

Vielen Dank, dass Sie ein **ESM Qualitätsprodukt** erworben haben.

Diese Anleitung und unsere Sicherheitshinweise müssen von allen Anwendern gelesen, verstanden und immer für sie zugänglich gemacht werden. Wird dieses Schneidwerk mit anderen Komponenten zu einer Maschine nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zusammengebaut, sind die Informationen aus dieser Anleitung sowie die Sicherheitsvorschriften in die Betriebsanleitung der „vollständigen Maschine“ zu integrieren.

### MONTAGE: AUS- UND EINBAU DER MÄHMESSER

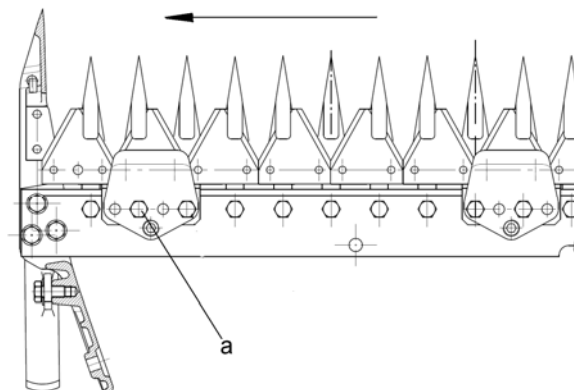
**Schutzhandschuhe tragen!!**

#### Ausbau:

1. Demontage des Messerkopfs falls erforderlich.
2. Mähmesser seitlich in Richtung Innen- oder Außenschuh herausziehen.

#### Einbau:

1. Mähmesser seitlich einführen.
2. Messerkopf montieren.
3. Einstellen (a) wie unter „Einstellung von Messerführung beschrieben“.
4. Messerschutzleiste aufstecken.



**Achtung! Nach der Einstellung muss sich das Mähmesser in den Führungen leichtgängig hin und her bewegen lassen!**

### MONTAGE: SCHNEIDWERK AN ANTRIEB/MASCHINE

Die Montage des Schneidwerks an den Mähantrieb ist nur an den zwischen ESM und dem jeweiligen Gerätehersteller vereinbarten Punkten erlaubt! Weicht der Einbau bzw. Antrieb von diesen ab, ist der Maschinenhersteller des Endproduktes für die Anbau- und Betriebsicherheit, sowie für eine ausführliche Montageanleitung in seiner Betriebsanleitung verantwortlich!

#### Seiten/Mittelantrieb:

Die Montage des Schneidwerks ist nachstehend nur grob beschrieben. Die Montageanleitung des jeweiligen Mähantriebs gibt die detaillierte Verfahrensweise vor:

1. Befestigung des Messerkopfs (falls nicht schon werkseitig montiert).
2. Befestigung des Mähbalkens am Mähantrieb mittels mitgelieferten Schrauben (hierbei ist darauf zu achten, dass der Gelenkbolzen in den Messerkopf eingreift).
3. Laufeigenschaften, nach Möglichkeit manuell ohne motorischen Antrieb, prüfen und gegebenenfalls Schutzvorrichtung und Messerschutzleiste montieren.

### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Diese Ausrüstung darf ausschließlich für die üblichen land-, forstwirtschaftlichen und kommunalen Mäharbeiten, sowie für die extensive Landschaftspflege eingesetzt werden. In Sonderfällen (siehe spezifische Betriebsanleitung) ist ein Betrieb auch in vertikaler Position der Ausrüstung erlaubt. Jede darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die sich daraus ergeben.

Zu der bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von Herstellern und Inverkehrbringern vorgeschriebenen Sicherheits-, Montage-, Demontage-, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen!

Betreiben Sie das Schneidwerk zu ihrer Sicherheit:

- bei Kurzhub (~ 55 mm) nie mit einer höheren Drehzahl als 1.050 U./min.
- bei Langhub (~ 85 mm) nie mit einer höheren Drehzahl als 800 U./min.

### ACHTUNG!

**Aufgrund der zweckbezogenen konstruktiven Auslegung und Anwendung der Maschine können nicht alle möglichen Gefahren beseitigt werden. Für den verantwortungsvollen Umgang mit diesen Restgefahren hat der Bediener Sorge zu tragen!**

### WARTUNG: ÜBERPRÜFUNG, EINSTELLUNG UND REINIGUNG

Betriebsstörungen, die durch unzureichende oder unsachgemäße Wartung hervorgerufen worden sind, können sehr hohe Reparaturkosten und lange Stillstandzeiten des Schneidwerks verursachen. Eine regelmäßige Untersuchung der Funktionstüchtigkeit und Wartung ist deshalb unerlässlich!

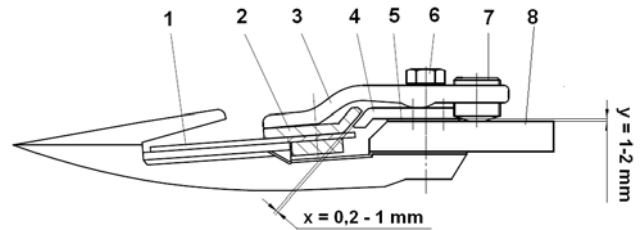
- Nur scharfe, gut eingestellte und geschliffene Mähmesser arbeiten einwandfrei.
- Die Mähmesser müssen immer gerade sein, verbogene Messerklingen und Messerrücken sind zu richten.
- Bei starkem Messerverschleiß oder Beschädigung empfehlen wir das Mähmesser auszutauschen.
- Beschädigte, lockere oder verschlissene Messerklingen sind auszutauschen.
- Mähfinger dürfen nicht verbogen sein und sind gegebenenfalls zu richten.

**Messerführung: Fingerzone**

Eine Grundeinstellung ist erforderlich, wenn das Spiel zwischen den Führungsplatten (2) und Reibplatte (4) ca. 1 mm überschritten hat, ein neues Mähmesser eingesetzt wird und nach jedem Lösen der Befestigungsschrauben (6) und (7). Einstellungen werden wie nachfolgend beschrieben durchgeführt:

Ein Spiel zwischen Messerhalter (3) und Führungsplatte (2) wird durch Drehen der Stellschraube (7) beseitigt. Zur Korrektur eines zu großen Spiels "x" werden die 2 Befestigungsschrauben (6) gelockert und die Reibplatte (4) um ein entsprechendes Maß verschoben. Danach werden die 2 Befestigungsschrauben (6) wieder festgezogen. Anschließend wird ein eventuell durch diese Nachstellarbeit entstandenes Spiel zwischen Messerhalter(3) und Führungsplatte(2) mittels Stellschraube(7) beseitigt. Zur Korrektur des Abstandsmaßes "y" muss eine entsprechende Anzahl Ausgleichplättchen (5) hinzugefügt oder entfernt werden.

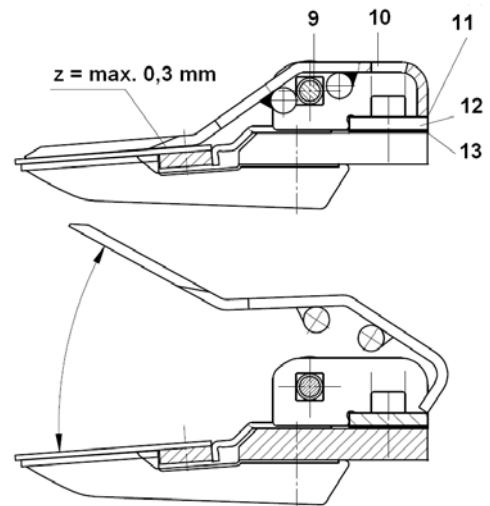
Nach der Einstellung soll die Führungsplatte (2) spielfrei unter Messerhalter (3) liegen und diesen im vorderen Drittel berühren. Die schrägen Gleitflächen der Reibplatte (4) und Führungsplatte (2) sind parallel zueinander und haben ein Spiel  $x = 0,2$  bis 1 mm.



**Messerführung: Freischnittzone**

Wenn das Spiel zwischen den Führungen (10) und dem Mähmesser im hinteren Auflagebereich  $z = \text{max. } 0,3$  mm überschritten hat, ein neues Mähmesser eingesetzt wird und nach jedem Lösen der Befestigungsschrauben (9) ist eine Grundeinstellung erforderlich. Einstellungen werden wie nachfolgend beschrieben durchgeführt:

Die Klemmschrauben (9) lösen und die Führungen (10) hochklappen bzw. entfernen. Die Messerauflageflächen an Fingern u. Führungsteilen säubern und Mähmesser einschieben. Dann Führungen (10) herunterklappen und unter Andruck von ca. 50 Nm in der Mitte der Führung (10) die Klemmschrauben (9) mit ca. 50 Nm festziehen. Achtung: Die Führungen(10) müssen auf der ganzen Breite parallel zu den Messerklingen liegen und im Punkt (11) auf den Haltern (12) aufliegen. Die Führungen (10) müssen im Bereich der Klingenspitzen aufliegen und dürfen im hinteren Bereich der Auflageflächen ein Spiel (z) von max. 0,3 mm haben. Anpassen des Spiels ist über das Einlegen bzw. Entnehmen von Ausgleichplättchen (13) unter dem Halter (12) möglich.



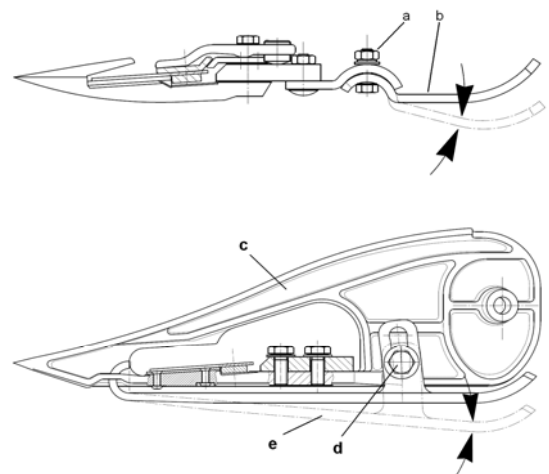
**Achtung! Nach der Einstellung muss sich das Mähmesser in den Führungen leichtgängig hin und her bewegen lassen.**

**Einstellung der Schnitthöhe:**

Die Schnitthöhenführung des Schneidwerks kann über die am Schneidwerk angebrachten Gleitkufen (b) oder der am Außenschuh (c) angebrachten Laufsohle (e) eingestellt werden.

Höhenführung mittels Gleitkufen (b). Zur Einstellung Klemmschrauben(a) Lösen und Gleitkufen (b) in gewünschte Schnitthöhenposition drehen.

Höhenführung mittels Außenschuh (c). Der Außenschuh (c) dient als Abgrenzung für eine saubere Schnittkante, er teilt den Bestand, führt das Schneidwerk in der Schnitthöhe und ist Montagebasis für das Schwadblech. Zur Einstellung der Schnitthöhe Befestigungsschraube (d) lösen und Laufsohle (e) in gewünschter Position wieder befestigen.



**Schneidwerk:**

Nach jedem Mähen ist das Obermesser zwecks Säuberung des Mähbalkens, insbesondere aller Führungs- und Gleitflächen, auszubauen. Vor dem Wiedereinbau evtl. aufgetretene Beschädigungen der Messerklingen beseitigen, verbogene Messerklingen richten, stumpfe Messerklingen schleifen und alle Gleit- und Führungsflächen ölen. Wird über einen längeren Zeitraum nicht gemäht, Mähmesser ausbauen und unfallsicher in einem trockenen Raum aufbewahren.

### Messerkopf:

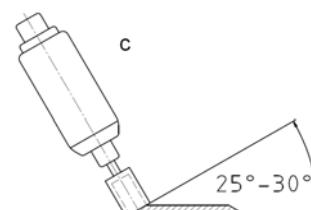
Achten Sie bitte darauf, dass das Spiel zwischen Messerkopf und Antriebselement nicht zu groß wird. Bei einem zu großen Spiel besteht die Gefahr eines Messerrückenbruchs.

Bei einstellbaren Messerköpfen muss das Spiel bei jedem Messerwechsel auf ca. 0,1- 0,2 mm eingestellt werden. Bei nicht einstellbaren Messerköpfen müssen bei einem größeren Spiel als 1 mm die entsprechenden Teile ausgetauscht werden.

Nachschmieren muss mit druckfestem Fett erfolgen. Beschädigte Teile sind sofort auszutauschen!

### Nachschleifen der Mähmesser:

Für eine saubere und störungsfreie Mäharbeit ist das Schleifen der Mähmesser von großer Bedeutung. Ein fachgerechtes Nachschleifen wird in unserer Anleitung „**Fachgerechtes Schleifen von Mähmessern**“ ausführlich beschrieben. Je nach Einsatzbedingungen schleifen Sie die Schneiden ihrer Mähmesser bitte alle 5-20 Betriebsstunden in einem Winkel von 25°- 30°.



**Achtung:** Beim Nachschleifen die Messerschneiden nicht blau anlaufen lassen, da diese sonst schneller abstumpfen!

### Austausch einzelner Messerklingen:

Stark verschlissene oder beschädigte Messerklingen können einzeln ausgetauscht werden. Ein fachgerechter Austausch einzelner Messerklingen, sollte durch einen Fachbetrieb bzw. nach unserer Anleitung **Fachgerechter Austausch von einzelnen Schneidelementen** durchgeführt werden.

### Wartungs- und Schmierhinweise:

Schmierung sollte mit druckfestem Schmierfett erfolgen: Wird das Gerät zum Mähen von Lebensmitteln benutzt, dürfen alle damit in Berührung kommenden Schmierstellen nur mit Speiseölen und -fetten versorgt werden.

Wartungshinweise	Betriebsstunden / Periode		
	alle 4 h	alle 8 h	alle 5-25 h
Überprüfung der Messerführung		X	
Überprüfung der Mähmesser und des Messerkopfs		X	
Das gesamte Schneidwerk auf lose und beschädigte Bauteile überprüfen		X	
Messerkopflager fetten	X		
Schleifen der Mähmesser			X
Reinigen des Mähbalkens	täglich		

### Fehlererkennung und Behebung:

Tipps zur einfachen Erkennung und Behebung von Fehlern finden Sie in der folgenden Tabelle.

Störung:	Ursache:	Abhilfe:
Schnittgut setzt sich zwischen Mähmesser und Finger fest	Mähmesser sind stumpf Mähmesser sind nicht gerade Klingen fluchten nicht	Mähmesser austauschen oder schleifen Mähmesser ausbauen und richten Klingen richten
Klingen liegen nicht aufeinander	Klingen oder Mähmesser verbogen, Messerrücken verdreht Messerführung falsch eingestellt	Geradheit der Mähmesser prüfen, evtl. richten, bis auch die Klingen fluchten Messerführung einstellen
Messerrücken brechen	Überhöhte Drehzahl Unzulässig hohes Spiel im Messerkopf Unsachgemäß befestigter Messerkopf Unsachgemäße Einstellung der Messerführungen	Drehzahl reduzieren Spiel in sämtlichen relevanten Bauteilen überprüfen und gegebenenfalls entfernen Messerführung richtig einstellen

### Ersatzteile:

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, nur ESM-Original-Ersatzteile und -Zubehör zu verwenden, da nur diese von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung andere Produkte kann die Funktion und die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und -Zubehör entstehen, übernehmen wir keine Gewährleistung.

### Ergänzende Technische Informationen:

Weitere technische Informationen wie Ersatzteillisten und Anleitungen finden Sie auf unserer Webseite: [www.esm-ept.de](http://www.esm-ept.de). Bei spezifischen Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an den Hersteller.

Thank you for purchasing an **ESM Quality Product**

This user manual and our safety instructions must be read, understood and always be available for reference to all other users. Should this cutting unit be assembled with other components to create a machine, as specified by the Machinery Directive 2006/42/EC, both the information in this manual and the safety instructions must be integrated into operating instructions of the completed machinery!

#### **ASSEMBLY: REMOVAL AND INSTALLATION OF THE KNIVES**

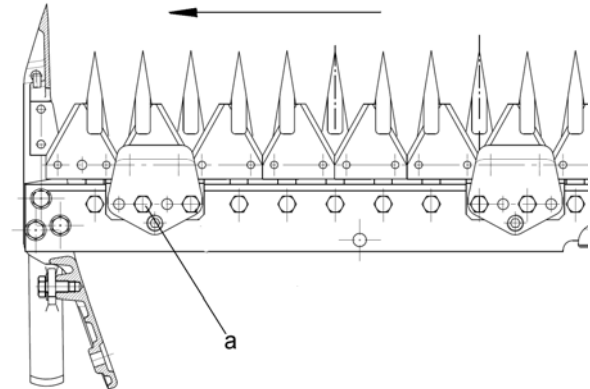
**Wear protective gloves!!**

##### **Removal:**

1. Remove the knife head, if fitted
2. Pull out knife sideways, in the direction of the inner or outer shoe

##### **Installation:**

1. Insert the knife sideways
2. Attach the knife head
3. Adjust knife guides (a) as described in; Maintenance: Inspection, Adjustment and Cleaning
4. Attach protection strip



**Attention! After the adjustment the knife must move freely back and forth in the guides-**

#### **ASSEMBLY: CUTTERBAR TO DRIVE/MACHINE**

The assembly of the cutterbar is only permitted at points agreed between ESM and the respective device manufacturer. Should the installation respectively the drive deviate, then the manufacturer of the completed machinery is responsible for the assembly and operational safety as well as for the provision of comprehensive assembly instructions in his operating manual!

##### **Side-/Central drive:**

Assembly of the cutterbar is described briefly in the following. The assembly instructions for the respective cutter drive specify the detailed procedure:

1. Attachment of the knife head (if not already factory-assembled).
2. Attachment of the cutterbar to the cutter drive using the screws provided (it must be ensured that the connecting bolt encroaches into the knife head).
3. When possible, manually check the function of the implement without a mechanical drive at first and if required, assemble the safety equipment and knife protection strip.

##### **INTENDED USE:**

This equipment may only be used for standard agricultural, forestry and municipal mowing, as well as for extensive landscape cutting operations. In special cases (refer to the specific operating instructions) operation of the equipment is also allowed when it is in a vertical position. Any use other than the intended is not permitted and the manufacturer accepts no liability for any damages which may thereby be incurred.

The Intended use also includes the adherence to all safety, assembly, disassembly, commissioning, operation and servicing specifications of the manufacturer and the distributors.

For your own safety, never operate the cutterbar;

- at a rotational speed higher than 1050 rpm (on a short stroked cutterbar (~ 55 mm))
- at a rotational speed higher than 800 rpm (on a long stroked cutterbar (~ 85 mm))

##### **ATTENTION!**

**Due to its functional design, all potential risks cannot be eliminated. The attached document "General Safety Instructions" makes reference to these residual risks, for the avoidance of which the operator bears the full responsibility!**

#### **MAINTENANCE: INSPECTION, ADJUSTMENT AND CLEANING**

Operational breakdowns caused by inadequate or improper maintenance may lead to high repair costs and long downtimes of the cutterbar. Regular inspections and maintenance to assure operational reliability is therefore essential!!

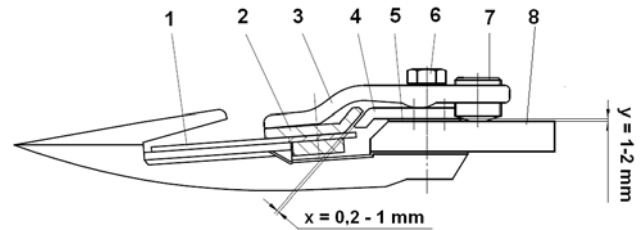
- Only sharp, well adjusted and ground knives work trouble free
- The mowing knives must always be straight, bent knife sections and knife backs must be straightened
- If there is heavy wear-off or damage to the knife, we recommend replacing the knife
- Damaged, loose or worn out knife sections need to be replaced
- Cutter fingers must not be distorted and are to be corrected if required

**Knife guide: Finger zone**

If the clearance between the guide plates (2) and friction plate (4) exceeds approx. 1 mm, or a new knife is fitted, and every time after the mounting screws (6) and (7) are loosened, a basic readjustment is required. Adjustments are carried out as follows:

Free-play between the knife holder (3) and the guide plate (2) is eliminated by turning the set screw (7). For the elimination of excessive play "x", the 2 mounting screws (6) are loosened and the friction plate (4) is shifted by an equivalent measure. Afterwards, the two mounting screws (6) are retightened. Then, using set screw (7), any free-play between the knife holder (3) and guide plate (2) resulting from this adjustment is eliminated. To correct the clearance "y", a corresponding number of spacer plates (5) must be added or removed.

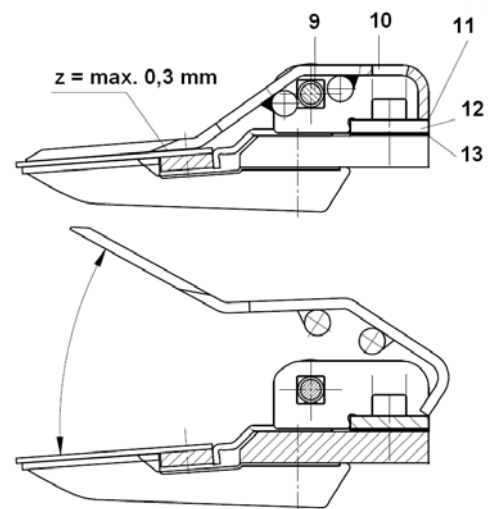
After the adjustment the guide plate (2) should lie without free-play under the knife holder (3) and touch it in the front third part. The sloped sliding surfaces of the friction plate (4) and the guide plate (2) are parallel to each other and have a free-play of  $x = 0.2$  to 1 mm.



**Knife guide: Free cut zone**

If the clearance between the guides (10) and the knife in the rear contact area exceeds  $z = \text{max. } 0.3$  mm or a new knife is fitted, and every time after the clamping screws (9) are loosened, a basic readjustment is required. Adjustments are carried out as follows:

Loosen the clamping screws (9) and raise or remove the guides (10). Clean the knife support surfaces on the finger and guide sections and then reinsert the knife. Then fold the guides (10) down and, under a pressure of about 50 Newton's to the middle of the guide (10), tighten the clamping screws (9) with approx 50 Nm. Caution – the guides (10) must lie parallel to the knife sections over the entire width and at the point (11) contact the holders (12). The guides (10) must be in flat contact at the section tips and, in the rear area of the contact surfaces, may have a free-play (z) of max. 0.3 mm. Adjustment to the free-play is possible by inserting or removing spacer plates (13) under the holder (12).

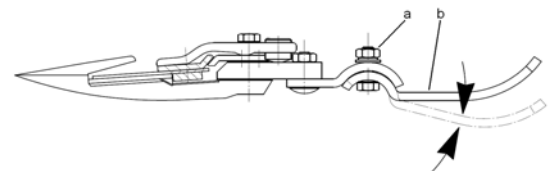


**Attention! After the adjustment the knife must move freely back and forth in the guides-**

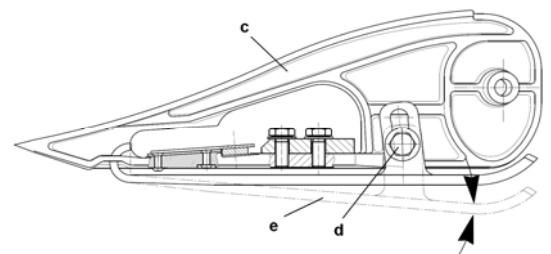
**Adjusting the cutting height**

The cutting height of the cutterbar is set through the gliding skids(c) attached to the cutterbar or with the gliding sole (e) attached to the outer shoe(c). An adjustment to the cutting height is carried out as follows:

Height adjustment with the gliding skids (b). Loosen the clamping screws (a) and turn the gliding skids (b) into the desired cutting height position.



The outer shoe (c) provides a clean cutting edge, divides the crop, guides the cutterbar in the desired cutting height and serves as a basis for the mounting the optional swath plate. To set the cutting height, loosen the clamping screw (d) and refasten the gliding sole (e) into the desired position.



**Cutterbar:**

After every cutting operation, the top knife has to be removed to assure proper cleaning of the cutterbar and all the relevant guiding and friction surfaces. Before the reassembly of the knife, check and repair damaged parts, straighten bent knife sections, sharpen blunt sections and apply lubrication to all relevant guide and frictions surfaces. If no cutting work is to be done for an extended period, remove knife and make sure to store it safely in a dry location.

**Knife Head:**

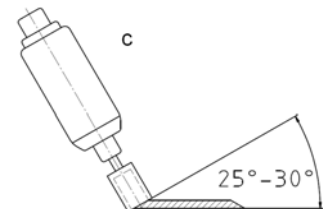
Please ensure that there is no excessive free-play between the knife head and the drive element, as too much free-play may cause the knife back to break.

In case of adjustable knife heads, the free-play should be readjusted, after every knife change, to approx. 0.1- 0.2 mm. For non-adjustable knife heads, the appropriate parts have to be replaced if the free-play is greater than 1 mm.

Lubrication should be done with compression-proof grease only! Damaged parts are to be exchanged immediately!

**Sharpening of Knives:**

The proper sharpening of the knives is of great importance for clean and trouble-free mowing. The proper sharpening procedure for the knives is described in detail in our guideline: **Professional Sharpening of Knives**. Subject to the operating conditions, sharpen the cutting edges at an angle of 25 - 30 degrees after every 5-20 operating hours.



**Attention: Do not let the cutting edges overheat, or they will loose their temper and therefore blunt much quicker -**

**Replacing Single Knife Sections:**

Heavily worn or damaged knife sections can be replaced individually. The replacement of individual sections should be carried out by a specialist and/or according to our instructions; **Proper Replacement of Individual Knife Sections**.

**Maintenance and Lubrication Instructions:**

Lubrication should be done with compression-proof grease only: If the implement is being used for cutting eatables, all lubricated parts coming in contact with the material to be cut, must be lubricated with food grade lubricants only!

Maintenance instructions	Operating hours / Periods		
	Every 4 h	Every 8 h	Every 5-25 h
Checking of the knife guide		X	
Checking of the knives and the knife head		X	
Check the entire cutterbar for loose and damaged parts, especially components relevant to safety.		X	
Grease knife head bearing	X		
Sharpen Knives			X
Cleaning of the Cutterbar	daily		

**Trouble-shooting and Remedy:**

For quick and easy problem identification, the following table provides a list of the most common problems, its related cause and the remedy needed.

Problem	Cause	Remedy
Cut material becomes stuck between knife and fingers	Knives are blunt Knives are not straight Knife Sections are not aligned	Replace or sharpen knives Remove and straighten knives Straighten knife sections
Knife sections are not lying flat on top of each other	Knife sections or knife buckled, Knife back distorted Knife guides incorrectly adjusted	Check the straightness of the knives, if necessary, straighten until the knife sections are all aligned Readjust the knife guides
Knife backs break	Excessive rotational speed Excessive play in the knife head Improperly attached knife head Improper adjustment of the knife guides	Reduce rotational speed Check free-play in all relevant parts and eliminate if necessary Readjust the knife guides

**Spare Parts:**

We would like to bring to your attention that only ESM original spare parts and accessories should be used, as only these have been tested and approved by us. The fitting and/or use of other products may compromise the function and the safety of the machine. We accept no warranty and liability for damages resulting from the use of other than original spare parts and accessories.

**Additional Technical Information**

Further technical information, such as spare parts lists and user manuals, are to be found on our Website: www.esm-ept.de. For specific questions please make contact directly with your dealer or the manufacturer.

Nous vous remercions d'avoir acheté un **produit de qualité ESM**

Cette notice ainsi que nos instructions de sécurité doivent être lues et comprises par tous les utilisateurs et leur être toujours accessibles. En cas d'assemblage de cette barre de coupe avec d'autres composants pour constituer une machine au sens de la directive Machines 2006/42/CE, les informations de cette notice ainsi que les consignes de sécurité des instructions d'opération doivent être intégrées à la "machine complète".

#### **MONTAGE : MONTAGE ET DÉMONTAGE DE LA LAME**

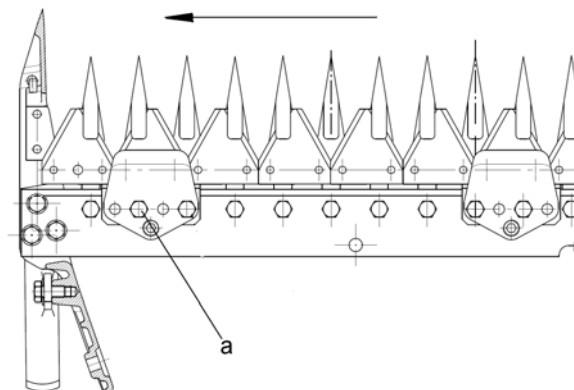
**Porter des gants de protection !**

##### **Démontage :**

1. Démontage de l'entraîneur de lame si nécessaire
2. Faire sortir la lame en la faisant glisser vers le sabot intérieur ou extérieur

##### **Montage :**

1. Introduire la lame par glissement latéral
2. Monter l'entraîneur de lame
3. Régler (a) comme décrit au point "Réglage du guide-lame"
4. Placer l'étui de protection



#### **MONTAGE : BARRE DE COUPE SUR LA COMMANDE / MACHINE**

Le montage de la barre de coupe sur la commande est autorisé uniquement sur les points convenus entre ESM et le fabricant de l'outil ! En cas de montage ou de commande différente, le fabricant du produit final est responsable pour la sécurité de montage et de fonctionnement ainsi que pour la mise à disposition de consignes de montage détaillées dans les instructions d'opération !

##### **Commande latérale / centrale :**

Le montage de la barre de coupe est décrit ici de façon générale. Pour plus de détails, consulter la notice de montage de l'entraînement concerné :

1. Fixation de l'entraîneur de la lame (si outil livré non pré-monté).
2. Fixation de la barre de coupe sur la commande au moyen des vis fournies (veiller à ce que le pivot d'entraînement se trouve dans la coulisse de l'entraîneur de la lame)
3. Si possible, vérifier les propriétés de fonctionnement manuellement sans allumer le moteur et, le cas échéant, placer un dispositif de protection et l'étui de protection de la lame

#### **UTILISATION CONFORME**

Cet équipement doit être utilisé exclusivement pour les travaux de coupe agricoles, forestiers et urbains usuels ainsi que pour l'entretien des paysages extensif. Pour certains cas (cf. instructions d'opération spécifiques), une utilisation en position verticale est également permise. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et le fabricant exclue toute responsabilité vis-à-vis des dommages en résultant.

Par ailleurs, cet équipement doit être utilisé uniquement dans le respect des conditions de sécurité, de montage, de démontage, de mise en service, d'utilisation et de maintenance prescrite par les fabricants et les distributeurs !

Utilisez la barre de coupe en veillant à votre sécurité ;

- Pour un levage court (~ 55 mm), n'utilisez jamais la barre de coupe à une vitesse de rotation du moteur de plus de 1050 t/min
- Pour un levage long (~ 85 mm), n'utilisez jamais la barre de coupe à une vitesse de rotation du moteur de plus de 800 t/min

#### **ATTENTION !**

**En raison de sa construction et utilisation spécifiques, tous les dangers potentiels ne peuvent pas être éliminés. Ces risques résiduels sont décrits dans le document ci-joint "Consignes générales de sécurité". Le fait d'éviter ces dangers est de la seule responsabilité de l'utilisateur !**

#### **ENTRETIEN : CONTRÔLE, RÉGLAGE ET NETTOYAGE**

Les dysfonctionnements provoqués par un entretien insuffisant ou incorrect peuvent conduire à des coûts élevés de réparation et à une longue période d'immobilisation de la barre de coupe. Un contrôle de la capacité de fonctionnement et un entretien régulier sont de ce fait indispensables !!

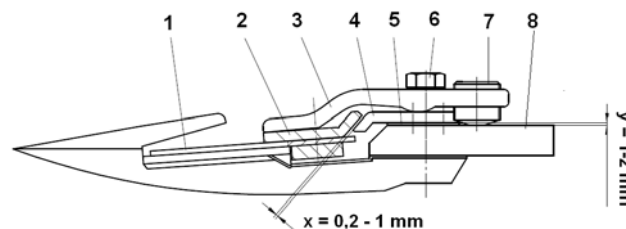
- Seule des lames aiguisées, bien réglées et affûtées garantissent un fonctionnement sans faille
- Les lames de coupe doivent être toujours droites, les sections et les dos de lame tordus doivent être redressés
- En cas de forte usure de la lame, nous vous recommandons de remplacer la lame
- Les sections endommagées, usées ou présentant du jeu doivent être remplacées
- Les doigts de coupe ne doivent pas être tordus et doivent être redressés le cas échéant.

#### Guide-lame : Doigts

Lorsque le jeu entre les plaques de guidage (2) et la plaque d'usure (4) dépasse env. 1 mm, lorsqu'une nouvelle lame est montée ou après le desserrage des vis de fixation (6) et (7), un réglage est nécessaire. Procéder aux réglages de la façon suivante :

Éliminer le jeu entre le support de lame (3) et la plaque de guidage (2) en tournant la vis de réglage (7). Pour corriger un jeu trop important "x", desserrer les 2 vis de fixation (6) et déplacer la plaque d'usure (4) de la mesure adéquate. Resserrer ensuite les 2 vis de fixation (6). Éliminer ensuite un jeu éventuel entre le support de lame (3) et la plaque de guidage (2) au moyen de la vis de réglage (7) dû au réglage précédent. Pour corriger une distance "y", ajouter ou retirer un nombre adéquat de plaquettes de compensation (5).

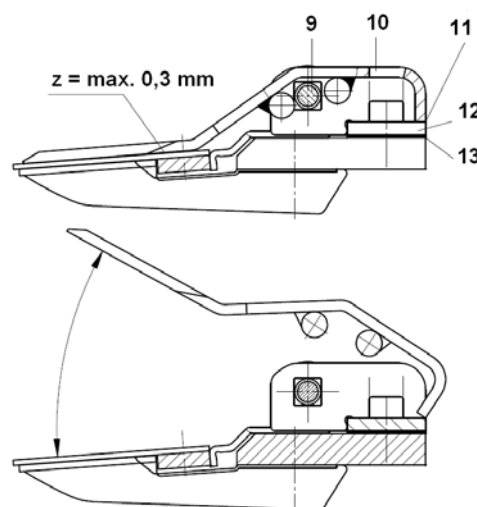
Après le réglage, la plaque de guidage (2) doit se trouver sous le support de lame (3) sans jeu et toucher le tiers avant de celui-ci. Les surfaces de glissement en biais de la plaque d'usure (4) et des plaques de guidage (2) sont parallèles et doivent avoir un jeu  $x = 0,2$  à 1 mm. Par ailleurs, la distance "y" entre les sections dépassant en arrière (1) et la plaque d'usure (4) doit être de 1 à 2 mm et la lame de coupe doit pouvoir être déplacée rapidement manuellement.



#### Guide-lame : Mulching

Lorsque le jeu dans la zone arrière de contact entre les guides (10) et la lame dépasse  $A = \max. 0,3$  mm, lorsqu'une nouvelle lame est montée et après avoir dévissé les vis de fixation (9), un réglage est nécessaire. Procéder aux réglages de la façon suivante :

Desserrer les vis de serrage (9) et ouvrir/retirer les guides (10). Nettoyer les surfaces de contact de la lame sur les doigts et les pièces de guidage et placer la lame. Fermer ensuite les guides (10) et serrer les vis de serrage (9) avec env. 50 Nm en exerçant une pression d'env. 50 Nm dans le milieu du guidage (10). Attention : les guidages (10) doivent être parallèles aux sections de la lame sur toute leur longueur et être posés au point (11) sur les supports (12). Les guidages (10) doivent être posés dans la zone des pointes des sections et dans la zone arrière de la surface de contact, ils doivent avoir un jeu (z) de 0,3 mm maximum. Il est possible de régler le jeu en ajoutant ou en retirant des plaquettes de compensation (13) sous le support (12).

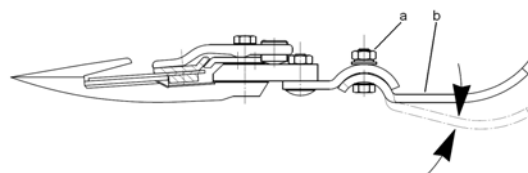


**Attention ! Après le réglage, la lame doit avoir suffisamment de jeu pour pouvoir se déplacer facilement dans les guides -**

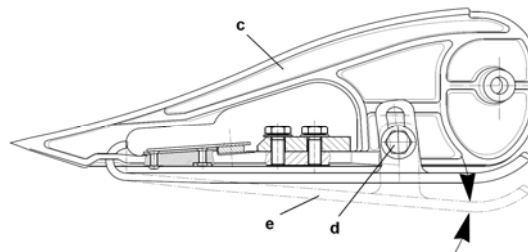
#### Réglage de la hauteur de coupe :

Le guidage de la hauteur de coupe de la barre de coupe peut être réglé au moyen des glissières (b) ou des patins ajustables au sabot extérieur (c) de la façon suivante.

Guidage de la hauteur au moyen des patins (b). Pour le réglage, desserrer les serre-vis (a) et tourner les patins (b) dans la position de coupe souhaitée.



Le sabot extérieur (c) sert de délimitation pour un bord de coupe propre, il divise l'herbage, guide la barre de coupe à la hauteur voulue et est la base pour le montage de la tôle à andains. Pour régler la hauteur de coupe, desserrer les vis de fixation (d) et fixer de nouveau le patin (e) dans la position voulue.



#### Barre de coupe :

Après chaque coupe, la lame supérieure doit être démontée afin de nettoyer la barre de coupe et notamment l'ensemble des surfaces de guidage et de glissement. Avant le remontage, éliminer les dommages éventuels, redresser les dents tordues, affûter les sections émoussées et huiler les surfaces de guidage et de glissement pour lesquelles cela est nécessaire. En cas de longue période d'inutilisation, démonter la lame et l'entreposer de façon sûre.



**Entraîneur de lame :**

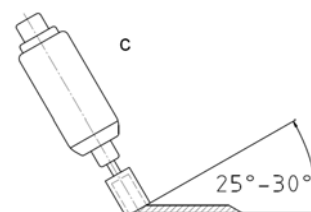
Veiller à ce que le jeu entre l'entraîneur de lame et la broche d'entraînement ne soit pas trop important car cela pourrait provoquer la casse du dos de la lame.

Pour les entraîneurs ajustables, le jeu doit être réglé à env. 0,1- 0,2 mm à chaque changement de lame. Pour les entraîneurs non ajustables, les pièces concernées doivent être remplacées lorsque le jeu est supérieur à 1 mm.

Graisser avec une graisse résistante à la pression. Remplacer immédiatement les pièces endommagées !

**Affûtage de la lame :**

L'affûtage de la lame est très important pour une coupe propre et sans difficultés. Un affûtage correct est décrit en détails dans notre notice **Affûtage correct des lames**. Selon les conditions d'utilisation, affûter à un angle de 25-30° toutes les 5 à 20 heures de fonctionnement.



**Attention : Ne pas faire fonctionner les lames à vide car celles-ci s'émoussent plus vite -**

**Remplacement de section unique :**

Les sections fortement usées ou endommagées peuvent être changées individuellement. Pour un remplacement individuel correct des sections, celui-ci doit être effectué par une entreprise spécialisée ou conformément à notre notice **Remplacement individuel correct d'éléments de coupe**.

**Consignes d'entretien et de graissage :**

Graisser avec un lubrifiant résistant à la pression : en cas d'utilisation de l'outil pour la coupe d'aliments, les endroits entrant en contact avec ces derniers doivent être graissés uniquement au moyen de lubrifiants alimentaires.

Contrôle / Consignes d'entretien	Heures de fonctionnement / Période		
	toutes les 4 h	toutes les 8 h	toutes les 5-25 h
Vérifications des guide-lames		X	
Vérifications des lames et des entraîneurs		X	
Contrôle de la totalité de la barre de coupe : pièces ayant du jeu, endommagées, notamment des composants relatifs à la sécurité.		X	
Entraîneur de lame	X		
Affûtage de la lame			X
Nettoyage de la barre de coupe	tous les jours		

**Identification et résolution des erreurs :**

Pour identifier et résoudre les erreurs plus facilement, celles-ci ainsi que leur cause et leur solution sont résumées dans le tableau suivant.

Problème :	Cause :	Solution :
Le produit à couper se coince entre la lame et les doigts	Les lames sont émoussées Les lames ne sont pas droites Les sections ne sont pas alignées	Remplacer ou affûter la lame Démonter la lame et la redresser Redresser les sections
Les sections ne s'empilent pas	Les sections, les lames ou le dos des lames sont tordus	Contrôler que la lame soit droite, la redresser le cas échéant jusqu'à ce que les sections soient alignées
Les dos des lames cassent	Vitesse de rotation trop élevée Jeu trop important de l'entraîneur Fixation non conforme de l'entraîneur Réglage non conforme des guide-lames	Réduire la vitesse de rotation Vérifier le jeu de tous les éléments pertinents et le corriger le cas échéant Régler correctement le guide-lame

**Pièces de rechange :**

Nous vous recommandons expressément d'utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires ESM originaux car seuls ces derniers sont contrôlés et agréés par nos soins. Le montage et/ou l'utilisation d'autres produits peut nuire l'action et la sécurité de la machine. Nous excluons toute garantie en cas d'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non originaux.

**Informations techniques complémentaires :**

Plus d'informations techniques telles que les listes de pièces de rechange et nos notices sur notre site Internet : [www.esm-ept.de](http://www.esm-ept.de). Pour toute question spécifique, veuillez-vous adresser à votre revendeur ou au fabricant.

Grazie per aver acquistato un **prodotto di qualità ESM**

Queste istruzioni per il montaggio e le nostre indicazioni di sicurezza devono essere lette, comprese e accessibili in ogni momento per tutti gli utenti. Qualora la presente barra di taglio venga montata con altre componenti su una macchina che rientra nella direttiva macchine 2006/42/CE, le informazioni contenute nelle presenti istruzioni devono essere integrate con le norme di sicurezza contenute nelle istruzioni della "macchina completa".

#### ASSEMBLAGGIO: SMONTAGGIO E MONTAGGIO DELLE LAME

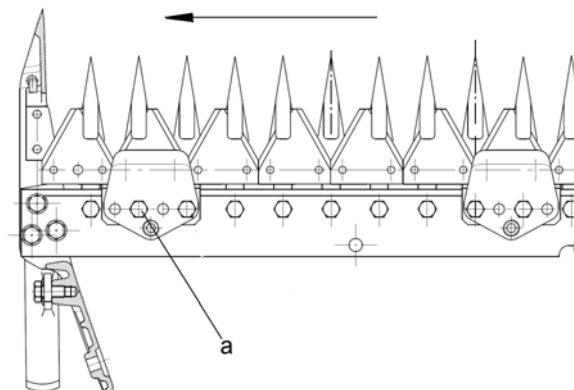
**Indossare guanti di protezione!**

##### Smontaggio:

1. Smontaggio del trascinamento se necessario
2. Estrarre la lama lateralmente, nella direzione della scarpa interna o esterna

##### Montaggio:

1. Introdurre la lama lateralmente
2. Montare il trascinamento
3. Registrare (a) come descritto alla voce "registrazione del premilama"
4. Inserire il listello di protezione



#### MONTAGGIO: BARRA DI TAGLIO A MOTORE/MACCHINA

Il montaggio della barra di taglio al motore è permesso solo nei punti determinati dalla EMS e dal rispettivo produttore di attrezzi! Qualora il montaggio o il motore siano diversi, il produttore di macchine del prodotto finale si assume la responsabilità per la sicurezza dell'integrazione e dell'operatività così come anche di istruzioni di montaggio esaustive nel suo manuale d'uso.

##### Trazione laterale/centrale:

Il montaggio della barra di taglio è descritto qui di seguito solo in modo approssimativo. I procedimenti dettagliati sono illustrati nelle istruzioni di montaggio del motore corrispondente.

1. Fissare il trascinamento (se non già montato).
2. Fissare la barra falciante alla trazione tramite le viti a disposizione (a tale riguardo fare attenzione che il perno del motore si trovi nei fori del trascinamento)
3. Controllare le caratteristiche di funzionamento a seconda delle possibilità in modalità manuale non azionata da motore e montare eventualmente il dispositivo di sicurezza e il listello di protezione della lama.

#### UTILIZZO CONFORME ALLE NORME

Questo apparecchio può essere utilizzato esclusivamente per le comuni attività nel campo dell'agricoltura, della silvicoltura e della falciatura comunale, come anche per la cura di paesaggi estesi. In casi particolari (vedi istruzioni per l'uso specifiche) è permesso anche l'utilizzo dell'apparecchio in posizione verticale. Ogni uso diverso non è conforme alle norme e il produttore non è da ritenersi responsabile per i danni che ne derivassero.

Nell'uso conforme alle norme rientra anche il rispetto delle condizioni di sicurezza, montaggio, smontaggio, messa in funzione, funzionamento e manutenzione previste dai produttori e dai distributori!

Per la propria sicurezza azionare la barra di taglio nelle seguenti condizioni:

- in corsa corta (~ 55 mm) mai con un numero di giri superiore a 1050 giri/min
- in corsa lunga (~ 85 mm) mai con un numero di giri superiore a 800 giri/min

#### ATTENZIONE!

**A causa della sua costruzione adeguata all'utilizzo non è stato possibile eliminare tutti i rischi possibili. Il documento allegato "Indicazioni di sicurezza generali" fa riferimento a questi restanti pericoli, per i quali la responsabilità completa ricade sull'utente!**

#### MANUTENZIONE: CONTROLLO, REGISTRAZIONI E PULIZIA

Guasti derivanti da una manutenzione insufficiente o inadeguata possono causare spese di riparazione molto elevate e tempi di arresto lunghi per la barra di taglio. Un controllo regolare del funzionamento e la manutenzione sono perciò indispensabili!!

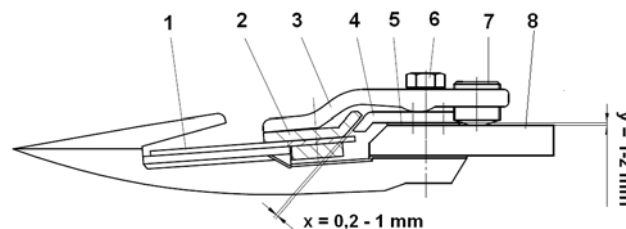
- Solo lame taglienti, ben posizionati e affilati lavorano senza difficoltà
- Le lame di taglio devono essere sempre dritte, sezioni e dorsi barra piegati devono essere riaddezzati
- In caso di accentuata usura o danneggiamento delle lame si raccomanda la sostituzione.
- Sezioni danneggiate, mal fissate o usurate devono essere sostituite
- I denti non devono essere piegati e devono eventualmente venire riaddezzati.

#### Guidalama zona del dente

Quando il gioco tra le piastre di guida (2) e il piattello di scorrimento (4) ha superato ca 1 mm o quando viene utilizzata una nuova lama da taglio, come anche dopo aver svitato le viti per il fissaggio (6) e (7) è necessaria una nuova regolazione di base. Le registrazioni vengono eseguite come segue:

Il gioco tra il premilama (3) e la piastra di guida (2) viene eliminato ruotando la vite di regolazione (7). Per correggere un gioco eccessivo "x" le due viti per il fissaggio (6) vengono allentate e il piattello di scorrimento (4) viene spostato della misura corrispondente. Successivamente, le 2 viti per il fissaggio (6) vengono nuovamente avvitate. Infine viene eliminato il gioco causato eventualmente da questa impostazione successiva tra il premilama (3) e la piastra di guida (2) tramite la vite di regolazione (7). Per correggere la distanza "y" deve essere aggiunto o eliminato un numero corrispondente di piastrine di compensazione.

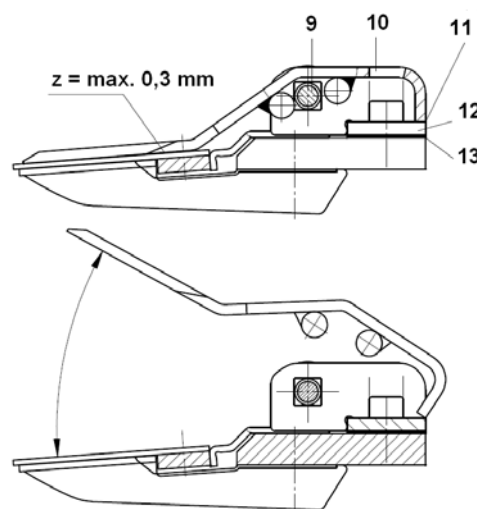
Dopo la registrazione la piastra di guida (2) deve trovarsi senza gioco sotto il premilama (3) e toccarlo nel suo terzo anteriore. Le superfici di scorrimento oblique del piattello di scorrimento (4) e piastra di guida (2) sono parallele l'una all'altra ed hanno un gioco x = da 0.2 a 1 mm. Inoltre, la distanza "y" tra le sezioni delle lame rivolte verso il basso (1) e il piattello abrasivo (4) va da 1 a 2 mm e la lama di taglio può essere mossa a mano rapidamente avanti e indietro.



#### Guidalama: zona di taglio libero

Quando il gioco tra le guide (10) e la lama nella zona di contatto ha superato  $A = \max 0.3 \text{ mm}$  o viene utilizzata una nuova lama di taglio, così come anche dopo aver svitato le viti per il fissaggio (9), è necessaria una nuova regolazione di base. Le regolazioni vengono eseguite come segue:

Svitare le viti d'arresto (9), sollevare le guide (10) e toglierle. Pulire le superfici di appoggio delle lame sulla barra porta lama e successivamente inserire la lama. Poi abbassare le guide (10) e avvitare con una pressione di ca 50 Newton le viti d'arresto (9) al centro della guida (10) con circa 50 Nm. Attenzione: le guide (10) devono trovarsi parallele alla sezione della lama su tutta l'ampiezza ed essere appoggiate nel punto (11) ai supporti. Le guide (10) devono essere appoggiate nell'area delle punte della lama e possono avere nella parte posteriore delle superfici di contatto un gioco (z) di max 0,3 mm. E' possibile adeguare il gioco aggiungendo o togliendo piastrine di compensazione (13) sotto il supporto (12).

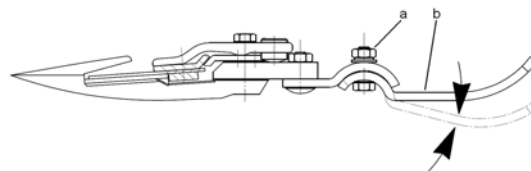


**Attenzione! Dopo la registrazione di base la lama deve potersi muovere avanti e indietro facilmente nelle guide.**

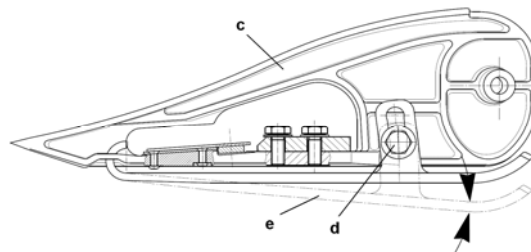
#### Slitte (regolazione dell'altezza di taglio):

L'altezza di taglio della barra di taglio si ottiene tramite slitte (b) o la scarpa esterna (c) posizionati sulla barra di taglio come descritto di seguito.

Regolazione tramite la slitta (b). Per la regolazione svitare la vite d'arresto (a) e ruotare la slitta (b) nella posizione dell'altezza di taglio desiderata.



La scarpa esterna (c) serve a delimitare un angolo di taglio pulito, divide la quantità, porta la barra di taglio all'altezza di taglio ed è la base di montaggio per la asse andana. Per impostare l'altezza di taglio svitare le viti per il fissaggio (d) e fissare la suola di scorrimento (e) di nuovo nella posizione desiderata.



#### Barra di taglio:

Dopo ogni falciatura la lama superiore deve essere smontata per pulire la barra falciante, in particolare tutte le guide e le superfici di scorrimento. Prima di rimontarlo devono essere eliminati gli eventuali danni verificatisi, le sezioni storte devono essere riaddestrate, quelle non affilate devono essere riaffilate e le superfici di scorrimento e le guide vecchie devono essere oliate. Qualora non si utilizzi l'attrezzo per un periodo molto lungo, si raccomanda di smontare la lama e conservarla all'asciutto in un luogo sicuro.

**Trascinatore della lama:**

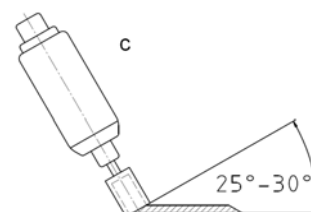
Fare attenzione che il gioco tra il trascinatore della lama l'elemento motore non diventi eccessivo, poiché in questo caso c'è il rischio che il dorso lama si rompa.

Nel caso di trascinatori della lama regolabili il gioco in ogni sostituzione della lama dovrebbe essere impostato a ca 0,1 - 0,2 mm. Nel caso di trascinatori della lama non regolabili, qualora ci sia un gioco superiore a 1 mm si raccomanda di sostituire le parti corrispondenti.

La lubrificazione dovrebbe avvenire con grasso resistente alla compressione. Le parti danneggiate devono essere sostituite immediatamente!

**Affilatura della lama:**

Affilare la lama è molto importante per una falciatura pulita e senza malfunzionamenti. Un'affilatura adeguata viene descritta in modo esaustivo nelle nostre istruzioni **Affilatura adeguata di lame di taglio**. A seconda delle condizioni di utilizzo affilare le lame della vostra lama di taglio ogni 5-20 ore di utilizzo con un angolo di 25° - 30°.



**Attenzione: nel corso di tale operazione non temperare i bordi delle lame poiché altrimenti si spunteranno più rapidamente**

**Sostituzione di singole sezioni:**

Singole sezioni fortemente usurate o danneggiate possono essere sostituite. Una sostituzione adeguata di singole sezioni dovrebbe essere eseguita da un'azienda autorizzata o secondo le nostre istruzioni, **Sostituzione adeguata di singoli elementi di taglio**

**Indicazioni su manutenzione e lubrificazione:**

La lubrificazione dovrebbe avvenire con un grasso lubrificante resistente alla compressione. Qualora l'attrezzo venga utilizzato per falciare prodotti alimentari, tutti i punti da lubrificare che entrano in contatto con essi devono essere trattati solo con olio o grassi alimentari.

Punto di controllo/indicazioni sulla manutenzione	Ore di funzionamento / periodo		
	ogni 4	ogni 8	ogni 5-25
Controllo del guidalama		X	
Controllo della lama e del trascinatore della lama		X	
Controllare la barra di taglio nel suo complesso alla ricerca di particolari non fissati o danneggiati, in particolar modo controllare le parti importanti per la sicurezza.		X	
Ingrassare il cuscinetto del trascinatore della lama	X		
Affilare il lama			X
Pulire la barra di taglio	quotidianamente		

**Individuare e risolvere gli errori:**

Per individuare e risolvere semplicemente gli errori, nella tabella seguente sono riepilogati le cause, gli errori e la loro soluzione.

Malfunzionamento:	Causa:	Soluzione:
Il materiale da tagliare si colloca tra il coltello superiore e inferiore	Le lame non sono affilate Le lame non sono dritte Le lame non sono allineate	Sostituire o affilare le lame Smontare ed aggiustare le lame Addrizzare le lame
Le lame non sono l'una sull'altra	Sezioni o lame piegate, il dorso barra si torce Guidalama mal registrato	Controllare che le lame siano dritte, sistemarle eventualmente fino a che le sezioni non sono allineate Registrare i guidalama
Rottura del dorso della lama	Numero di giri eccessivo Gioco troppo elevato nel trascinatore della lama Trascinatore della lama fissato in modo inadeguato Dorso della lama registrato in modo inadeguato	Ridurre il numero dei giri Controllare il gioco in tutte i particolari rilevanti ed eventualmente eliminarlo Registrare in modo adeguato il guidalama

**Pezzi di ricambio:**

Richiamiamo esplicitamente la vostra attenzione sul fatto che è ammesso l'utilizzo solo di pezzi di ricambio ed accessori originali, poiché essi sono stati da noi testati ed approvati. Il montaggio e/o l'uso di altri prodotti può danneggiare la funzione e la sicurezza della macchina. Per i danni causati dall'uso di pezzi di ricambio o accessori non originali non ci assumiamo alcuna garanzia.

**Informazioni tecniche aggiuntive:**

Potete trovare ulteriori informazioni tecniche, così come anche liste dei pezzi di ricambio e istruzioni, sul nostro sito [www.esm-ept.de](http://www.esm-ept.de). Nel caso abbiate domande specifiche, vi preghiamo di rivolgervi al vostro venditore o al produttore.