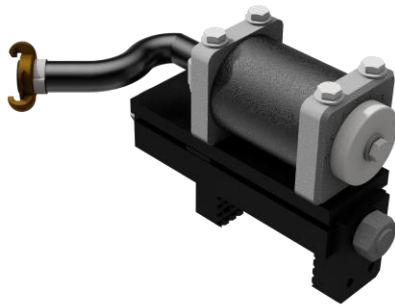


RüMoo

Rütteltechnik Austria

Betriebsanleitung RM 60



ruemoo.at

Inhaltsverzeichnis Betriebsanleitung

Vorwort	2
1. Sicherheitshinweise	3
1.1 Allgemein	3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung / Funktion	3
1.3 Bauliche Veränderungen	3
1.4 Verwendung von Ersatzteilen	4
1.5 Länderspezifische Vorschriften	4
1.6 Anforderungen an das Bedienpersonal	4
1.7 Absturzsicherung	5
1.8 Schutzausrüstung	5
1.9 Arbeitsumgebung	5
2. Betrieb von Druckluft-Anbau- Schalungsrüttlern	6
2.1 Lieferumfang	6
2.2 Voraussetzungen / Überprüfungen	7
2.3 Inbetriebnahme	7
2.4 Steuerung der Drehzahl der Anbauvibratoren	8
2.5 Regelung der Leistung durch Druckregler an der zentralen Luftverteilung	9
2.6 Gerät abschalten / Instandhaltung	9
3. Befestigung / Montage von RüMoo Anbau-Schalungs-Rüttlern	9
3.1 Gerätebefestigung / Montage mit Spannhalterungen	9
3.1.1 Halterungstypen SSH	10
3.1.2 Halterungstypen mit Keilsystem	11
3.1.3 Montage mit stationären Aufnahmeplatten	12
3.2 Halterungen für Druckluftanbauvibratoren	13/14
3.2.1 Anbauvorschläge an Holzträger Schalungen	15
3.2.1 Anbauvorschläge an Rahmen Schalungen	16
3.2.2 Bestückung der Schalung mit RüMoo Druckluftrüttlern	16
3.3 Betonier – Verdichtungsschema	17
4. Wartung	18
4.1 Wartungs- und Reinigungsarbeiten	18
4.2 Wartungsplan	19
5. Mögliche Störungen	18
6. Transport	19
7. Entsorgung	19
8. Technische Daten	20
9. Demontage / Montage Druckluftanbauvibratoren RM	21
10. Ersatzteile	22
11. Einbauerklärung	22

Vorwort

Diese Betriebsanleitung wurde erstellt, um Ihnen zu helfen den RüMoo Druckluft-Außenrüttler RM zu bedienen und zu warten. Sie ist für Händler und Nutzer gedacht und enthält nützliche Hinweise für Gebrauch, Wartung und Reparatur. Diese Gebrauchshinweise sind unbedingt zu beachten.

RüMoo haftet nicht für unsichere Arbeitsbedingungen, Unfälle und Schäden als Folge:

- der Nichtbeachtung der an der Maschine bzw. in der Betriebsanleitung angegebenen Warnungen oder Hinweise
- unsachgemäßer und falscher Wartung
- Abstellen des Gerätes in einem feuchten Raum - Korrosionsgefahr
- Montage oder Demontage durch nicht qualifizierte Personen
- eines nicht dem Verwendungszweck entsprechenden Gebrauchs
- von nicht durch den Hersteller durchgeführten Veränderungen des Gerätes.

Die Sicherheitshinweise sind während der Inbetriebnahme des Gerätes stets zu beachten.

Durch unsachgemäßen Gebrauch oder Wartung können dennoch Gefahren für den Benutzer entstehen.

Die Informationen über die Bedienung und Wartung sind deshalb während der Inbetriebnahme des Gerätes stets zu beachten.

Defekte Geräte dürfen nicht mehr betrieben werden!
Defekte Geräteteile sind sofort auszutauschen.

Bei Fragen, wenden Sie sich bitte an RüMoo GmbH, Telefon: +43 6433 20330.

Copyright © RüMoo GmbH, 5632 Dorfgastein, 25.02.2020



1. Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Gerätes.
2. Passen Sie auf und seien Sie Vorsichtig
3. Hinweis für technische Erfordernisse, die besonders beachtet werden müssen.
4. Tragepflicht von Sicherheitsschuhen
5. Tragepflicht von Gehörschutz und Schutzbrille
6. Tragepflicht von Schutzhelm

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Anweisungen bezüglich Betrieb, Montage, Wartung, Reparatur, Störung und dgl. sind dringend einzuhalten, um Gefahren für die eigene Sicherheit auszuschließen und Beschädigungen zu vermeiden.

Darüber hinaus dürfen die Maschinen nur von Personen bedient, gewartet und instandgesetzt werden, die mit dem Gerät vertraut und über die Gefahren unterrichtet worden sind.

Die Bedienungsanleitung muss zusammen mit dem Gerät griffbereit aufbewahrt werden und muss dem Bedienenden jederzeit frei zugänglich sein.



Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen, allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln, sind einzuhalten.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung / Funktion

Der RüMoo-Druckluft-Außenrüttler erzeugt eine hochfrequente Vibration. Durch die Montage des Rüttlers an der Schalung wird diese über die Schalung an den Beton übertragen und dieser dadurch verdichtet.

Das Gerät darf nur montiert an Schalungen, Formen, Rütteltischen oder Rüttelbohlen zur Frischbeton-Verdichtung / Frischbetonentlüftung verwendet werden.

Weitere Anwendungsgebiete benötigen die ausdrückliche Zustimmung der RüMoo GmbH.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören die Einhaltung dieser Betriebsanleitung und die Befolgung der enthaltenen Sicherheitshinweise.

Eine unsachgemäße Verwendung der Geräte kann die Sicherheit des Benutzers gefährden. Aus diesem Grund müssen die Hinweise dieser Bedienungsanleitung zwingend beachtet werden.



Jede Manipulation oder anderweitige Verwendung kann zum Verlust der Gewährleistung / Garantie führen.

1.3 Bauliche Veränderungen


Ohne die Genehmigung des Herstellers dürfen keine baulichen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.




Nicht genehmigte bauliche Veränderungen führen zum Verlust der Gewährleistung / Garantie.

1.4 Verwendung von Ersatzteilen

Verwenden Sie nur original Ersatzteile der RüMoo GmbH.
Der Einbau anderweitiger Ersatzteile oder Zubehör kann konstruktiv vorgegebene Eigenschaften negativ verändern und damit die Sicherheit beeinträchtigen.

-  Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen / nicht originale Zubehör entstehen, übernimmt RüMoo GmbH keine Haftung und Gewährleistung.

1.5 Länderspezifische Vorschriften

-  **Vor der Inbetriebnahme der Geräte sind die länderspezifischen Vorschriften, Normen und Richtlinien zu beachten.**

Es müssen betriebliche, behördliche, nationale und allgemeingültige Sicherheitsrichtlinien berücksichtigt werden.

1.6 Anforderungen an das Bedienpersonal

-  **RüMoo Produkte dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient werden, welches mit dieser Bedienungsanleitung vertraut ist.**

Die Arbeiten sind konzentriert und in körperlich guter Verfassung durchzuführen.
Arbeiten Sie niemals unter Drogen, Alkohol oder Medikamenteneinfluss, da dadurch Ihr Reaktionsvermögen und Ihre Urteilsfähigkeit beeinträchtigt werden könnte.

Voraussetzungen für das Bedienpersonal:

Die mit der Inbetriebnahme, dem Betrieb, der Bedienung, und der Wartung der Geräte beauftragten Personen:

- müssen das 18. Lebensjahr vollendet haben.
- müssen mit den Geräten vertraut und dementsprechend geschult sein.
- müssen die Betriebsanleitungen **gelesen** und **verstanden** haben.
- müssen über die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes unterrichtet sein.
- sind berechtigt derartige Geräte selbständig in Betrieb zu nehmen.
- müssen von Ihrem Vorgesetzten zum selbständigen Arbeiten am System angewiesen und in der Lage sein, mögliche Restgefahren für sich selbst und Dritte beim Arbeiten am System abzuwenden oder so weit als möglich zu minimieren.

1.7 Absturzsicherung



Bei Betonarbeiten über einem Meter Höhe muss das System, bestehend aus Rüttler und Halterung, gegen Herabfallen durch eine zusätzliche Seil- Spannband-Verbindung zwischen Schalung und Rüttler Halterung gesichert werden.

1.8 Schutzausrüstung

Wir weisen darauf hin, dass das Tragen von Schutzausrüstung Ihrer eigenen Sicherheit und dem Schutz vor Verletzungen dient. Dazu gehören das Tragen von:

- passender Arbeitskleidung
- Sicherheitsschuhen
- Sicherheitshandschuhen
- Sicherheitshelm
- Sicherheitsbrille

 **Bei der Inbetriebnahme des Gerätes können länderspezifisch zulässige Lärmgrenzen überschritten werden.**

Beim Bedienen der Maschine ist das Tragen von Schallschuttmitteln zwingend erforderlich.

1.9 Arbeitsumgebung




Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen ist. Informieren Sie sich über notwendige Absicherungen Ihrer Baustelle und Ihres Arbeitsplatzes. Dazu gehören auch folgende Punkte:

- Notwendige Absicherung der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich.
- Notwendige Absicherung von Wänden und Decken.

Informieren Sie sich über Hilfsmöglichkeiten im Fall von Unfällen.

Achten Sie während der Arbeit immer auf einen sicheren Stand (v.a. bei der Arbeit auf Gerüsten oder Leitern)

 **Stellen Sie sich niemals direkt unter die an der Schalung befestigten Rüttler, wenn diese in Betrieb sind. Halten Sie sich immer unterhalb der Lücken zwischen den Befestigungen auf, wenn Sie die Geräte über einen Druckluft-Hahn ansteuern oder sonstige Arbeiten an der Schalung durchführen. Durch die Vibration können sich Halterungssysteme lösen, herabfallen und Personen gefährden und verletzen.**

2. Betrieb von **RüMoo** Druckluft-Anbauvibratoren- Schalungsrüttlern

2.1 Lieferumfang

Der **RüMoo**-Druckluft Außenrüttler wird fertig montiert geliefert und ist nur zusammen mit einem Druckluftkompressor (ab Luftvolumen ab 4m³/min; Luftdruck: 6 bar) betriebsbereit.

Im Lieferumfang enthalten sind:

- **RüMoo** Druckluft Außenrüttler
- je nach Bestellung: montiert auf einer entsprechenden Halterung für die Montage an der Schalung
- je nach Bestellung mit Zubehör: Schlauchanschluss und Klauenkupplung, Luftverteilung
- Betriebsanleitung mit Sicherheitshinweisen und Ersatzteilkatalog
- projektbezogene Hinweise für z.B. Rütteldauer und Positionierung der Rüttler an der Schalung

2.2 Voraussetzungen / Überprüfungen

Vor Beginn der Inbetriebnahme ist es wichtig, dass Sie den Druckluft-Außenrüttler, alle Schläuche (Druckluft-Leitungen), Druckluft-Anschlüsse und alle sicherheitsrelevanten Bauteile auf Beschädigungen überprüfen.

Beschädigte Bauteile müssen ausgetauscht werden oder von einer Fachkraft repariert werden.



Arbeiten Sie mit dem Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand. Das Gerät darf nur benutzt werden, wenn es den Sicherheitsanforderungen genügt.

Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen festgestellt, ist die weisungsbefugte Person unverzüglich zu verständigen und der Betrieb sofort einzustellen. Das Gerät darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass die Mängel die Betriebssicherheit nicht gefährden.



Der Anbaurüttler darf nur an stabilen Schalungen und Formen befestigt werden. Achten Sie darauf dass die Befestigungsschrauben für die Montage des Anbaurüttlers bzw. der Halterung festgezogen sind. Überprüfen Sie die Halterung auf feste Montage an der Schalung.



Verwenden Sie nur Halterungen die für die Befestigung des **RüMoo Rüttlers an der Schalung geeignet sind.**



Verwenden Sie möglichst kurze Druckluftleitungen um den Druckabfall zu minimieren. Verlegen Sie die Druckluftleitungen möglichst geradlinig oder mit großen Kurvenradien, Zum Betreiben von Druckluftgeräten müssen Sie den Leitungsquerschnitt der Druckluftleitungen passend dimensionieren.



Sie dürfen den Druckluftrüttler nur mit, für den Baustellen Einsatz geeigneten und unbeschädigten Druckluftschläuchen betreiben



Vergewissern Sie sich, dass Kupplungen Siebe und Dichtungen sauber sind. Um evtl. Verunreinigungen im Schlauch zu entfernen, empfehlen wir die Druckluftzuleitung vom Kompressor vor der Inbetriebnahme der Rüttler gut durchzublasen.

Hinweis für Winterbetrieb und hohe Luftfeuchtigkeit:

Im Winter sollte etwas Rümoos-RM-Druckluft Öl in die Druckluftleitungen gegeben werden, um Eisbildung am Kompressor bzw. Windkessel zu vermeiden. Bei zu hohem Anteil an Feuchtigkeit in der Druckluft empfehlen wir einen Wasserabscheider. Eine weitere Möglichkeit ist die Leitungen mit biologischem Frostschutz durchzublasen.



Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.



Der Geräteführer darf sich während des Betriebes von den Bedienungseinrichtungen des Druckluft- Anbaurüttlers nicht entfernen. Das laufende Gerät darf niemals ohne Aufsicht gelassen werden.



Ist der Luft Hahn, das Ventil am Druckluft-Schlauch oder am Kompressor geöffnet, läuft der angeschlossene Rüttler beim Einschalten des Kompressors sofort an. Das Gerät kann, solange es noch nicht fest an der Schalung montiert ist, umherschlagen und dadurch Personen verletzen.



Vor Beginn der Arbeit muss überprüft werden, ob alle Druckluft-Kupplungen und Anschlüsse vollständig eingerastet und fest miteinander verbunden sind. Vor und während dem Betrieb der Rüttler dürfen sie sich nicht selbstständig lösen. Aufgrund fehlerhafter Montage können sich Druckluftleitungen lösen. Durch den schlagartig entweichenden Druck, können offene Schlauchenden umherschlagen und Personen verletzen und Sachschäden hervorrufen.



Kontrollieren Sie regelmäßig die Druckluftverbindungen:

- Druckluft-Schlauch darf nicht beschädigt sein
- Kupplungsanschlüsse dürfen nicht beschädigt sein
- Lufthähne (Luftventile) dürfen nicht beschädigt sein
- Kupplungen müssen korrekt miteinander verbunden und an den Kompressor angeschlossen sein

2.3 Inbetriebnahme

Mit dem Öffnen des Luftventils wird der Außenrüttler in Betrieb genommen. Die Rütteldauer ist abhängig vom entsprechenden Projekt, z.B. von der empfohlenen Verdichtungszeit für entsprechende Betonkonsistenz.

Es ist sicherzustellen, dass bei gleichzeitigem Arbeiten aller Verbraucher genügend Luft zur Verfügung steht. Andernfalls wird der Rüttler seine angegebenen technischen Werte nicht erreichen können.


Wir empfehlen einen Kompressor mit einem Luftvolumen/min: 4-6m³/min und einem Luftdruck von mind. 6 bar. Bei stationärem Rüttler Betrieb empfehlen wir eine Kompressor Größe von min. 6m³/min bei min. 6 bar.

Wenn vom Hersteller nichts anderes vorgegeben ist, werden die Geräte paarweise und nacheinander in Betrieb genommen. Betreiben Sie maximal zwei Rüttler Paare (4 Rüttler) gleichzeitig.



Als Zuleitung empfehlen wir eine 1" Druckluftleitung – sollte diese nicht vorhanden sein ist es möglich 2x ¾" Schläuche an zwei 2x ¾" Kompressor Abgängen zu verwenden.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass nur die Rüttler eingeschaltet werden, die sich am nächsten zu der Stelle des momentanen Betoneinbaus bzw. knapp über der Höhe der Schüttlage befinden. (siehe Punkt 3.3)

Für nähere Angaben (z.B. Rüttelzeiten, Rüttler Abstände) beachten Sie bitte die projektbezogenen Hinweise des Herstellers.

-  Vergewissern Sie sich nach der ersten Inbetriebnahme, dass alle Druckluft-Anbauvibratoren und Halterungen fest an der Schalung montiert sind und sich nicht lösen. Gegebenenfalls sind Schrauben für die Befestigung der Halterungen an der Schalung nachzuziehen oder Keile für die Befestigung der Halterungen erneut festzuschlagen. Vor jeder weiteren Betonierung müssen Stichproben zur Prüfung auf festen Halt unternommen werden. Durch die Vibration können sich womöglich Halterungssysteme lösen, herabfallen und Personen gefährden.

Schalung:

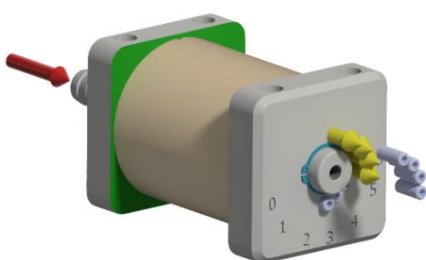
-  Achten Sie während der Betonage auch auf die zulässigen Steiggeschwindigkeiten und den zulässigen Schalungsdruck. Beachten Sie die gültigen Normen im Hinblick auf den Schalungsdruck.
-  **Überprüfen Sie in zeitnahen Abständen die Ankerstäbe der Schalung auf festen Halt. Eine Schalungswache ist generell beim Einsatz von Anbaurüttlern erforderlich.**

2.4 Steuerung der Drehzahl bei RM Rüttlern

Die RM Rüttler werden mit einer Grundeinstellung für den Einsatz bei ca. 6 bar geliefert. Dabei sind je nach Version – 3-4 Madenschrauben, oder Version – Steuerscheibe, Position 3-4 geöffnet. Diese Einstellung entspricht der Leistung beim Einsatz Rahmen und Trägerschalungen.



Bei Bedarf ist es möglich durch entfernen der Madenschrauben oder durch verstellen der Steuerscheibe, die Drehzahl und somit die Leistung der Anbaurüttler stufenweise zu erhöhen.

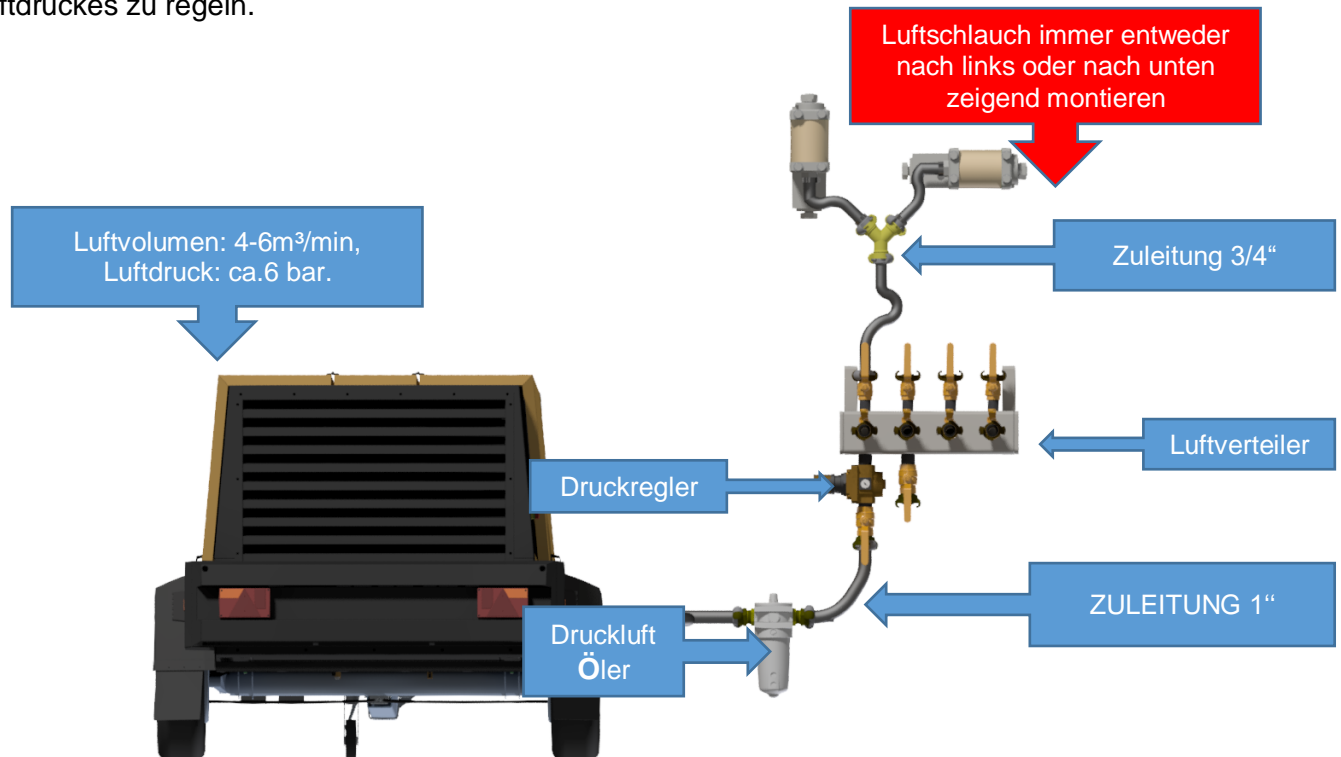


ca. Werte	
Stufe 1 auf Stufe 2	+1500 U/min
Stufe 2 auf Stufe 3	+2500 U/min
Stufe 3 auf Stufe 4	+1000 U/min
Stufe 4 auf Stufe 5	+1500 U/min
Stufe 5 auf Stufe 6	+1000 U/min
Stufe 1 auf Stufe 6	+7500 U/min



2.5 Regeln der Anbauvibratoren durch Druckregler und Lufthähne an der zentralen Luftverteilung

Bei einer Kompressor Leistung von z.B. 8 bar ist es möglich durch einen den Rüttlern vorgeschalteten **Druckregler** die Leistung der Rüttler durch Erhöhung oder Verminderung des Luftdruckes zu regeln.



2.6 Gerät abschalten / Instandhaltung

Schalten Sie vor Pausen, bei Nichtbenützung und im Fall von Störungen die die Betriebssicherheit gefährden den Rüttler aus, indem Sie das System druckfrei machen und den Kompressor ausschalten:



Vor dem Öffnen der Druckluftanschlüsse müssen Sie sich vergewissern, dass alle Druckluftleitungen druckfrei sind!

3. Befestigung von RüMoo* Druckluft-Anbauvibratoren- Außen – Schalungsrüttlern



Verwenden Sie den RüMoo Druckluft-Außen-Rüttler nur mit einem Halterungssystem, das für die Befestigung an Ihrem Schalungssystem geeignet ist. Die Mitarbeiter von RüMoo beraten Sie gerne.

3.1 Gerätebefestigung RüMoo / Montage mit Spannhalterungen

Hinweis: Achten Sie bei der Montage der oben genannten Rüttler Typen darauf, dass der Druckluft-Anschlussschlauch aller Rüttler entweder nach links oder nach unten zeigt.



Beachten Sie die mitgelieferten projektbezogenen Hinweise von RüMoo für die Montagepositionen der Rüttler an ihrer Schalung.



Vergewissern Sie sich, dass die Vibrationseinheit (Halterung + Rüttler) fest an der Schalung montiert ist und sich nicht lösen kann.

Bei Betonarbeiten über einem Meter Höhe muss das System, bestehend aus Rüttler und Halterung, gegen Herabfallen durch eine zusätzliche Seil- Spannband-Verbindung zwischen Schalung und Halterung gesichert werden.

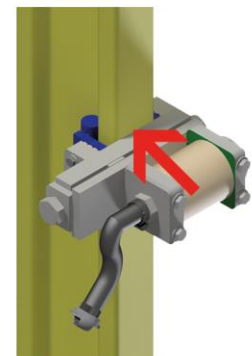
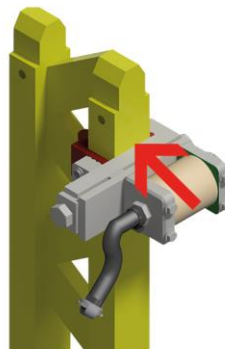
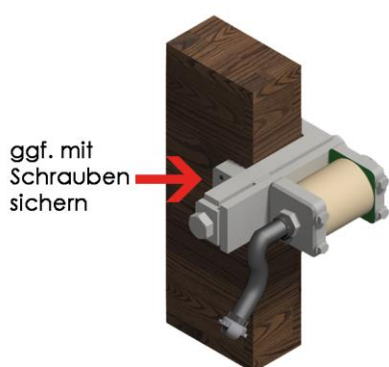
3.1.1. Halterungstypen SSH mit und ohne Adapter

Die oben genannten Halterungstypen sind Schraubhalterungen, deren Backen an die Schalungsträger angepresst werden.

Achten Sie vor dem Festschrauben der Halterung darauf, dass die komplette Flanke der Halterung (siehe Pfeil) gerade auf dem Träger der Schalung aufliegt.

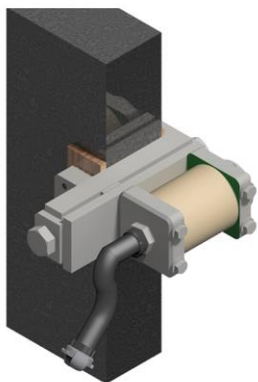
Die Halterung (Schlüsselweite 36mm) kann mit einer Ratsche (mit langem Hebel) oder einem Druckluft-oder Elektro Schlagschrauber am Schalungsträger festgeschraubt werden.

Falls Sie die **SSH** mit schalungsspezifischem Adapter benutzen, ist es wichtig, dass die Adapter den Schalungsträger vollständig umschließen, oder vollständig in die Nut des Schalungsträgers einrasten.

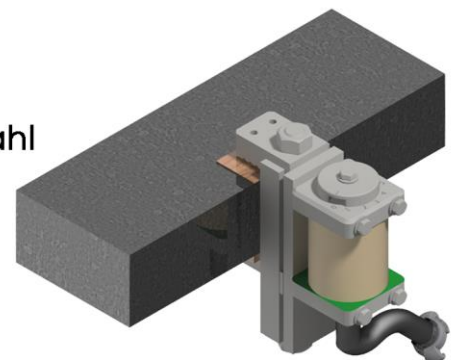


Hinweis zur Montage der Halterungstypen SSH ohne Adapter an Rahmenschalungen:

- ⚠ Bei der Befestigung der Vibrationseinheit, bestehend aus Rüttler und **SSH** Halterung ohne Adapter, an Stahl-Rahmenschalungen ist es notwendig, ein Holzbrett – NH Holz zwischen die Backen der Schraubspanhalterung und die Rahmenschalung zu klemmen (siehe Skizze unten). Bitte benützen Sie dazu kein mehrschichtverleimtes Holz. Nur so kann ein fester Halt der Halterungen auf der Rahmenschalung erreicht werden



Halterung SSH ohne Adapter auf Stahl
normales Brett aus Holz
kein mehrschichtig verleimtes Holz



3.1.2 Halterungstypen mit Keilsystem

Diese Halterungssysteme sind handelsübliche Schalschlösser / Richtschlösser der Schalungshersteller, die von RüMoo für den Einsatz von RüMoo Druckluftrüttlern angepasst werden.

Mit diesen Halterungssystemen können die Rüttler an den Elementstößen der Schalung oder im Fall der Peri Trio/Maximo Rahmenschalung in den Bohrungen der Schalungsträger, die ursprünglich für die Montage der Schalungsbühnen vorgesehen sind, montiert werden.



Das Schalschloß enthält in seiner Funktion als Halterung eine aufgeschweißte Aufnahmeplatte mit Bohrungen für die Befestigung des RüMoo-Rüttlers.

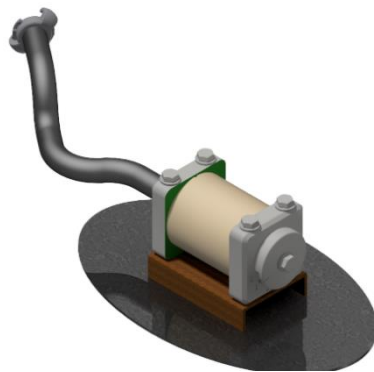
Bitte achten Sie bei der Montage der Vibrationseinheit, bestehend aus Rüttler und Halterung, darauf den Keil der Halterung fest einzuschlagen, um eine kraftschlüssige Verbindung zwischen der Halterung und der Schalung zu erzielen

3.1.3 Gerätebefestigung / Montage mit stationären Aufnahmeplatten

Für die Rüttler Befestigung an einigen Stahlschalungen werden U-Profil-Aufnahmeplatten eingesetzt. Die Aufnahmeplatten müssen vor der Rüttler Befestigung auf der Halterung an der Schalhaut der Stahlschalung angeschweißt werden. Sämtliche Schweißnähte sind in unterbrochener Schrittschweißung auszuführen.



Falls die Dicke der Stahlschalhaut geringer als 6 mm ist, empfehlen wir eine ovale Versteifungsplatte auf die Schalhaut zu schweißen. Die U-Profil Aufnahmeplatte wird anschließend auf der Versteifungsplatte angeschweißt und nicht mehr direkt auf der Schalhaut.



Die RüMoo Rüttler werden entsprechend den mitgelieferten projektbezogenen Angaben von RüMoo auf den Aufnahmeplatten angeschraubt.

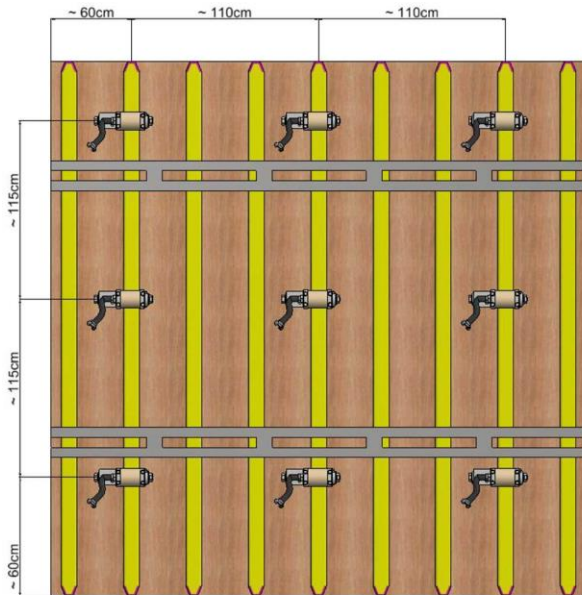
3.2 Halterungen für Druckluftanbauvibratoren

Typ	Einsatzbereich	Schalungshersteller
 <p>SSH H20</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Holzträgerschalung - Querprofil - Rahmenschalung 	<p>Peri VT20 K Doka H20, FF20, FF100tec Hünnebeck, Meva, Noe, Paschal: H20</p>
 <p>SSH GT24</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Holzträgerschalung - Querprofil - Rahmenschalung 	<p>Peri GT24 Hünnebeck GF24, ES24</p>
 <p>SSH Framax</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Querprofil 	<p>Doka Framax XLife plus</p>
 <p>SSH Framax</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rahmenstoß 	<p>Doka Framax XLife plus Alu Framax Xlife Ulma Orma</p>
 <p>SSH Frami</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rahmenstoß 	<p>Doka Frami XLife</p>
 <p>SSH Primax Manto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Querprofil 	<p>Meyer Primax (AT Querschnitt) Hünnebeck Manto</p>
 <p>SSH Primax</p>		<p>Meyer Primax (IT Querschnitt)</p>
 <p>SSH Mammut</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rahmenstoß 	<p>Meva Mammut, Startec Alu Star</p>
 <p>SSH Top</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Querprofil 	<p>Noe Top</p>

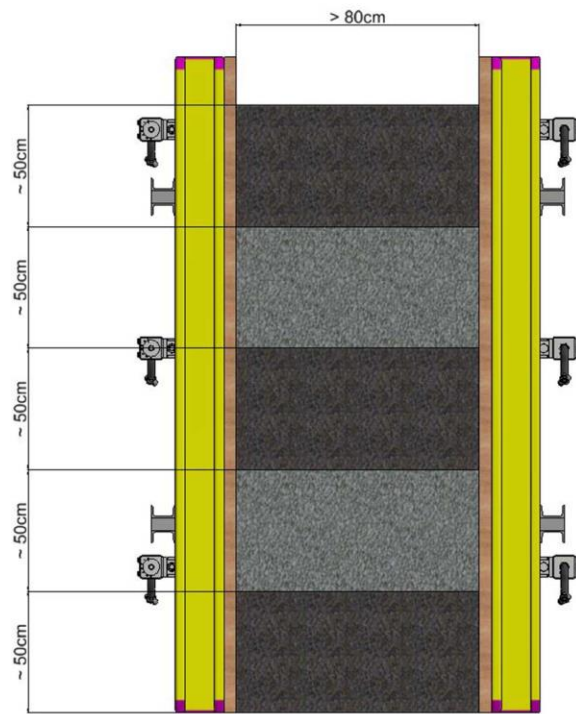
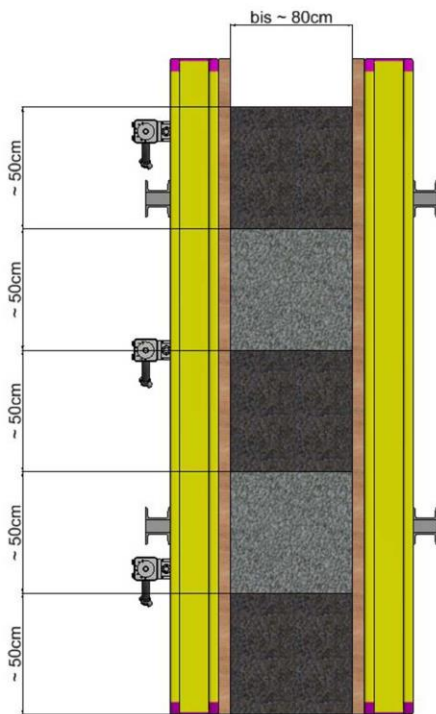
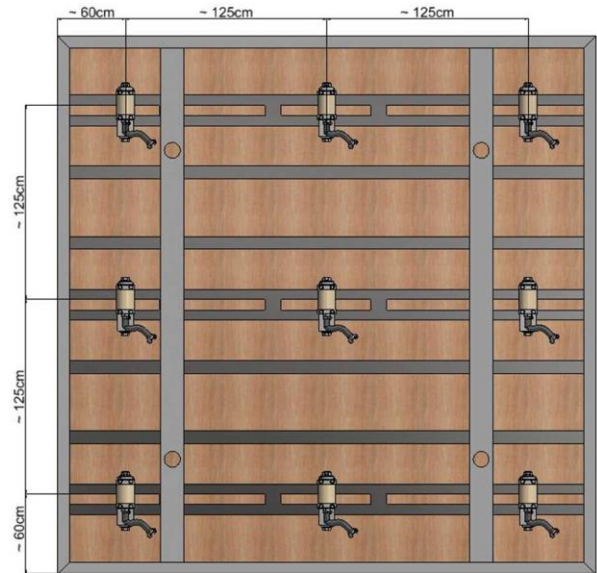
Typ	Einsatzbereich	Schalungshersteller
 <p>SSH Trio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Querprofil (Ausparung für Arbeitsbühnen) 	<p>Peri Maximo , Trio</p>
 <p>SSH</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Holzträgerschalung - Nagelplattenbinderschalung - Kantholzschalung 	<p>montierbar bis 18cm</p>
 <p>SH</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Säulenschalungen - Stahlprofile - Stege bis 23mm Stärke 	
 <p>BFD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rahmenschalung 	<p>Peri Maximo , Trio</p>
 <p>Domino</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rahmenschalung 	<p>Peri Domino</p>
		
 <p>Schraub- halterung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Holzträgerschalung (geschraubt) 	
 <p>Schweiss- halterung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - IPE Träger (geschweisst) 	

3.2.1 Anbauvorschläge RüMoo Rüttlern auf Halterung Holzträger Schalung / Rahmen Schalung

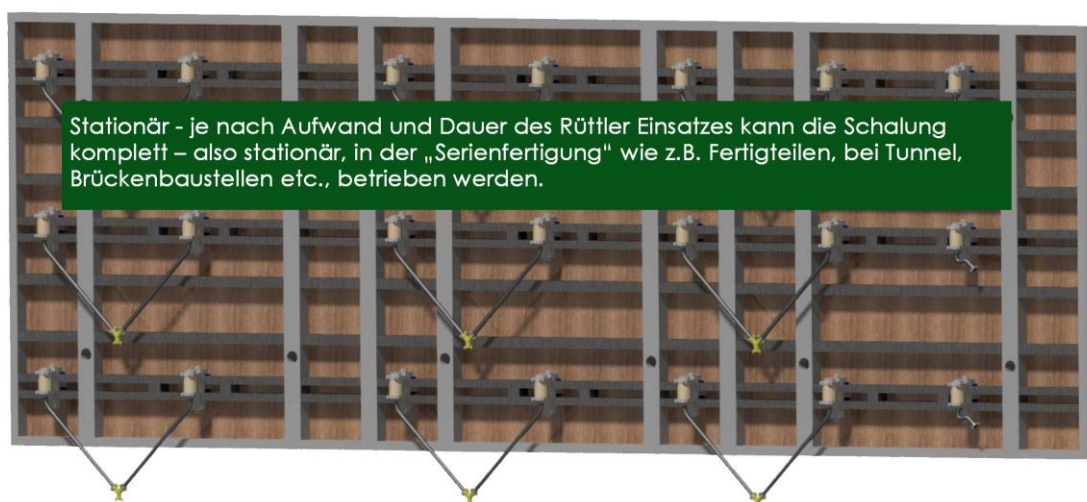
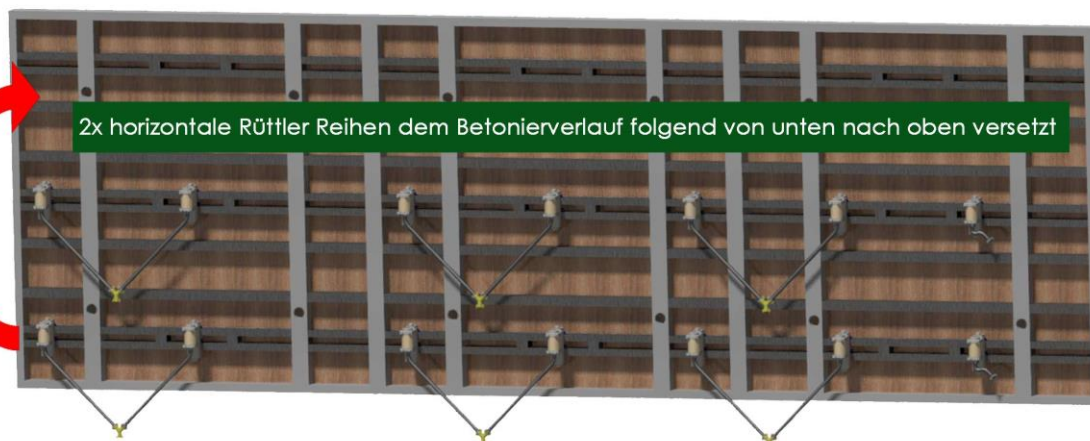
Holzträger Schalung



Rahmen Schalung

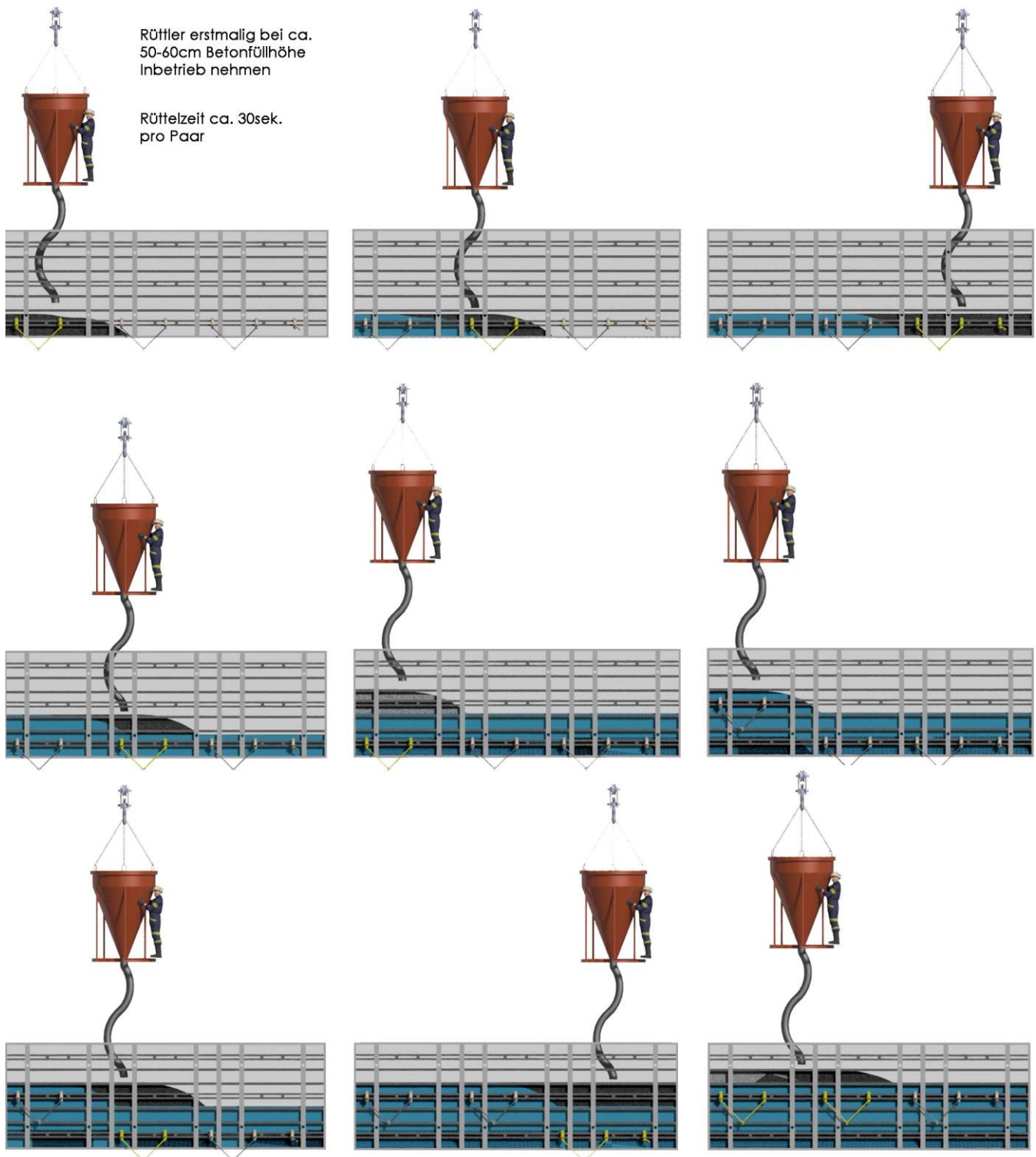


3.2.2 Bestückung der Schalung mit RüMoo Druckluftrüttlern:



3.3 Betonier – Rüttel- Verdichtungs- Schema

- Immer paarweise Inbetriebnahme der Außenrüttler
- maximal 1-2 Rüttlerpaare im Betrieb
- Kompressor: ca. 6bar bei min. 4 -6 m³/min
- Betonausbreitmaß von ~48cm bis ~54cm
- Beton-Schüttlagen ~ 50-60cm



Projektbezogene Hinweise für z.B. Rütteldauer und Positionierung der Rüttler an der jeweiligen Schalung sind aufgrund der vielen Parameter, wie Betoneinbau, Betonrezeptur, Betonkonsistenz, Betoneinwirktiefe, Bewehrungsgrad, Schalungskonstruktion usw. immer Erfahrungswerte.

Nach über 25 Jahren Erfahrung in der Betonverdichtung fühlen wir uns in der Lage für fast jegliche Aufgaben ein soweit funktionierendes Rüttler Konzept zu erstellen.

Es gilt - eine Probe Betonage - kann in der heutigen Zeit vieles zwischen Bauherren und Auftragnehmer absichern.

4.Wartung

4.1 Wartungs- und Reinigungsarbeiten



Vor Pflege- und Wartungsarbeiten müssen Sie den Anbaurüttler und den Luftkompressor ordnungsgemäß ausschalten und von der Schalung demontieren. Vor Beginn der Reinigungsarbeiten muss der Rüttler vorsichtig auf einer sichern Hilfskonstruktion abgelegt werden und gegen Herabfallen, Umkippen oder Rutschen gesichert werden.

Der Anbaurüttler sollte nach jedem Einsatz mit Wasser von Betonresten gereinigt werden. Falls hierzu ein Hochdruckreiniger verwendet wird, müssen die Rüttler danach mit einem biologischen Druckluft Öl durchgespült werden.

4.2 Wartungsplan

Die im Folgenden genannten Zeitintervalle sind Richtwerte für den Normalbetrieb und Extrembetrieb (z.B.: Dauereinsatz):

Sichtkontrolle aller Bauteile auf Beschädigung und Überprüfung aller Bauteile auf Verschleiß:

- Normalbetrieb: vor jedem Einsatz
- Hochbetrieb: 2x täglich
- Permanente Sicht- Hörprüfung

Bei längerem Stillstand oder Lagerung ist es ratsam die Rüttler davor mit einem biologischen Druckluft Öl Durchzublasen.

5. Mögliche Störungen



Bei Funktionsstörungen muss das Gerät sofort ausgeschaltet werden. Beschädigte und defekte Bauteile müssen umgehend ersetzt werden. Überprüfungen an den Geräten sind nur im ausgeschalteten, von der Luftleitung abgekoppelten Zustand durchzuführen

Überprüfungen bei auftretenden Beanstandungen:

Störung	Ursache	Beseitigung
Gerät läuft nicht an	Falsche Montage Luftleistung zu gering Verschmutzungen im Gerät Beschädigungen am Gerät Abgenützte Steuerlamelle	Überprüfen, ob der Geräteschlauchanschluss nach links oder nach unten zeigt Luftversorgung (Luftvolumen und Luftdruck) prüfen. Luftvolumen: 4-6m ³ /min, Luftdruck: ca.6 bar. Überprüfen sie ob in das Schmutzsieb in der Anschlusskupplung verschmutzt ist. Reinigen Sie das Schmutzsieb. Prüfen ob die Geräte-Aufnahmeplatte plan ist Prüfen ob das Gehäuse sichtbar beschädigt oder deformiert ist. Die Steuerlamelle muss ausgetauscht werden. Schicken Sie den Rüttler zur Wartung an den Hersteller zurück.
Gerät läuft nicht mit voller Leistung	Luftleistung zu gering Luftleitung falsch dimensioniert Luftleitung beschädigt. Abgenützte Steuerlamelle	Luftversorgung (Luftvolumen und Luftdruck) prüfen. Luftvolumen: 4-6m ³ /min, Luftdruck: ca.6 bar. Überprüfen des Leitungs-querschnittes und der Leitungslänge Die Steuerlamelle muss ausgetauscht werden. Schicken Sie den Rüttler zur Wartung an den Hersteller zurück.

6. Transport

Vor dem Transport System druckfrei machen. Die Druckluft Kupplungen am Rüttler trennen. Dann die Rüttler Halterung lösen und Rüttler oder Rüttler mit Halterung vom Bauteil – Schalung, nachdem die Absturzsicherung gelöst wurde, nehmen.

Sichern Sie das Gerät beim Transport gegen Herabfallen, Umkippen oder Rutschen.

7. Entsorgung

In diesem Gerät stecken wertvolle Rohstoffe, die bei der Entsorgung umweltgerecht wiederverwendet werden sollten.

Berücksichtigen Sie bei der Entsorgung des Geräts die länderspezifischen Vorschriften und Richtlinien, z. B. die europäische Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte

8. Technische Daten

Rüttler / Typ	Drehzahl	Fliehkraft	Luftverbrauch	Schalldruck/ Pegel	Masse
	min ⁻¹	N	m ³ /min.	dB(A)**	kg*
RM- 60	17500	25000	1,0	102	4,5
RM- 75	17000	30500	1,1	109	5,7

* Masse in kg (ohne Schlauchanschluss und Klauenkupplung)

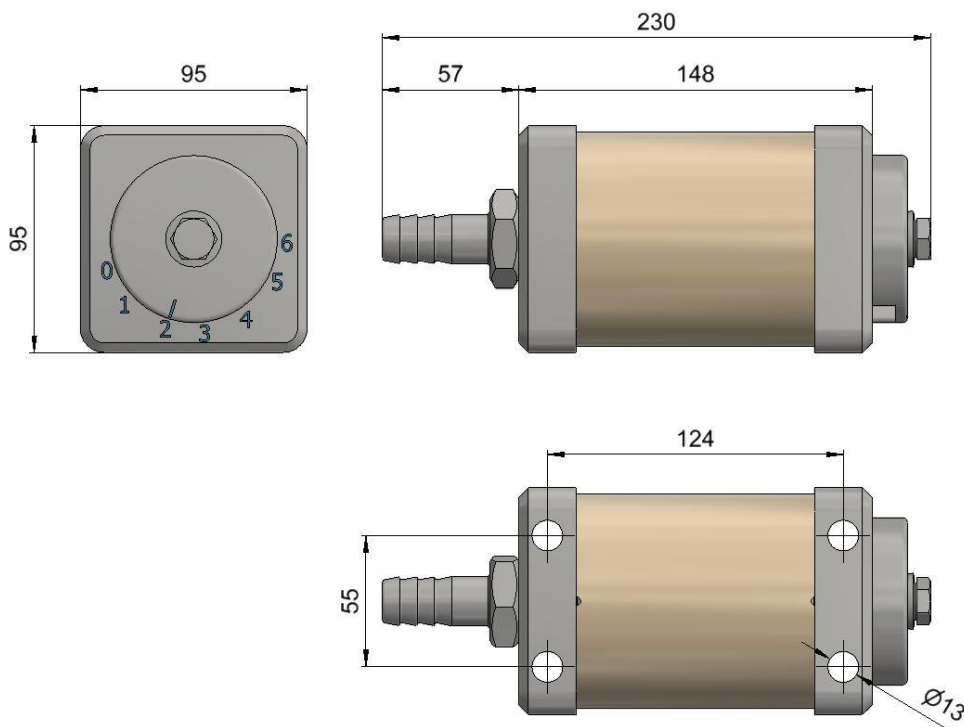
** gemessen in 1m Entfernung nach EN ISO 11204, bei Nenndrehzahl an Luft

Drehzahl und Leistung variieren in Abhängigkeit des zu erregenden Bauteils.

Steigerung der Drehzahl durch Verdrehen der Stellscheibe:

ca. Werte

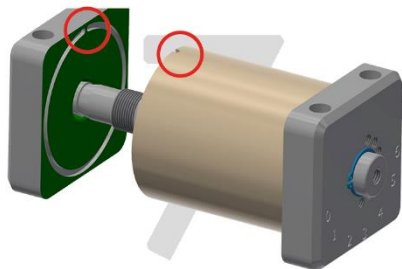
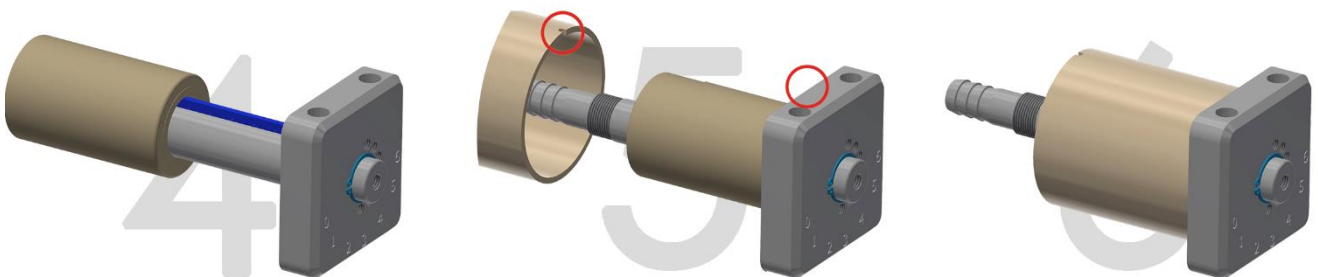
Stufe 1 auf Stufe 2	+1500 U/min
Stufe 2 auf Stufe 3	+2500 U/min
Stufe 3 auf Stufe 4	+1000 U/min
Stufe 4 auf Stufe 5	+1500 U/min
Stufe 5 auf Stufe 6	+1000 U/min
d.h. Stufe 1 auf Stufe 6	+7500 U/min



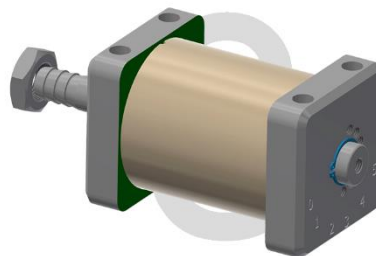
9. Demontage / Montage Druckluftanbaurüttler RM



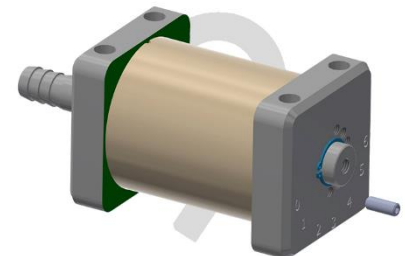
Beim Einsetzen der Lamelle auf die richtige Position der Fräsbungen achten



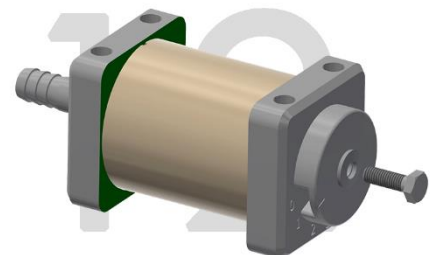
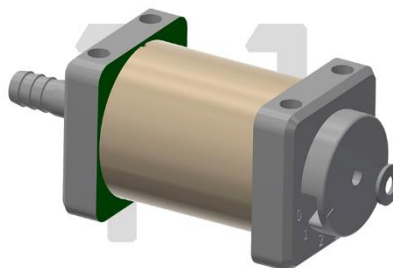
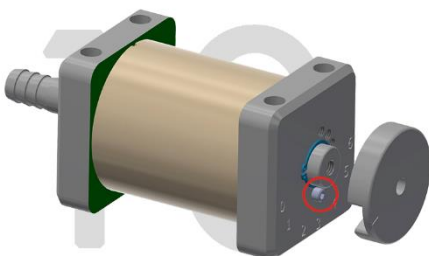
Im Hüllrohr befinden sich zwei Einkerbungen



Den Deckel mit der Mutter M24 fixieren



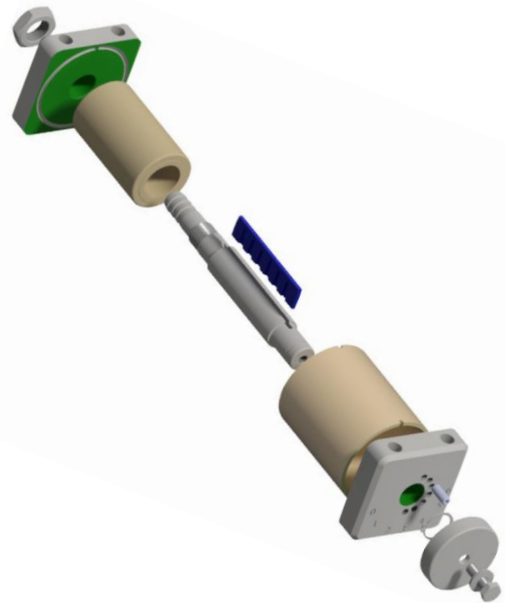
Je nach Bedarf Madenschrauben eindrehen oder Drehzahlscheibe befestigen (siehe Bild 12)



Drehzahlscheibe befestigen

10. Ersatzteile Rüttler Serie RM

Position	Stückzahl	Bezeichnung
1	1	Mutter
2	1	Wange oben
3	1	Rotor Unwucht
4	1	Welle
5	1	Lamelle
6	1	Hüll Rohr
7	1	Wange unten
8	1	Seeger Ring
9	1	Verstell Scheibe und Schraube



11. Einbauerklärung:

Hiermit erklären wir, dass die unten aufgeführten Produkte zum Anbau an eine Maschine bestimmt sind. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die dieses Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Richtlinien:

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt den einschlägigen Bestimmungen und Anforderungen folgender Richtlinien und Normen entspricht: 2006/42/EG

Produktbezeichnung:

Druckluft-Anbaurüttler
Typen: RüMoo

Hersteller:

Rümoos GmbH
Unterbergerstraße 16
5632 Dorfgastein

Dokumentenbevollmächtigter:

Dipl.-Ing.(FH) Stefan Mooser
RüMoo GmbH
Unterbergerstraße 16
5632 Dorfgastein

Dorfgastein, am 25.03.2020