen liegend angebracht sein können.

### **Montage bei Querbalken und / o. Ständern**

Die TSA's sind so konstruiert, dass sie seitlich oder bei Ständern von oben auf die Führungsbahn aufgeschoben werden kann. Bei der Montage von vorne ist es notwendig, dass in der Führungsbahn dafür vorgesehene Bettbahnsegmente für die Montage entfernt werden können bzw. die TSA geeignete demontierbare Umgriffe/Gleiter besitzt und diese nach erfolgtem Aufsetzen der TSA wieder entsprechend eingesetzt werden. Konstruktive Sonderabdeckung mit anderen Montagemöglichkeiten werden hier nicht berücksichtigt.

### **Inbetriebnahme und Transport**

Die Abdeckungen müssen in geschlossener Position transportiert und zudem möglichst in einer feuchtigkeitsfreien Umgebung gelagert werden. Große und schwere TSA's werden auf einem eigens für diese Abdeckung gefertigten Transport- und Lagergestell ausgeliefert. Diese TSA's sollten bis zu Ihrer Verwendung ausschließlich nur auf diesen Gestellen gelagert werden. Vor Versand werden die Teleskopstahlabdeckungen mit einem Korrosionsschutzmittel besprüht und mit Folie verpackt. Dies schützt Ihre Stahlabdeckung während des Transports und bei längerer Lagerung weitgehend gegen Korrosion. Bitte ölen Sie die kompletten Stahlabdeckungen vor Inbetriebnahme an der Außenseite ein. Ein Öl auf Teflonbasis ist besonders geeignet.

## Anweisung zur Wartung, Lagerung und Montage von GEKATEC-Stahlabdeckungen



Nach dem erfolgten Einbau, wie oben beschrieben, ist die TSA mittels des Achsantriebes der Maschine vorsichtig und langsam zu fahren. Dies sollte mehrmals erfolgen wobei der Hub (Auszug) der TSA immer etwas größer sein sollte. Achten Sie darauf, dass sich bei dem Probetrieb keine Störkonturen im Fahrbereich der Teleskopstahlabdeckung befinden. Bis zum max. Auszug sollten wenigstens 5 Fahrversuche in geeigneten Schritten erfolgen. Ölen Sie immer wieder die Deck- / Mantelbleche der TSA zwischen den Probefahrten mit einem Lappen ein. Während dieser Probefahrten achten Sie auf einen geraden Auszug bzw. Zusammenschub der Abdeckung. Nach mehrmaligem Verfahren werden sich das Abstreifsystem und die Führungen der TSA entsprechend setzen und einarbeiten.

### Demontage

Die Demontage erfolgt ebenfalls im zusammengeschobenen Zustand. Die TSA ist, wenn vorhanden, an den eigens dafür vorgesehenen Anschlagpunkten anzuhängen. Es ist vor dem Abheben drauf zu achten, dass sich weder Umgriffe noch Haltebleche verklemmen bzw. ein freies Anheben verhindern. Gegebenenfalls sind Stützgleiter etc. vorher zu entfernen. Ansonsten ist bei der Demontage in umgekehrter Reihenfolge der Montage vorzugehen.

### Wartung und Pflege

Je nach Maschinentyp und des auf der Maschine zu bearbeitenden Werkstoffes, müssen die Teleskopstahlabdeckungen in entsprechenden Zeiträumen gesäubert werden. Dies sollte täglich und bei Mehrschichtbetrieb dann entsprechend pro Schicht bzw. bis zu wöchentlichen Zyklen erfolgen. Die Mantelbleche (Außenseite) werden immer im ausgezogenen Zustand gereinigt. Niemals mit Pressluft(!), da sonst die Späne unter den Abstreifer gelangen und somit ins Innere der TSA bzw. in das Maschinenbett etc.

Die Blechoberflächen werden vorzugsweise abgefegt und anschließend abgewaschen bzw. abgeputzt.

Anschließend ist die gereinigte Blechoberfläche mit einem nicht verharzenden Öl vorzugsweise auf Teflonbasis einzureiben bzw. zu benetzen. Achten Sie bei der Bearbeitung von Grauguss o.ä. Werkstoffen auf verkrustete Verunreinigungen. Diese müssen in jedem Fall vor der Inbetriebnahme entfernt werden. Diese Maßnahmen verhindern vorzeitigen Verschleiß und damit ggf. unerwartete Störungen.

Weiterhin ist die Mitnahmekante der Rückwand/Stützblech ca. alle 6 Monate zu überprüfen, hier ist insbesondere auf Ansammlungen von Spänen zu achten sowie die evtl. Deformierung bzw. Abrundung. Das Gleiche ist bei evtl. vorhandenen Kühlmittelrinnen durchzuführen. Vor dem wieder Aufsetzen der TSA sollten die einzelnen Blechkästen von der Unterseite mit Korrosionsschutzmittel eingesprüht oder eingerieben werden. Die Gefahr von Korrosion im Inneren der TSA ist aufgrund von Kondensat immer gegeben. Eine Rostbildung der Kasten-Innenseiten führt zur Schwergängigkeit und langfristig zum Schaden. Bei der Beurteilung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bei einer Vernachlässigung dieser notwendigen Maßnahmen kann es zum unerwarteten Auseinanderreißen der TSA kommen und somit zu schwerwiegenden Schäden bis zum Totalschaden der TSA.

### Stahlabdeckungen und Spänebefall

Bei starkem Spänebefall sollten Sie die Stahlabdeckung häufig und regelmäßig auf eingedrungene Späne untersuchen. Weiterhin sollten die Blechoberflächen überprüft werden. Dellen und Einkerbungen auf den Blechoberflächen führen zum Liegenbleiben von Spänen, die sich dann beim zusammenfahren der TSA unter den Abstreifer setzen können. Falls Späne von hinten, d.h. durch Verwirbelungen, eingedrungen sind, ist die Stahlabdeckung zu zerlegen und sorgfältig zu reinigen.

Zwischen den Kästen befindliche Späne führen zu einer Zerstörung der Stahlabdeckung.

**Achtung!** Unbedingt auf Späneansammlungen im Bereich der Umgriffe achten!

## **Anweisung zur Wartung, Lagerung und Montage von GEKATEC-Stahlabdeckungen**



Späneanhäufungen sind unbedingt aus dem Verfahrbereich der TSA zu entfernen!! Bei Nichtbeachtung führen diese Späne zu einem Schiefziehen und somit zum Zerbersten der TSA!

### **Lagerung**

Teleskopstahlabdeckungen werden vor der Auslieferung in Folie verpackt und sind vorab mit einem Konservierungsmittel behandelt. Das eingesetzte Konservierungsmittel wirkt ca. 6 Monate, ist jedoch kein anhaltender Korrosionsschutz. Die Teleskopstahlabdeckungen dürfen auf keinen Fall im Freien gelagert werden. Entfernen Sie die Konservierungs-/Verpackungsfolie erst unmittelbar vor der Montage.

Bei längerer Lagerung überprüfen Sie den Zustand nach spätestens 6 Monaten hinsichtlich der Verpackung und Konservierung. Entfernen Sie die Folie und konservieren Sie die TSA erneut mit geeignetem Konservierungsmittel. Sollten Sie die TSA weitere Zeit einlagern, so ist die TSA erneut mit Verpackungsfolie gegen Verschmutzung einzuwickeln.

Beachten Sie bitte, dass die TSA bei der Einlagerung nicht mit anderen Gegenständen übermäßig belastet wird. Auch eine fehlerhafte Lagerung der TSA kann zum Verlust der Funktion führen. Bitte beachten Sie diese Hinweise, um bei Bedarf eine problemlose Inbetriebnahme zu erhalten.

### **Service und Reparaturen**

- Defekte und verschlissene Teleskopstahlabdeckungen werden selbstverständlich wieder durch uns instandgesetzt, repariert, generalüberholt oder auch durch Neubauten komplett ersetzt.
- Die Gekatec GmbH verfügt selbstverständlich über ausreichend fachkundiges Servicepersonal, welches auch für Sie vor Ort Montage etc. durchführt.
- Die Gekatec GmbH ist herstellerfrei und in der Lage, sämtliche Arten und Größen von Teleskopstahlabdeckungen zu bearbeiten bzw. herzustellen. Senden Sie uns hierzu Ihre Abdeckung oder Zeichnung zu. Sie erhalten umgehend ein Angebot.

### **Weitere Produkte:**

Wir konstruieren, fertigen und reparieren für Sie:

- Andere flexible Maschinensysteme wie Gliederschürzen / Rollbandabdeckungen / Faltenbälge
- Maschinenwannen für wassergefährdende Flüssigkeiten in praktischer Modulbauweise
- Späneförderanlagen / Kratzbandförderer / Plattenbandförderer
- Maschinenverkleidungen
- Werkzeugwechseltüren inkl. Antriebseinheiten
- Sonstige Baugruppen aus Feinblech