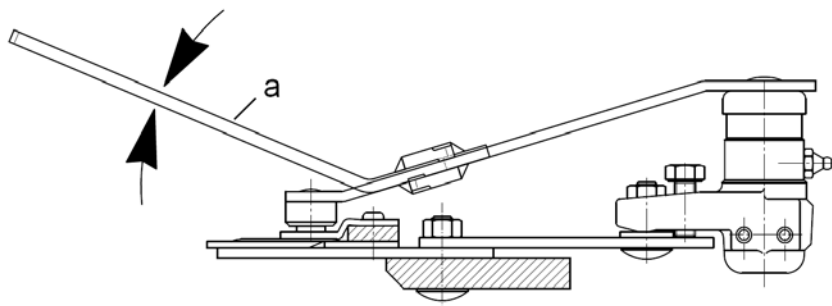


Vielen Dank, dass Sie ein **ESM Qualitätsprodukt** erworben haben.

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 (KOMMUNAL-SCHWINGHEBELBALKEN)



Schutzhandschuhe tragen!

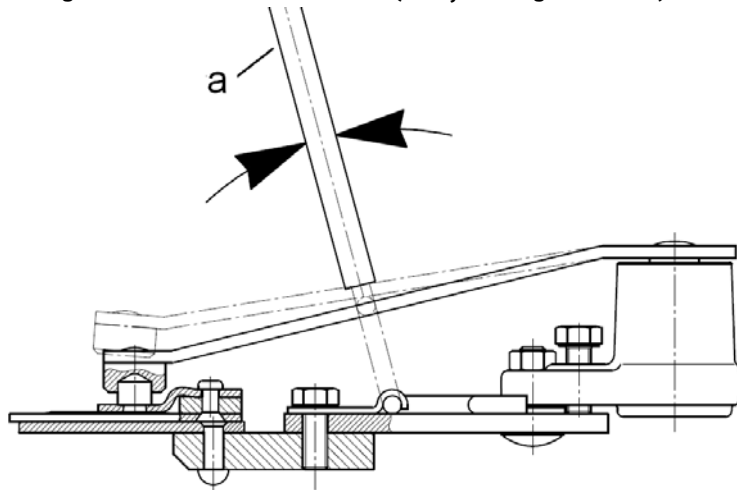
Ausbau:

1. Führungsarm von Mitnehmerzapfen der Mähmesser heben und vom Messer wegdrehen (mittels ESM-Montagehebel #279.0910 wie in Abb.1 (a)).
2. Messerschutzleiste, sofern vorhanden, entfernen.
3. Mähmesser entnehmen.

Einbau:

1. Führungen und Gleitflächen ölen (biologisch abbaubar, z.B. Speiseöl).
2. Mähmesser einlegen. Messerführung wie unter **Wartung: Überprüfung, Einstellung und Reinigung** beschrieben einstellen.
3. Messerschutzleiste aufstecken.

Montage: Aus- und Einbau der Mähmesser (Hobby-Schwinghebelbalken)



1. Ausbau:
2. Führungsarm von Mitnehmerzapfen der Mähmesser durch Aufstellen der Bügel mittels ESM-Montagerohr #366.0060 abheben wie in Abb.2 (a).
3. Messerschutzleiste, sofern vorhanden, entfernen.

Mähmesser entnehmen.

1. Einbau:
2. Führungen und Gleitflächen ölen (biologisch abbaubar, z.B. Speiseöl).
3. Mähmesser einlegen.
4. Messerführung wie unter **Wartung: Überprüfung, Einstellung und Reinigung** beschrieben einstellen.
5. 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 Betriebssicherheit, sowie für eine ausführliche Montageanleitung in seiner Betriebsanleitung verantwortlich!

Seiten-/Mittelantrieb:

1. Die Montage des Schneidwerks ist nachstehend nur grob beschrieben. Die Montageanleitung des jeweiligen Mähantriebs gibt die detaillierte Verfahrensweise vor.
2. Befestigung des Messerkopfs (falls nicht schon werkseitig montiert).
3. Befestigung des Mähbalkens am Mähantrieb mittels mitgelieferter Schrauben (hierbei ist darauf zu achten, dass der Gelenkbolzen in den Messerkopf eingreift).
4. 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:

- beim Kommunal-Schwinghebelbalken (Messerführung abschmierbar, Hub ~ 85 mm) nie mit einer höheren Drehzahl als 900 U./min.
- beim Hobby-Schwinghebelbalken (Messerführung gummigelagert, Hub ~ 55 mm) nie mit einer höheren Drehzahl als 1.100 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!

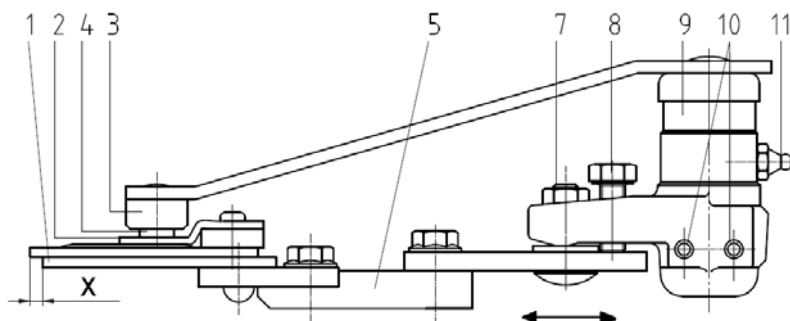
Wartung: Überprüfung, Einstellung und Reinigung

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.
- Messerklingen müssen spielfrei aufeinander liegen. Ist dies nicht der Fall, müssen die Führungselemente neu eingestellt oder je nach Verschleiß gewechselt werden.

Messerführung:

Die Obermesserführungsarme sind als Blattfedern ausgebildet und in dem Lagerkörper gelagert. Werksseitig ist der Druck der Arme auf das Messerpaar auf 150 N (15 kp), gemessen direkt hinter der vorderen Aufnahme des Führungsarms im eingebauten Zustand, eingestellt. Eine Verstellung des Druckes, wie unten beschrieben, ist möglich, aber nur selten erforderlich. Lediglich nach 50 Betriebsstunden, nach Anfahren auf feste Hindernisse und bei Reparaturen bedarf die Druckeinstellung einer Überprüfung. Soll die Anpresskraft der Schwinghebel vergrößert bzw. nachreguliert werden, so ist folgendermaßen vorzugehen:



1. Mähmesser in Mittelstellung bringen.
2. Klingeüberstand (X) überprüfen, dieser sollte zwischen 4 und 5 mm liegen ($X = 4 - 5$ mm).
3. Die 2 Befestigungsschrauben (7) des Lagerkörpers (9) etwas lösen und Klingeüberstand durch schieben des Führungsarms (9) in den Langlöchern (7) einstellen.
4. Anschließend durch Drehen der Stellschrauben (8) die richtige Andruckkraft von ca. 150 N (15 kp) einstellen und die 2 Befestigungsschrauben (7) wieder festziehen.

Nach jedem lösen der Schrauben (7) ist darauf zu achten, dass der Lagerkörper (9) in der Draufsicht im rechten Winkel zum Balkenrücken (5) steht.

Hinweise:

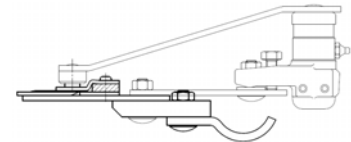
- Eine Anpresskraft von ca. 150 N (15kp) wird erzielt, wenn bei herausgenommenem Mähmesser die Mitnehmerhülse (3) die Balkenklinge (1) leicht berührt.
- Die Mitnehmerhülse (3) bzw. der Mitnehmerzapfen (4) ist zu erneuern, wenn das Spiel zwischen diesen beiden Teilen größer ist als 2 mm oder die Mitnehmerhülse (3) den Zapfenträger (2) berührt.
- Beim Einbau neuer Spannhülsen (10) ist darauf zu achten, dass die Schlitze jeweils nach außen zeigen.
- Abschmieren über den Schmiernippel (11), falls vorgesehen, alle 10 Betriebsstunden, bei neuen Führungshebeln erstmalig nach ca. einstündigem Gebrauch.

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

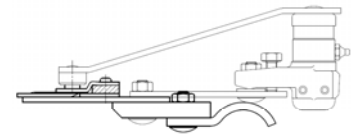
Einstellung der Schnitthöhe

Die Schnitthöhenführung des Schneidwerks erfolgt über die am Schneidwerk angebrachten Gleitkufenhalter(b) und der Gleitkufen(c). Die Schnitthöhe kann auf drei Arten eingestellt werden

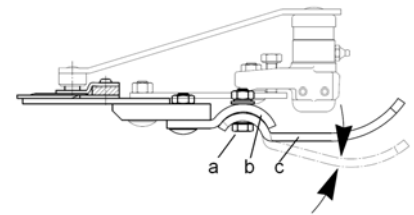
Montage der Gleitkufenhalter (b) als Gleitkufe. Der Mähbalken schneidet dicht am Boden.



Montage der Gleitkufenhalter (b) zur Aufnahme der verstellbaren Gleitkufen(c). Der Mähbalken schneidet dicht am Boden.



Montage der verstellbaren Gleitkufen (c). Zur Einstellung Klemmschraube (a) lösen und Gleitkufen (c) in gewünschte Schnitthöhenposition drehen.



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.

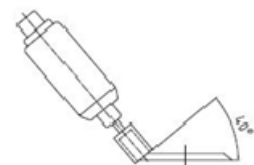
Bei einstellbaren Messerköpfen muss das Spiel bei jedem Messerwechsel auf ca. 0,1- 0,2 mm eingestellt werden. Bei nicht einstellbaren Messerköpfen müssen bei einem größeren Spiel als 1 mm die entsprechenden Teile ausgetauscht werden. Nachschmieren muss mit druckfestem Fett erfolgen. Beschädigte Teile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

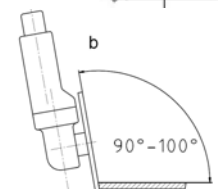
Angetriebenes Obermesser (a):

Je nach Einsatzbedingungen schleifen Sie die Schneiden ihrer Mähmesser bitte alle 5-20 Betriebsstunden. Der Schleifwinkel muss 40° betragen.



Feststehendes Untermesser (b):

Die Balkenklingen der Hobby-, Z-, Universal- und Kommunalbalken sind an den Scheidkanten mit einer Spezialverzahnung versehen, wodurch eine sehr lange Standzeit erreicht wird. In vielen Fällen kann auf ein Nachschleifen ganz verzichtet werden. Sollte ein Nachschleifen trotzdem erforderlich werden, empfehlen wir hierzu einen Winkelschleifer, bestückt mit einer normalen Schruppscheibe. Geschliffen wird mit den Seitenflächen der Schruppscheibe unter einem Winkel von 90-100°



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:

Zur einfachen Erkennung und Behebung von Fehlern sind in der folgenden Tabelle, Ursachen, Fehler und deren Abhilfen zusammengefasst.

Störung:	Ursache:	Abhilfe:
Schnittgut setzt sich zwischen Ober- und Untermesser	Mähmesser sind stumpf Mähmesser sind nicht gerade Klingen fluchten nicht	Mähmesser austauschen oder schleifen Mähmesser ausbauen und richten Klingen richten
Klingenspitzen des Untermessers arbeiten sich in die Klingen des Obermessers	Obermesser steht zu weit vor dem Untermesser	Messerführung einstellen
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 Führung 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.

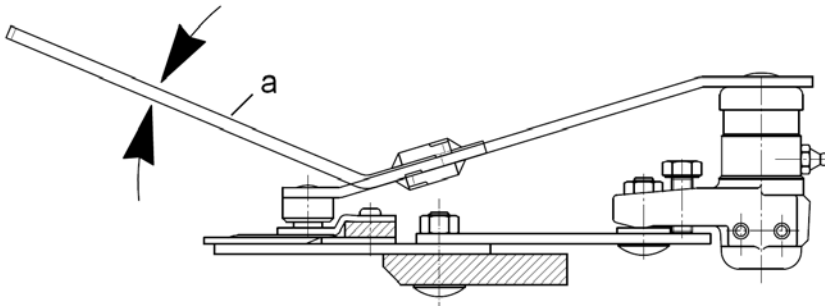
Ergänzende Technische Informationen:

Weitere technische Informationen wie Ersatzteillisten und Anleitungen finden Sie auf unserer Webseite: www.esm-ept.de. 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 (MUNICIPAL- OSCILLATING CUTTERBAR)



Wear protective gloves!!

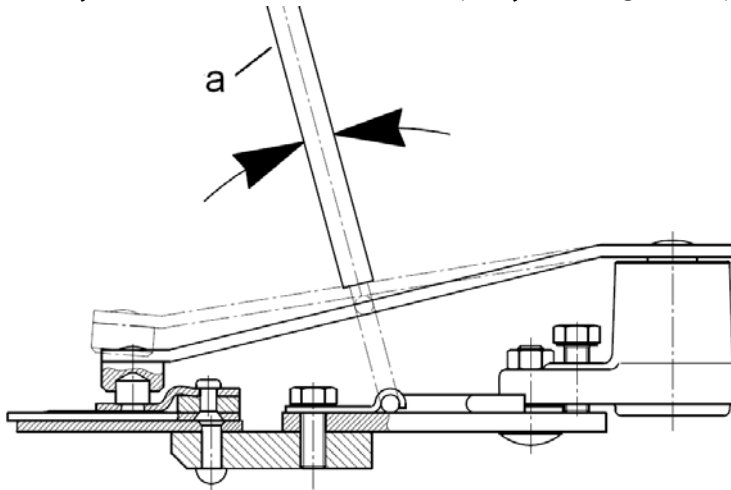
Removal:

1. Lift the guide arm from the carrier stud of the knife and turn it away from the knife (using ESM assembly lever #279.0910; shown in Fig. 1 (a)).
2. Remove knife protection strip, if fitted
3. Remove the knife

Installation:

1. Lubricate the guides and slide faces (with bio-degradable oil, e.g. edible oil)
2. Insert the knife Adjust knife guide as described under Maintenance: **Inspection, Adjustment and Cleaning**
3. Attach the knife protection strip

Assembly: Removal and Installation of the Knives (Hobby- Oscillating Cutterbar)



1. Removal:
2. Lift the guide arm from the carrier stud of the knife by tilting the bracket with use of the ESM assembly tube # 366.0060, as shown in Fig. 2 (a)
3. Remove knife protection strip, if fitted

Remove the knife

1. Installation:
2. Lubricate the guides and slide faces (with bio-degradable oil, e.g. edible oil)
3. Insert the knife
4. Adjust knife guide as described under Maintenance: **Inspection, Adjustment and Cleaning**
5. Attach the knife 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:

1. Assembly of the Cutterbar is described briefly following. The assembly instructions for the respective cutter drive specify the detailed procedure:
2. Attachment of the knife head (if not already factory-assembled).
3. 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).
4. 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;

- Municipal- Oscillating Bar (knife guide with grease fitting; stroke ~ 85 mm) at a rotational speed higher than 900 rpm
- Hobby- Oscillating Bar (knife guide with rubber inlet; stroke ~ 55 mm) at a rotational speed higher than 1100 rpm

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

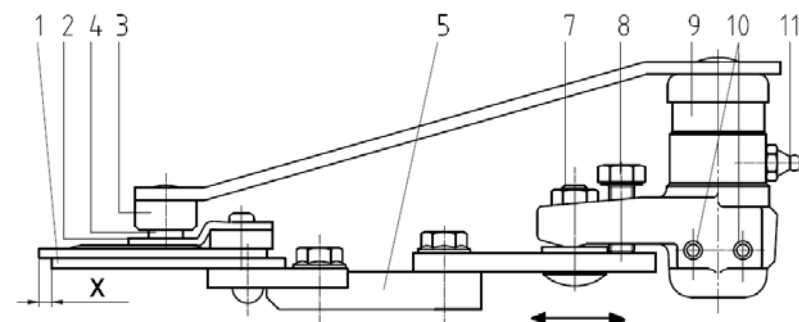
Operational Breakdowns caused by inadequate or improper maintenance may lead to high repair costs and long downtimes of the cutterbar. Regular inspections and maintenance to assure operational reliability is therefore essential!!

- 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
- Knives sections must lie on top of one another without any free-play between them. Should this not be the case, the knife guides must be readjusted or need to be replaced due to heavy wear down.

Knife guide:

The top knife guide arms are formed as leaf springs and mounted in a bearing body. The pressure of the arms on the knives is factory set to 150N (15kp), measured directly behind the guide bushing of the guide arm with the knives assembled. An adjustment of the pressure is possible, as described below, but seldom necessary. Only after 50 hours of operation, or hitting solid obstacles and after repairs does this pressure setting need to be checked. Should the down force of the oscillating arm need to be increased or readjusted, proceed as follows:

1. Bring the knife into the central position



2. Check the knife protrusion (X), this should be between 4 and 5 mm ($X = 4 - 5$ mm)
3. Slightly loosen the 2 mounting screws (7) of the bearing body (9) and adjust the knife protrusion by moving the guide arm (9) in the slots (8).
4. Following this, set the correct down force to approx. 150N (15kp) by turning the setscrews (8), and subsequently retighten the 2 mounting screws (7).

After loosening of the screws (7) make sure that the bearing body (9) viewed from the top, is positioned perpendicular to the bar back (5).

Notice:

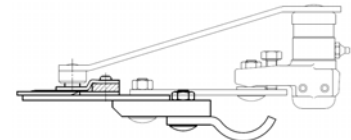
- A down force of approx. 150N (15kp) is attained when the guide bushing (3) just contacts the bottom knife section (1) with the top knife being removed.
- The guide bushing (3) respectively the carrier stud (4) must be renewed when the free-play between these two parts is greater than 2 mm or the guide bushing (3) touches stud carrier (2).
- When replacing spring pins (10) it is important to ensure that the slots point outwards in each case.
- Apply grease to fitting (11) after every 10 operating hours and in case of new guide arms, after the first hour of operation.

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

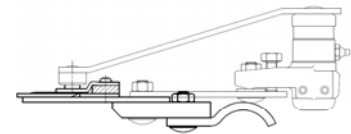
Adjusting the cutting height

The cutting height of the cutterbar is set through the skid mount (b) and the gliding skids(c) attached to the cutterbar. An adjustment to the cutting height is carried out as follows:

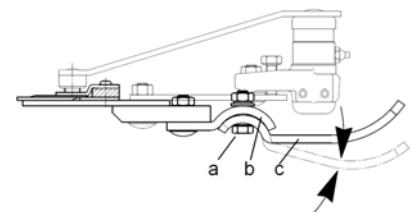
Skid mount (b) attached as skid. The cutterbar cuts close to the ground.



Skid mount (b) attached for mounting of gliding skid (c). The cutterbar cuts close to the ground.



Gliding skid (c) attached. For adjustment, loosen the clamp bolt (a) and turn the gliding skid (c) into the desired cutting height 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.

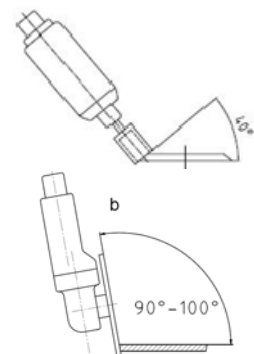
In case of adjustable knife heads, the free-play should be readjusted, after every knife change, to approx. 0.1- 0.2 mm. For non-adjustable knife heads, the appropriate parts have to be replaced if the free-play is greater than 1 mm. Lubrication should be done with compression-proof grease only! Damaged 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.**

Driven top knife (a):

Subject to the operating conditions, sharpen the cutting edges at an angle of 40 degrees after every 5-20 operating hours.



Stationary bottom knife (b):

The bottom knife sections of Hobby, Z, Universal and Municipal Cutterbars have a special serration at the cutting edge, through which they gain a very long service life and in fact, in many cases regrinding can be avoided completely. Should regrinding nonetheless be required, we recommend an angle grinder fitted with a standard grinding disc. Regrinding is to be done with the side surfaces of the grinding disc at an angle of 90-100°.

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 the top and bottom knife	Knives are blunt Knives are not straight Knife Sections are not aligned	Replace or sharpen knives Remove and straighten knives Straighten knife sections
Section tips of the bottom knife work themselves into the sections of the top knife.	Top knife protrudes too far over the bottom knife	Readjust the knife guides
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.

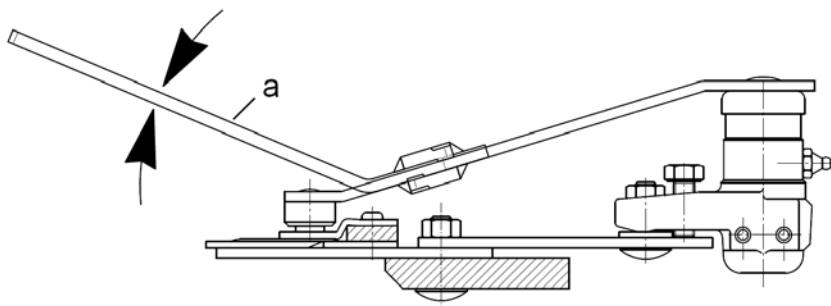
Additional Technical Information

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 DES LAMES (BARRES COMMUNALES ET À BALANCIER)



Porter des gants de protection !

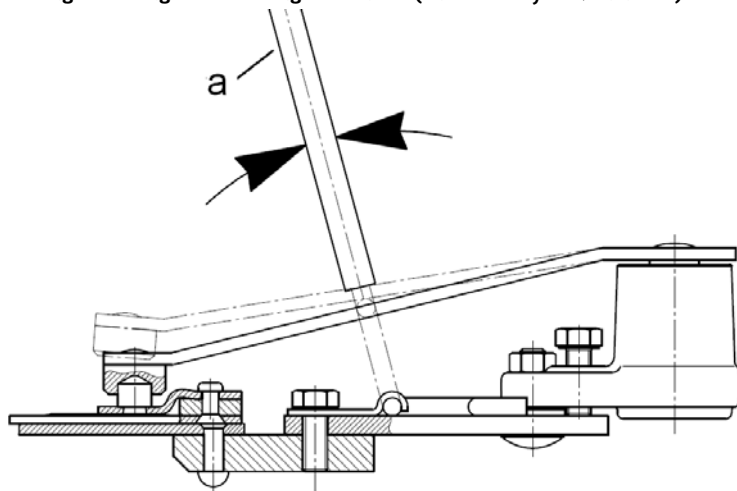
Démontage :

1. Lever le bras de guidage du goujon de l'entraîneur et le retirer de la lame (au moyen du levier de montage ESM art. 279.0910 ; (a) sur la fig. 1)
2. Retirer l'étui de protection, le cas échéant
3. Retirer la lame

Montage :

1. Huiler les guidages et les surfaces de glissement (huile biodégradable par ex. huile alimentaire)
2. Placer la lame Régler le support de lame comme décrit au point Entretien : **contrôle, réglage et nettoyage**
3. Placer l'étui de protection

Montage : Montage et démontage des lames (barres hobby et à balancier)



Démontage :

1. Lever le bras de guidage du goujon de l'entraîneur de la lame en redressant les tringles au moyen du tube de montage ESM art. 366.0060 ; (a) sur la fig. 2
2. Retirer l'étui de protection, le cas échéant

Retirer la lame

1. Montage :
2. Huiler les guidages et les surfaces de glissement (huile biodégradable par ex. huile alimentaire)
3. Placer la lame
4. Régler le support de lame comme décrit au point Entretien : **contrôle, réglage et nettoyage**
5. Placer l'étui de protection

Attention ! La barre de coupe doit pouvoir fonctionner sagement après le serrage des vis de fixation ! –

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 ses instructions d'opération !

Commande latérale / centrale :

1. 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 :
2. Fixation de l'entraîneur de la lame (si outil livré non pré-monté).
3. 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)
4. 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 les barres communales à balancier (guide-lames pouvant être graissés ; levage ~ 85 mm), ne jamais utiliser une vitesse de rotation du moteur supérieure à 900 t/min
- Pour les barres hobby à balancier (guide-lames sur caoutchouc ; levage ~ 85 mm), ne jamais utiliser une vitesse de rotation du moteur supérieure à 1100 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 !

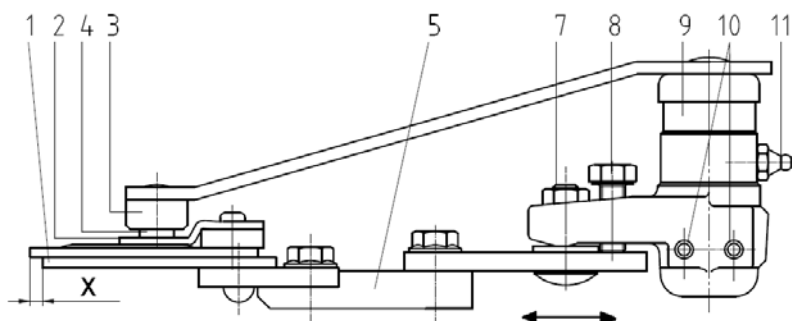
Entretien : contrôle, réglage et nettoyage

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 une lame aiguisée, bien réglée et affûtée garantissent un fonctionnement sans faille
- Les lames de coupe doivent être toujours droites, les dents 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 sections doivent se placer les unes sur les autres sans jeu. Dans le cas contraire, les guides doivent être réglés à nouveau ou être changés s'ils sont usés

Guide-lame :

Les bras de guidage de la lame supérieure sont conçus comme des ressorts-lames et sont posés sur des coussinets. La pression des bras sur les lames est réglée sur 150N (15kp) en usine. La mesure est effectuée directement derrière la fixation avant du bras de guidage à l'état monté. Un réglage de la pression est possible comme décrit ci-dessous mais très rarement nécessaire. La pression doit être vérifiée uniquement après 50 heures de fonctionnement, après avoir heurté des obstacles durs et lors de réparation. Si la force de pression du balancier doit être augmentée / réglée, procéder de la façon suivante :



1. Mettre la lame en position intermédiaire
2. Contrôler la distance de saillie (X), celle-ci doit être comprise entre 4 et 5 mm ($X = 4 - 5$ mm)
3. Desserrer un peu les 2 vis de fixation (7) du coussinet (9) et régler la distance de saillie en déplaçant le bras de guidage (9) dans les trous longs (7).
4. Ensuite régler la force de pression à env. 150N (15kp) en tournant la vis de réglage (8) et resserrer les 2 vis de fixation (7).

Après chaque desserrage des vis (7), veiller à ce que le coussinet (9) soit perpendiculaire au dos de la barre (5) vu de dessus.

Remarques :

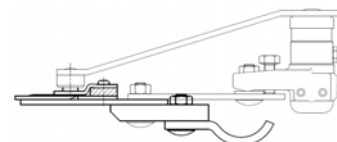
- Une force de pression d'env. 150N (15kp) est obtenue lorsque la douille de l'entraîneur (3) touche légèrement la section de la barre de coupe (1) lorsque la lame est enlevée.
- La douille de l'entraîneur (3) et/ou le goujon de l'entraîneur (4) doivent être remplacés si le jeu entre les deux pièces est supérieur à 2 mm ou si la douille (3) touche la plaque support du goujon(2).
- Pour le montage de nouvelles goupilles de serrage (10), si existantes, veiller à ce que les fentes soient tournées vers l'extérieur
- Graisser à l'aide du graisseur (11), si existant, toutes les 10 heures de fonctionnement et, en cas de nouveaux bras de guidage, après une utilisation d'env. une heure

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

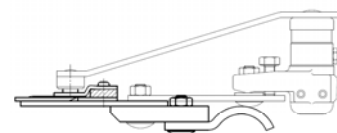
Réglage de la hauteur de coupe :

Le guidage de la hauteur de coupe de la barre de coupe s'effectue à l'aide des supports de glissières montées sur celles-ci (b) et des glissières (c). Pour régler / modifier la hauteur de coupe, procéder de la façon suivante :

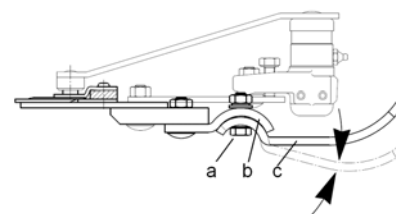
Montage des supports de glissières (b) en tant que glissières. La barre de coupe coupe à ras du sol.



Montage de supports de glissières (b) pour le montage des glissières ajustables. La barre de coupe coupe à ras du sol.



Montage des glissières ajustables (c). Pour le réglage, desserrer les serre-vis (a) et tourner les patins (c) dans la position de coupe souhaitée.



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 sections 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 dans un endroit sec.

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 un lubrifiant résistant à la pression. Remplacer immédiatement les pièces endommagées !

Affûtage de la lame :

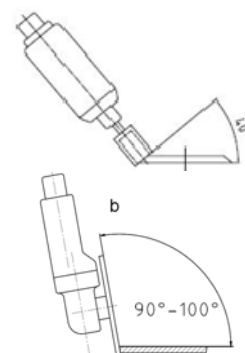
L'affûtage de la lame est très important pour une coupe propre et sans difficultés. Un affûtage correct est décrit en détails dans notre notice **Affûtage correct de barres de coupe**.

Lame supérieure mobile (a) :

Selon les conditions d'utilisation, affûter à un angle de 40° toutes les 5 à 20 heures de fonctionnement.

Lame inférieure fixe (b) :

Les sections des barres de coupe hobby, Z, universelles et communales sont pourvues d'arêtes à la denture spéciale leur garantissant une très longue durée de vie. Dans de nombreux cas, un affûtage n'est pas nécessaire. Si toutefois, cela était nécessaire, nous vous recommandons d'utiliser une meuleuse d'angle pourvue d'un disque normal. Affûter avec la surface latérale du disque à un angle de 80-90°



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 de l'entraîneur de lame		X	
Contrôle de la totalité de la barre de coupe : pièces ayant du jeu, endommagées, notamment des composants relatifs à la sécurité.		X	
Graissage des entraîneurs de lame	X		
Affûtage des lames			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 met entre la lame supérieure et inférieure	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 de la lame inférieure se coincent dans les dents de la lame supérieure	La lame supérieure est trop éloignée de la lame inférieure	Régler le guide-lame
Les sections ne se placent pas les unes sur les autres	Les sections, les lames ou le dos des lames sont tordus Mauvais réglage du guide-lame	Contrôler que la lame soit droite, la redresser le cas échéant jusqu'à ce que les sections soient alignées Régler le guide-lame
Le dos des lames casse	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.

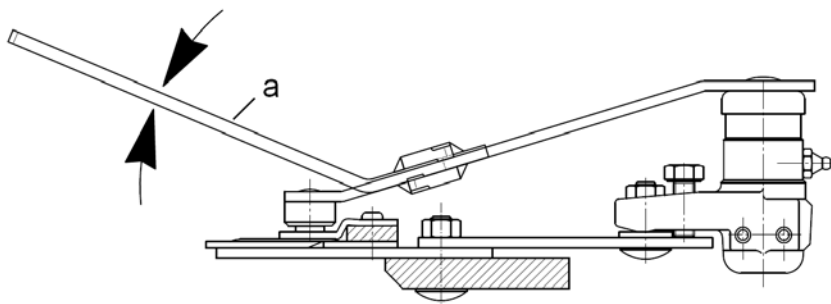
Informations techniques complémentaires :

Plus d'informations techniques telles que les listes de pièces de rechange et nos notices sur notre site Internet : www.esm-ept.de. 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 (BARRA FALCIANTE PREMILAMA OSCILLANTI COMUNALE)



Indossare guanti di protezione!

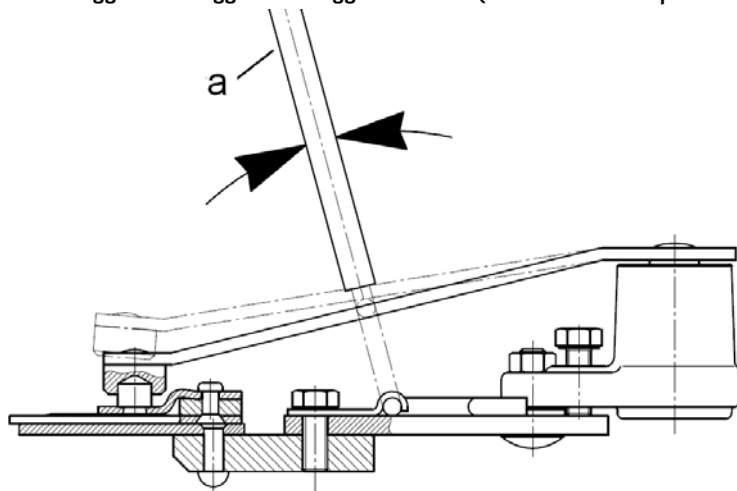
Smontaggio:

1. Sollevare la leva di guida e ruotarla via dalla lama (tramite leva di montaggio ESM #279.0910; in Fig.1 (a))
2. Togliere il listello di protezione della lama, se presente
3. Togliere la lama

Montaggio:

1. Oliare le guide e le superfici di scorrimento (biodegradabile, ad esempio olio alimentare)
2. Inserire la lama Impostare il premilama come descritto alla voce Manutenzione: **controllo, registrazioni e pulizia**
3. Infilare il listello di protezione della lama

Assemblaggio: smontaggio e montaggio delle lame (barra falciante con premilama oscillanti hobby)



1. Smontaggio:
2. Sollevare il Braccio guida del trascinateur della lama posizionando la staffa tramite il tubo di montaggio ESM #366.0060; in Fig.2 (a)
3. Togliere il listello di protezione della lama, se presente

Togliere la lama

1. Montaggio:
2. Oliare le guide e le superfici di scorrimento (biodegradabile, ad esempio olio alimentare)
3. Inserire la lama
4. Impostare il premilama come descritto alla voce Manutenzione: **controllo, registrazioni e pulizia**
5. Infilare il listello di protezione della lama

Attenzione! La barra falciante deve scorrere ancora agevolmente dopo aver stretto le viti di fissaggio! –

Montaggio: barra di taglio a trazione/macchina

Il montaggio della barra di taglio alla trazione è permesso solo nei punti determinati dalla EMS e dal rispettivo produttore di attrezzi! Qualora il montaggio o la trazione 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:

1. Il montaggio della barra di taglio è descritto qui di seguito solo in modo approssimativo. I procedimenti dettagliati sono illustrati nelle istruzioni di montaggio della trazione corrispondente.
2. Fissare il trascinatore di lama (se non già montato).
3. Fissare la barra falciante alla trazione tramite le viti a disposizione (a tale riguardo fare attenzione che il perno della trazione si trovi nei fori del trascinatore di lama)
4. Controllare le caratteristiche di funzionamento a seconda delle possibilità in modalità manuale senza trazione e montare eventualmente il dispositivo di sicurezza e la barra 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 manuale d'uso specifico) 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:

- per una barra falciante comunale con premilama oscillanti (guidalama lubrificabile, corsa ~ 85 mm) mai con un numero di giri superiore a 900 giri/min
- per una barra falciante con premilama oscillanti hobby (su cuscinetti di gomma, corsa ~ 55 mm) mai con un numero di giri superiore a 1100 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!

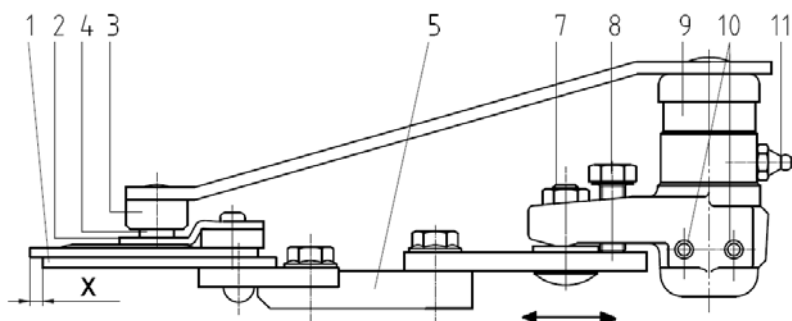
Manutenzione: controllo, registrazioni e pulizia

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 posizionate e affilate lavorano senza difficoltà
- Le lame di taglio devono essere sempre dritte, sezioni e dorsi delle lame retro, se piegati, devono essere riaddezzati
- In caso di accentuata usura o danneggiamento delle lame si raccomanda di sostituire le stesse.
- Sezioni di lame danneggiate, mal fissate o usurate devono essere sostituite
- Le lame devono poggiare l'una sull'altra senza gioco. Qualora ciò non avvenga, gli elementi di guida devono essere posizionati nuovamente o sostituiti a seconda dell'usura

Dorso della lama:

I bracci della guida della lama superiore sono realizzate come molle a balestra e collocate nel supporto del cuscinetto. La pressione dei bracci sulla coppia di lame è impostata a 150 N (15 kp), misurati direttamente dopo la precedente attivazione del braccio di guida nello stato montato. Uno spostamento della pressione come descritto di seguito è possibile ma solo in rari casi necessario. Solo dopo 50 ore di funzionamento o dopo aver percorso diversi ostacoli e in caso di riparazioni è necessario controllare il valore di pressione. Se la forza premente della leva oscillante aumenta o viene regolata successivamente, procedere come segue:



1. Posizionare la lama nella posizione centrale
2. Controllare la sporgenza delle lame (X) che dovrebbe essere tra 4 e 5 mm ($X = 4 - 5$ mm)
3. Allentare leggermente le 2 viti per il fissaggio (7) del supporto del cuscinetto (9) e posizionare la sporgenza della lama spingendo il braccio della guida (9) nelle asole (7).
4. Successivamente impostare la corretta pressione di ca 150 N (15 kp) ruotando le viti di regolazione (8) e infine stringere di nuovo le 2 viti per il fissaggio (7).

Dopo aver allentato le viti (7), fare attenzione a che il supporto del cuscinetto (9) si trovi nella vista dall'alto nell'angolo destro rispetto al dorso della barra (5).

Indicazioni:

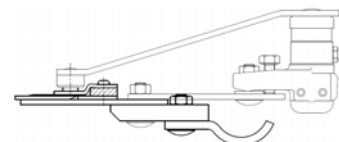
- Una forza premente di ca 150 N (15 kp) viene raggiunta quando la boccola di trascinamento (3) tocca leggermente la sezione della barra (1) con la lama estratta.
- La boccola di trascinamento (3) o il perno del motore (4) devono essere sostituiti quando il gioco tra queste due parti diventa maggiore di 2 mm o la boccola di trascinamento (3) tocca il porta perno (2).
- Nell'installare nuove spine elastiche (10), se previste, fare attenzione a che le aperture siano rivolte rispettivamente verso l'esterno.
- Lubrificare tramite il nipplo d'ingrassaggio (11), se previsto, ogni 10 ore di funzionamento e con nuove leve di guida la prima volta dopo ca un'ora di funzionamento.

Attenzione! Dopo la registrazione di base le lame devono potersi muovere avanti e indietro facilmente nelle guide.

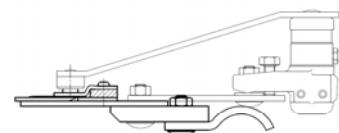
Slitte (impostazione dell'altezza di taglio):

La regolazione dell'altezza di taglio della barra di taglio ha luogo tramite i supporti della slitta (b) posizionati sulla barra di taglio e le slitte (c). L'impostazione o la modifica dell'altezza di taglio si esegue nel modo seguente:

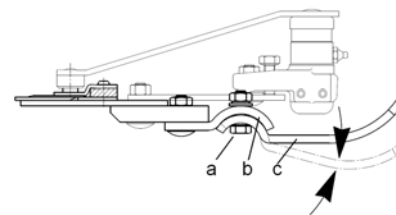
Montaggio del supporto della slitta (b) come suola di scorrimento. La barra falciante taglia molto vicino al terreno.



Montaggio del supporto della slitta (b) per ospitare le slitte regolabili. La barra falciante taglia molto vicino al terreno.



Montaggio della slitta (c) regolabile. Per la regolazione svitare la vite d'arresto (a) e ruotare la slitta (c) nella posizione dell'altezza di taglio 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 rimontarle devono essere eliminati gli eventuali danni verificatisi, le lame storte devono essereaddrizzate, quelle non affilate devono essere affilate e le superfici di scorrimento e le guide vecchie devono essere oliate.

Trascinatore di lama:

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

Nel caso di trascinatori di lama regolabili il gioco in ogni sostituzione della lama dovrebbe essere impostato a ca 0,1 - 0,2 mm. Nel caso di trascinatori di 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 delle lame:

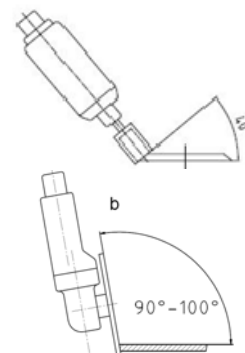
Affilare la lama è molto importante per una falciatura pulita e senza malfunzionamenti. Un'affilatura adeguata viene descritta in modo esaustivo nelle nostre istruzioni **Affilatura adeguata delle lame di taglio**

Lama superiore in mobile (a)

A seconda delle condizioni di utilizzo affilare ogni 5-20 ore di utilizzo con un angolo di 40°.

Lama inferiore fissa (b)

Le sezioni delle barre hobby, Z, universali e comunali sono dotate agli angoli del tagliente di una speciale dentatura tramite la quale è possibile un tempo di durata molto lungo, tanto che in molti casi si può rinunciare del tutto ad una affilatura successiva. Qualora ciononostante fosse necessaria un'affilatura, raccomandiamo di utilizzare una affilatrice angolare munita di una normale mola per sgrassare. Si affila utilizzando le superfici laterali della mola per sgrassare con un angolo di 80-90°.



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

Sostituzione di una singola sezione di lama:

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 delle lame e del trascinatori di 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	
Oliare il supporto del trascinatore di lama	X		
Affilare la lama			X
Pulire la barra	quotidianamente		

Individuare e risolvere i difetti:

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

Malfunzionamento:	Causa:	Soluzione:
Il materiale da tagliare si colloca tra la lama superiore e inferiore	Le lame non sono affilate Le lame non sono dritte Le sezioni non sono allineate	Sostituire o affilare le lame Smontare ed addezzare le lame Addezzare le sezioni
La punta delle sezioni della lama inferiore intacca le sezioni della lama superiore	Le lame superiori sono troppo lontane dalla lama inferiore	Registrare il guidalama
Le lame non sono l'una sull'altra	Le sezioni o le lame sono piegate, il dorso della lama si torce Il dorso lama non è regolato correttamente	Controllare che le lame siano dritte, raddrizzarle eventualmente fino a che le sezioni non sono allineate Registrare i guidalama
Rotura del dorso della lama	Numero di giri eccessivo Gioco troppo elevato nel trascinatore di lama Trascinatore di lama fissato in modo inadeguato Guidalama registrati in modo inadeguato	Ridurre il numero dei giri Controllare il gioco in tutti i particolari rilevanti ed eventualmente eliminarlo Registrare in modo adeguato le guide

Pezzi di ricambio:

Richiamiamo esplicitamente la vostra attenzione sul fatto che è ammesso l'utilizzo solo di pezzi di ricambio ed accessori ESM originali, poiché essi sono stati da noi testati ed approvati. Il montaggio e/o l'uso di altri prodotti può in alcune circostanze 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 l'elenco ricambi e le istruzioni, sul nostro sito www.esm-ept.de. Nel caso abbiate domande specifiche, vi preghiamo di rivolgervi al vostro venditore o al produttore.