

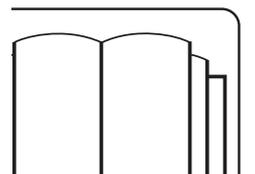


MaterMacc

GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG MATRONIC 100



Code 58330010
Rev.02



Matermacc S.p.A.
Via Gemona, 18 - 33078 San Vito al Tagliamento (PN) ITALIEN



+ 39 0434 85267



+ 39 0434 85517

www.matermacc.it - info@matermacc.it

Inhalt

1.	EINLEITUNG	01
1.1.	AKTUALISIERUNG DER ANLEITUNG	01
1.2.	URHEBERRECHTE	01
2.	GARANTIE	01
2.1.	VERFALL DER GARANTIE	01
3.	BESTIMMUNGEN ZUR SICHERHEIT UND UNFALLVERHÜTUNG	02
3.1.	ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN	02
3.2.	WARTUNG	02
3.3.	RECYCLING UND ENTSORGUNG DES PRODUKTS	02
4.	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	03
5.	BESTANDTEILE DES BAUSATZES	03
6.	MONTAGE DES BAUSATZES	04
7.	MONITOR-SCHNITTSTELLE	04
8.	EINSTELLUNG DER BETRIEBSPARAMETER	05
9.	LESEN DER VERTEILERTABELLE	08
9.1.	BEISPIEL ZUM LESEN DER TABELLE:	09
9.2.	TABELLEN FÜR DIE REGULIERUNG	10
10.	HEKTARZÄHLER	16

1. EINLEITUNG

Diese Anleitung enthält die Beschreibung der Funktionsweise und die Anweisungen, die notwendig sind, um die wichtigsten Tätigkeiten für den Betrieb sowie die ordentliche und regelmäßige Wartung des Apparats korrekt ausführen zu können.

Für einfaches Nachschlagen ist die Anleitung in klar abgegrenzte Kapitel unterteilt.

Die enthaltenen Angaben richten sich an professionelle Anwender, die spezifische Kenntnisse über die Verwendungsmöglichkeiten des Apparats besitzen sowie autorisiert, entsprechend geschult und trainiert sein müssen.

Nur Originalersatzteile und -zubehör verwenden. Nicht-originale Ersatzteile führen zu einem Verlust der Garantie und können zudem auch gefährlich sein sowie die Lebensdauer der Maschine und deren Leistung reduzieren.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Vorrichtungen des Apparats können je nach gewählter Ausstattung und je nach dem Markt, für welchen die Maschine bestimmt ist, variieren und somit an Ihrer Maschine fehlen.

1.1. AKTUALISIERUNG DER ANLEITUNG

Die in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Informationen, Beschreibungen und Illustrationen geben den aktuellen Stand zu jenem Zeitpunkt wieder, zu dem die Maschine auf den Markt gebracht wurde.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, zu jeglichem Zeitpunkt aus technischen oder vertrieblichen Gründen Änderungen am Apparat vorzunehmen. Diese Änderungen verpflichten den Hersteller weder dazu, Eingriffe an bis dahin bereits verkauften Apparaten vorzunehmen, noch diese Publikation als überholt anzusehen.

Eventuelle später gelieferte Ergänzungen, die der Hersteller für zweckdienlich erachtet, müssen gemeinsam mit der Anleitung aufbewahrt und als wesentlicher Bestandteil dieser angesehen werden.

1.2. URHEBERRECHTE

Die Urheberrechte dieser Anleitung liegen beim Hersteller des Apparats. Diese Anleitung enthält Texte, Zeichnungen und Illustrationen technischer Art, die ohne schriftliche Genehmigung seitens des Herstellers der Maschine weder ganz noch teilweise verbreitet oder an Dritte weitergegeben werden dürfen.

2. GARANTIE

- Überprüfen Sie bei Übergabe, dass der Apparat während des Transports keinen Schaden erlitten hat und dass das Zubehör unversehrt und komplett ist.
- Eventuelle Reklamationen müssen schriftlich innerhalb von 8 Tagen ab Erhalt der Maschine eingereicht werden.
- Die Garantie gilt für die Dauer von einem Jahr ab dem Datum der Übergabe des Apparats für jegliche Materialfehler.
- Die Garantie umfasst nicht die Speditionskosten (der Transport des Materials erfolgt auf Kosten und Gefahr des Empfängers).
- Eventuelle Personen- und Sachschäden sind von der Garantie ausgeschlossen.
- Die Garantie ist auf die Reparatur oder den kostenlosen Austausch des defekten Teils beschränkt.

2.1. VERFALL DER GARANTIE

- Neben den im Liefervertrag angeführten Angaben, verfällt die Garantie auch in folgenden Fällen:
- Wenn die Anweisungen dieser Anleitung nicht sorgfältig befolgt werden.
- Bei falschem Gebrauch, schlechter Wartung oder vom Kunden gemachten Fehlern.
- Bei der Verwendung von nicht-originalen Ersatzteilen.
- Die vertragliche Garantie kommt nicht zur Anwendung, wenn die obigen Bedingungen auch nur teilweise nicht eingehalten wurden.
- Die Verwendung von Ersatzteilen, die vom Hersteller nicht genehmigt wurden, führt zum Verfall jeglicher Garantie und enthebt den Hersteller oder Händler jeglicher Verantwortung für Funktionsstörungen oder Unfälle.

3. BESTIMMUNGEN ZUR SICHERHEIT UND UNFALLVERHÜTUNG

Lesen Sie vor dem Betrieb des Apparats aufmerksam sämtliche Anweisungen und wenden Sie sich bei Zweifeln direkt an die Techniker von MATERMACC.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für die Nichtbeachtung der nachfolgend beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

3.1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

- Der Apparat ist ausschließlich zur spezifischen Verwendung in der Landwirtschaft bestimmt. Jede andere Verwendung gilt als unsachgemäß.
- Bei unsachgemäßer Verwendung übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung für die entstehenden Personen- und Sachschäden. Die Gefahren, die durch eine unsachgemäße Verwendung verursacht werden, gehen ausschließlich zulasten des Anwenders des Apparates.
- Unter der spezifischen Verwendung wird auch die Einhaltung der Betriebs- und Wartungsbedingungen verstanden, die in der vorliegenden Anleitung angegeben sind.
- Es müssen die allgemein gültigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die zusätzlichen Vorschriften zu Sicherheitsmaßnahmen, Arbeitsschutz und Straßenverkehrsordnung eingehalten werden.
- Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung im Fall von Änderungen, die auf Initiative des Anwenders am Apparat hin vorgenommen werden.

3.2. WARTUNG

- Tragen Sie während der Betriebs- und Wartungsarbeiten die geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage klemmen Sie zunächst die Batterie ab.
- Beginnen Sie mit den Wartungs- und Reinigungsarbeiten erst, wenn Sie die Zapfwelle und den Motor abgeschaltet sowie die Feststellbremse eingelegt haben.
- Trennen Sie den Apparat vor Reinigungsarbeiten immer zunächst vom Stromnetz.
- Nutzen Sie spezifische Reinigungsprodukte wie Mehrzwecksprays, da der Einsatz anderer als der empfohlenen Produkte zu einer Verschlechterung des Apparats und möglichen Gefahrensituationen führen könnte.
- Nutzen Sie nur das Stromkabel, das mit dem Apparat mitgeliefert wurde.
- Stellen Sie den Apparat so auf, dass das Stromkabel vor Tritten geschützt ist.
- Legen Sie keinerlei Gegenstände auf dem Apparat ab.
- Sollte eine der folgenden Situationen auftreten, schalten Sie den Apparat umgehend ab und trennen Sie das Stromkabel von der Stromversorgung.
 - Der Apparat gibt ein ungewöhnliches Geräusch bzw. Geruch von sich.
 - Das Stromkabel ist beschädigt oder verschlissen.
 - Es wurde Flüssigkeit in den Apparat gegossen.
 - Ein Teil des Apparats hat Schäden erlitten.

- Führen Sie ausschließlich Wartungsarbeiten aus, die ausdrücklich in den Kundenunterlagen beschrieben werden oder nachdem Sie entsprechende Anweisungen und Erklärungen von einem autorisierten Händler vor Ort erhalten haben.
- Halten Sie sich immer an sämtliche Hinweise und Anweisungen, die am Apparat vorhanden sind oder mit diesem mitgeliefert wurden.
- Wenden Sie beim Versetzen oder Umstellen des Apparats immer höchste Vorsicht an.
- Platzieren Sie den Apparat stets in einem Raum, der genügend Platz für die Durchführung der Wartungsarbeiten bietet.
- Installieren Sie den Apparat nicht in der Nähe einer Wärmequelle.

3.3. RECYCLING UND ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Gemäß den europäischen Bestimmungen dürfen Elektro- und Elektronikgeräte nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.

In den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union müssen Privatpersonen diese Apparate bei den dafür vorgesehenen Stellen, kostenfrei, entsorgen. Für weitere Informationen wenden Sie sich an die zuständige lokale Entsorgungsbehörde.

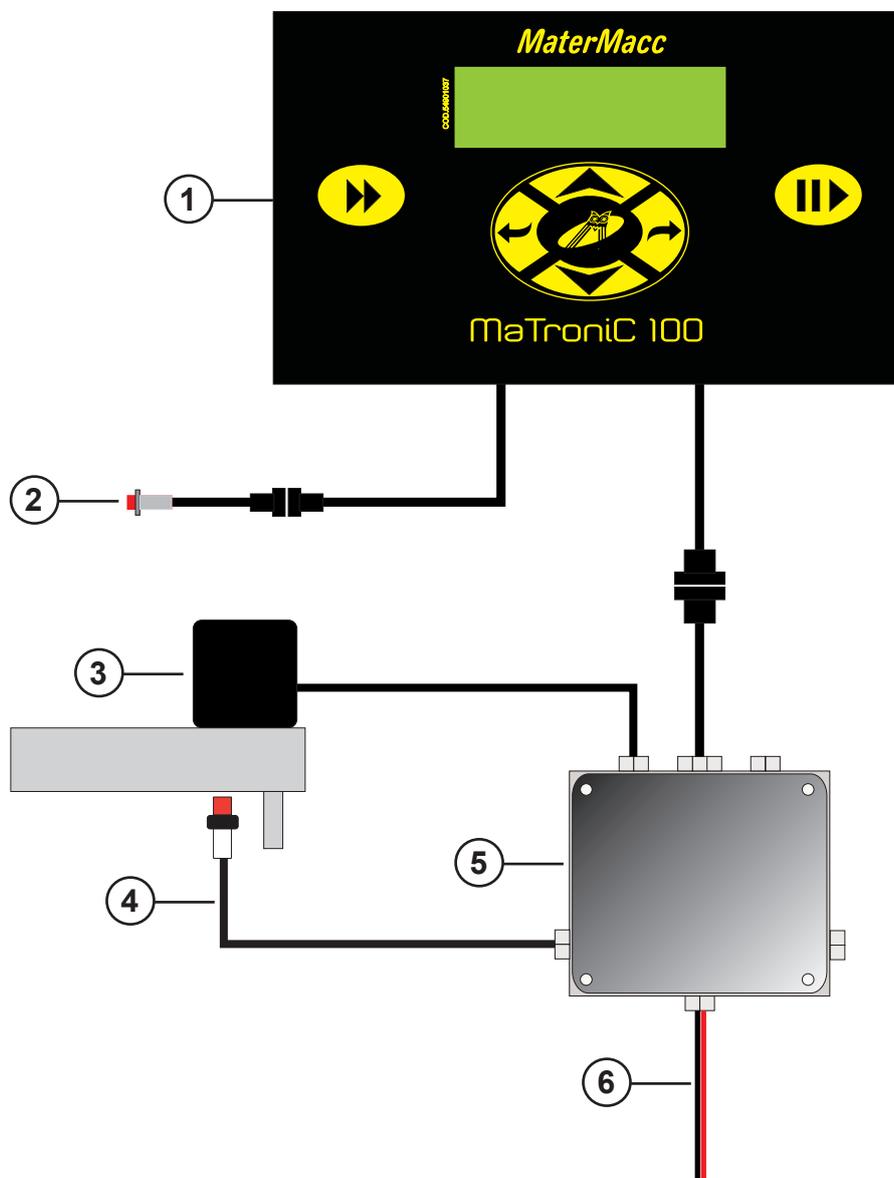
Für weitere Informationen wenden Sie sich an die zuständige lokale Entsorgungsbehörde oder bitten Sie um spezifische Anweisungen.

4. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Monitor MATRONIC 100 ist eine Vorrichtung, die an Geräte zum Verteilen von körnigen Düngemitteln oder Breitverteiler abgebracht werden kann. Der Monitor kann für bis zu maximal 12 Reihen konfiguriert werden.

5. BESTANDTEILE DES BAUSATZES

- 1 - Elektronische Steuerung MONITOR
- 2 - Geschwindigkeitssensor
- 3 - Motor
- 4 - Sensor für Motor
- 5 - Leistungsplatine
- 6 - Stromkabel



6. MONTAGE DES BAUSATZES

Die Montage des Bausatzes MATRONIC 100 bei ausgeschaltetem Traktormotor und an einem ebenen, hindernisfreien Ort durchführen.

- Die elektronische Steuerung (1) in der Nähe des Fahrersitzes und an einer leicht zugänglichen und gut einsehbaren Stelle montieren.
- Die Leistungsplatine (5) mit dem entsprechenden Montagebügel an der Düngemaschine anbringen.
- Den Motor (3) auf der Achse der Verteiler montieren.
- Den Sensor am Getriebemotor mithilfe des entsprechenden Kabels anschließen.
- Das Kabel der Leistungsplatine mit dem der Steuerung (1) verbinden.
- Schließen Sie das ROTE/BRAUNE (+) und das SCHWARZE/BLAUE (-) Stromkabel (6) an einen am Traktor vorhandenen 12 V-Versorgungspunkt an.

7. MONITOR-SCHNITTSTELLE

DISPLAY

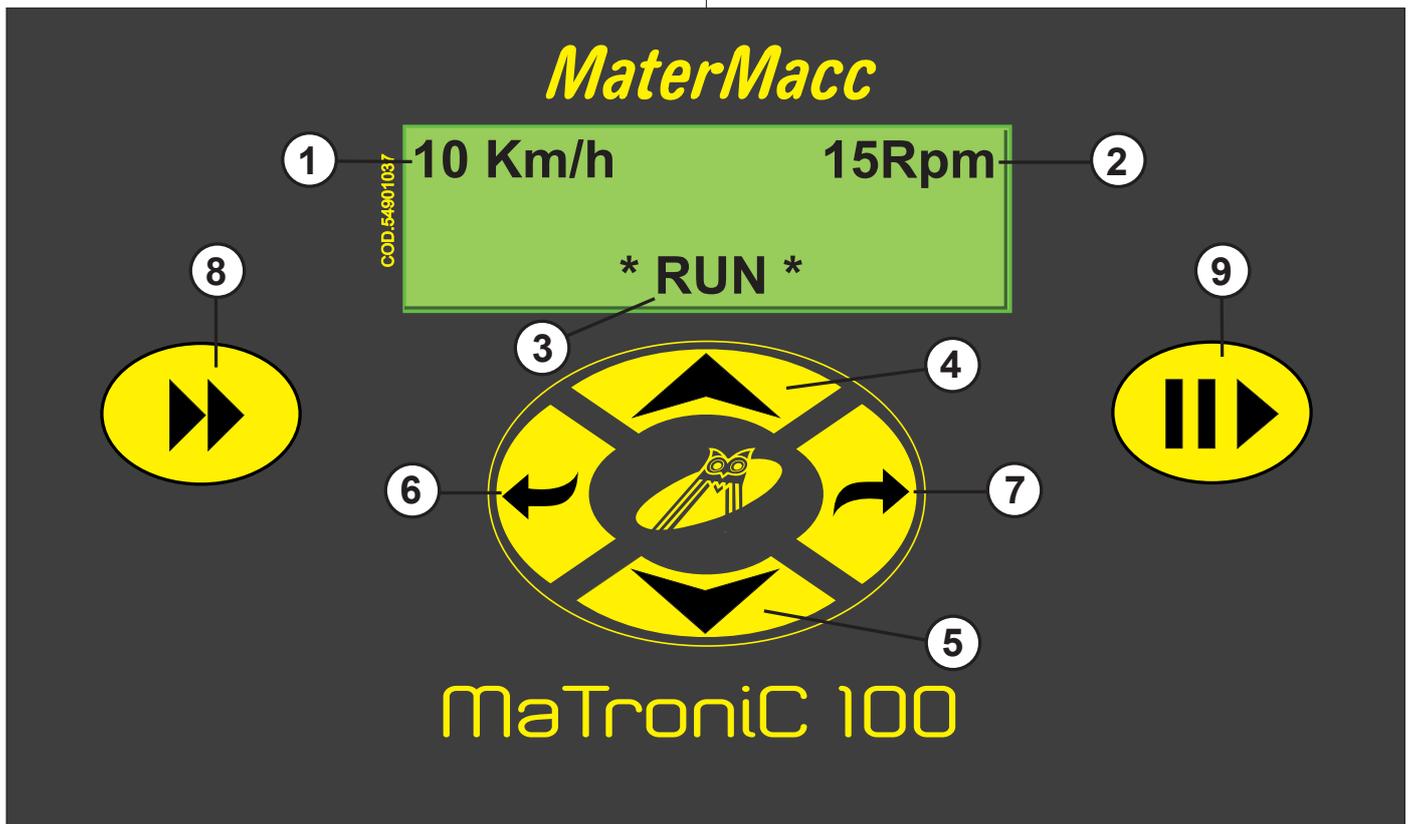
Das Display zeigt die Werte während der Betriebsphasen.

- 1) **Fahrtgeschwindigkeit in km/h**
- 2) **U/Min der Verteilerachse**
- 3) **Systemstatus**

TASTEN

Die Tasten haben die folgenden Funktionen:

- 4) **Erhöhen der Werte**
- 5) **Verringern der Werte**
- 6) **Bestätigen eines Wertes (ENTER)**
- 7) **Verlassen des Menüs (ESC)**
- 8) **Startet die Rotation für eine einstellbare Zeit (BOOST)**
- 9) **Zum manuellen Anhalten/Neustarten des Verteilers (START/PAUSE)**



8. EINSTELLUNG DER BETRIEBSPARAMETER

- Schalten Sie die Steuerung ein, auf dem Display erscheint die folgende Seite:



- Drücken Sie **3 Sekunden** die Taste , um

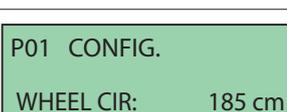
Zugriff auf die Betriebsparameter zu erhalten; auf dem Display erscheint die Seite des ersten Parameters.

<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie 3 Sekunden lang die Taste (6), um Zugriff auf die Betriebsparameter zu erhalten; auf dem Display erscheint die Seite des ersten Parameters. 	
	PARAMETER 00 MODE (Betriebsmodus).

MANUELLER MODUS: Nach Einstellung aller Parameter und der U/min agiert die elektronische Steuerung so, dass dieser Wert bei sämtlichen Lastbedingungen beibehalten wird; die zu verteilende Menge hängt dabei von der Fahrgeschwindigkeit ab.

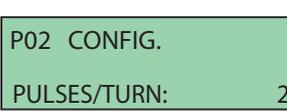
NOTFALL-MODUS (zu verwenden, wenn der Drehzahlsensor des Motors defekt ist, gestattet die Einstellung der Motordrehzahl in % [0 %: Motor steht still - 100 % Motor läuft mit Höchstdrehzahl]).

Die Steuerung wird standardmäßig auf **MANUELL** eingestellt.

<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste (6), um zum nächsten Parameter überzugehen: 	
	PARAMETER 01 WHEEL CIR. (Radumfang für die Messung der Fahrgeschwindigkeit).
<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten (4) - (5) zum Einstellen des Radumfangs der Sämaschine. 	

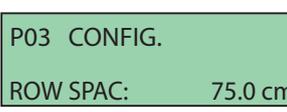
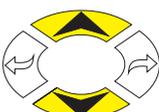
Der Umfang des Rades, das für die Messung der Geschwindigkeit genutzt wird, lässt sich **durch Multiplizieren des Raddurchmessers mit 3,14** berechnen.

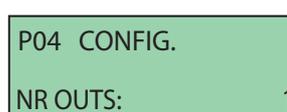
Sollte der Raddurchmesser in Zoll angegeben sein, muss dieser zunächst umgerechnet werden: **1 Zoll = 2,54 cm**.

<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste (6), um zum nächsten Parameter überzugehen: 	
	PARAMETER 02 PULSES/TURN (Anzahl der Impulse pro Umdrehung des Messrades)

Wenn zum Beispiel zum Messen der Geschwindigkeit ein Induktivsensor verwendet wird, der den beiden Köpfen der Befestigungsschrauben des Rades zugewandt ist, ergeben sich 4 Impulse.

<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten (4) - (5), um die Anzahl an Impulsen einzustellen. 	
--	---

<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste (6), um zum nächsten Parameter überzugehen: 	
	PARAMETER 03 ROW SPAC (Abstand zwischen zwei Reihen. Regulierabstand 0,5 cm)
<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten (4) - (5), um den Reihenabstand der Maschine einzustellen. 	

<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste (6), um zum nächsten Parameter überzugehen: 	
	PARAMETER 04 NR OUTS (Reihenanzahl)
<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten (4) - (5), um die Anzahl an Reihen der Maschine einzustellen. 	

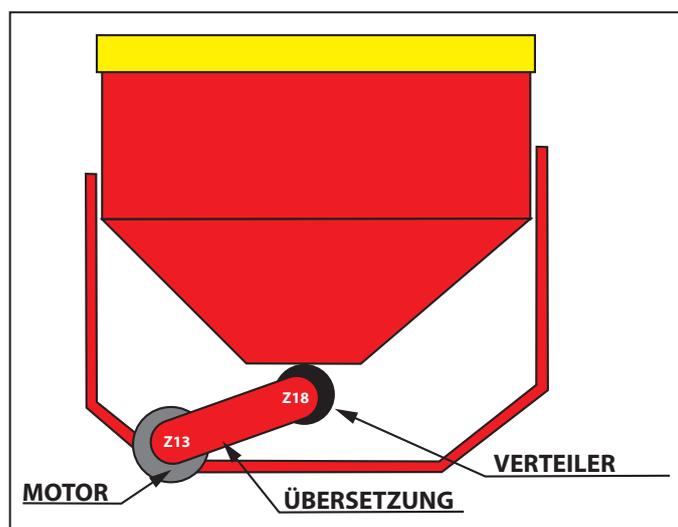
- Drücken Sie die Taste **(6)**, um zum nächsten Parameter überzugehen:



P06 CONFIG.	
GEAR RATIO:	0.160

PARAMETER 06 GEAR RATIO (Externes Übersetzungsverhältnis in Tausendstel)

Gestattet die Variation des Übersetzungsverhältnisses zwischen dem Ausgang des Getriebemotors und dem Verteiler, um den Betriebsbereich des Verteilers zu erweitern und gleichzeitig die Drehzahl des Elektromotors im optimalen Bereich **(20-45 Umdrehungen)** zu halten.



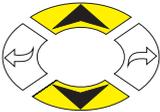
Im obigen Beispiel wird ein Untersetzungsverhältnis genutzt (zum Beispiel für die Verteilung geringer Mengen).

Mit den in Abbildung **Z13 - Z18** dargestellten Werten ergibt sich ein Übersetzungsverhältnis von: $13/18 = 0,722$.

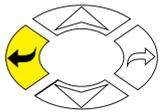
Es folgt eine Übersichtstabelle mit den am häufigsten verwendeten Verhältnissen.

#	Motorritzel	Verteilerritzel	Übersetzungsverhältnis
1	13	18	0,722
2	18	13	1,385
3	10	25	0,400
4	25	10	2.500

- Drücken Sie die Tasten **(4) - (5)**, um den Wert des Übersetzungsverhältnisses einzustellen.



- Drücken Sie die Taste **(6)**, um zum nächsten Parameter überzugehen:



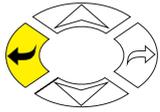
P07 CONFIG.	
LSPEED:	1,5 kmh

PARAMETER 07 LSPEED (Mindestgeschwindigkeit Aktivierung/Deaktivierung)

- Drücken Sie die Tasten **(4) - (5)**, um die untere Grenze für die Betriebsgeschwindigkeit einzustellen, unterhalb derer die Steuerung die Verteilung stoppt.



- Drücken Sie die Taste **(6)**, um zum nächsten Parameter überzugehen:



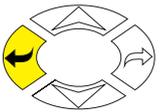
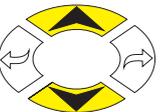
P09 CONFIG.	
T.BOOST:	3 sec

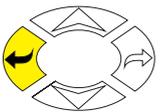
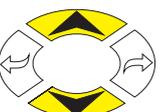
PARAMETER 09 T.BOOST (BOOST-Dauer)

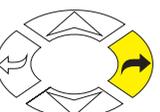
Dient der Einstellung der Zeit, damit die Anlage vom Start und bis zum Erreichen der Betriebsgeschwindigkeit geladen wird.

- Drücken Sie die Tasten **(4) - (5)**, um den Wert des **BOOSTs** einzustellen.



<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste (6), um zum nächsten Parameter überzugehen: 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f2f1;"> P12 CONFIG. EXT SWITCH 0 </div>	<p>PARAMETER 12 EXT SWITCH (Externer START-/BOOST-Kontakt) 0 = Externer Kontakt ausgeschlossen. 1 = Automatischer Start mit START-Befehl. 2 = BOOST startet je nach den eingestellten Werten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten (4) - (5), um den Wert des BOOSTs einzustellen. 	

<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste (6), um zum nächsten Parameter überzugehen: 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f2f1;"> P13 CONFIG. SPEED SENS 0 </div>	<p>PARAMETRO 13 SPEED SENS (Start-/Stopp-Sensor) 0 = Geschwindigkeitssensor nicht vorhanden. 1 = Geschwindigkeitssensor vorhanden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten (4) - (5), um den Wert einzustellen. 	

<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste (7), um das Parametermenü zu verlassen und die vorgenommenen Änderungen zu bestätigen. 	
---	---

HINWEIS: Die Taste **ESC** gestattet das Verlassen des Menüs zu jedem beliebigen Zeitpunkt und gleichzeitig werden die Werte abgespeichert.

Nun kann den Verteilungstabellen die Anzahl der Umdrehungen entnommen werden, die je nach der gewählten Arbeitsgeschwindigkeit eingestellt werden muss.

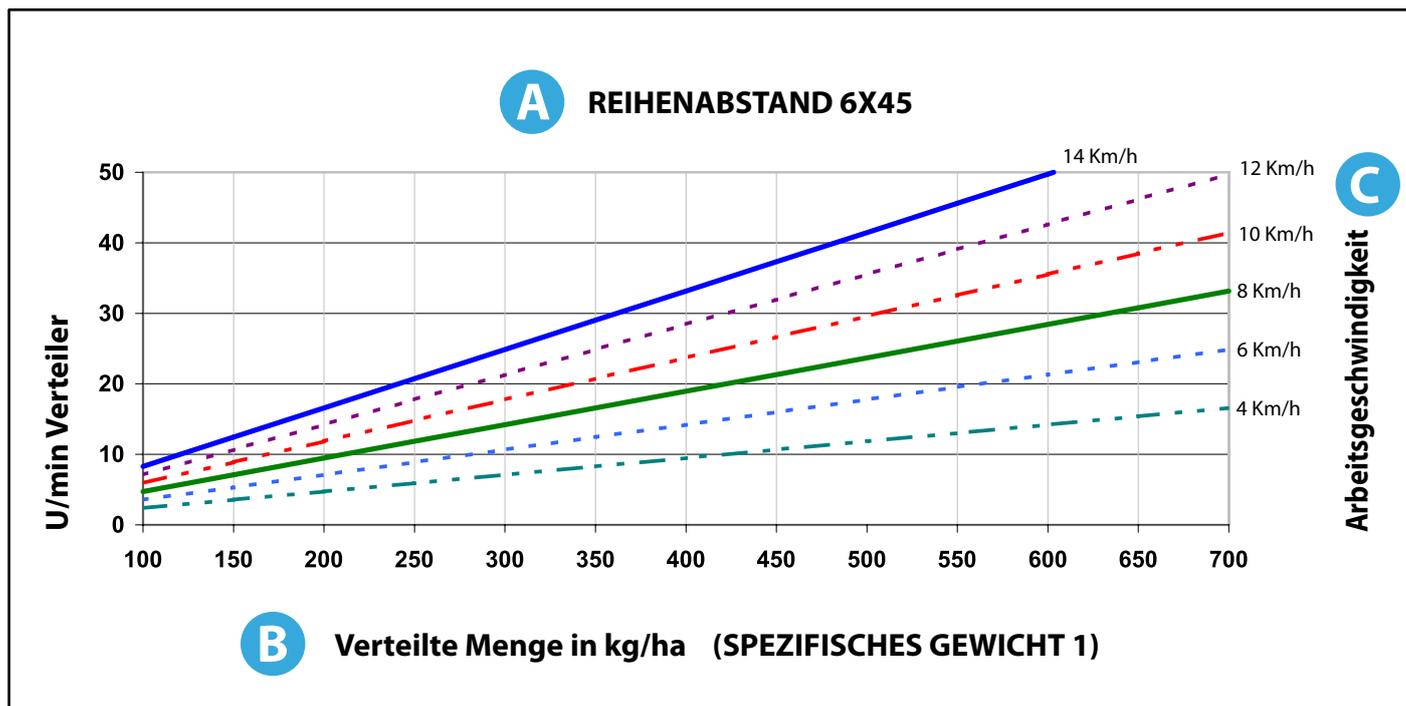
9. LESEN DER VERTEILERTABELLE

In den folgenden Tabellen können Sie den Wert U/MIN ablesen, der nach Ermitteln der folgenden Werte an der Steuerung eingestellt werden muss:

A) - REIHENABSTAND MASCHINE

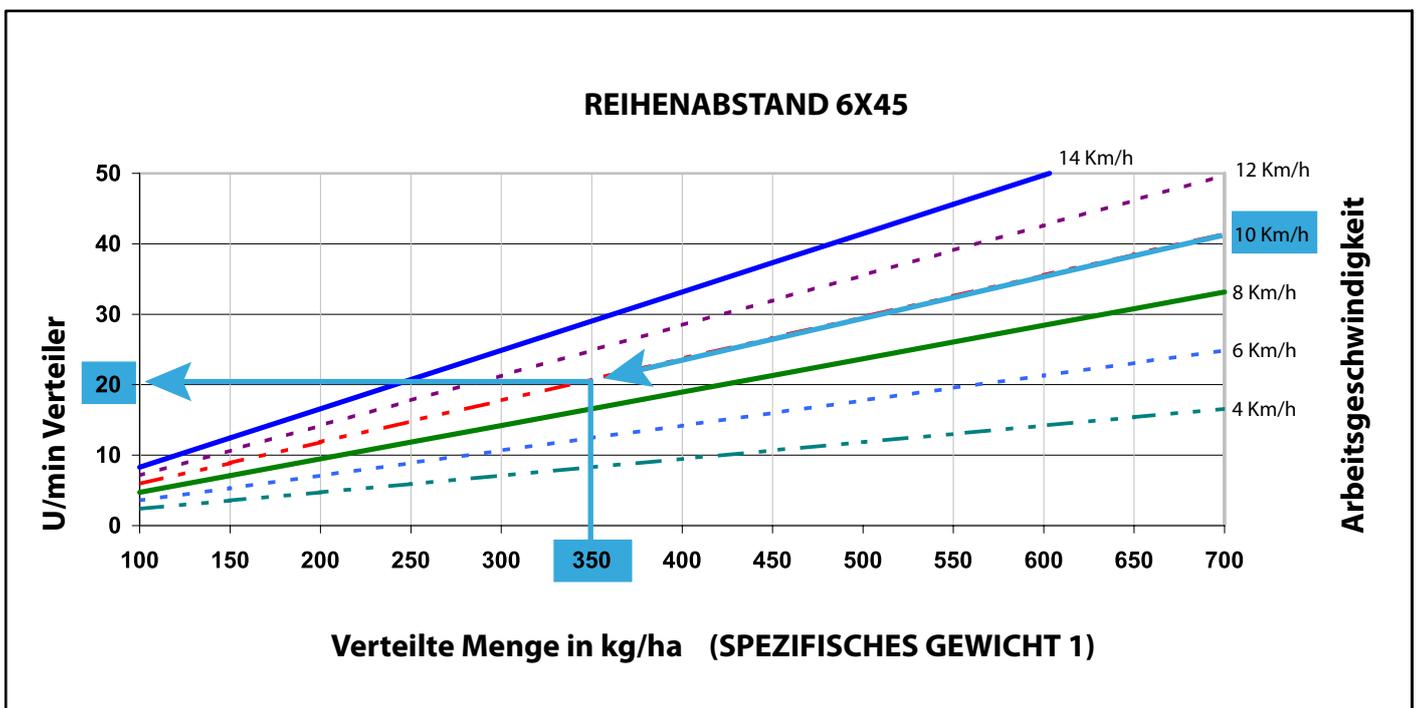
B) - ZU VERTEILENDE PRODUKTMENGE IN KG/HA (**ACHTUNG** die angegebene Menge gilt für ein spezifisches Gewicht des zu verteilenden Produktes von $PS = 1 \text{ kg/dm}^3$).

C) - ARBEITSGESCHWINDIGKEIT



9.1. BEISPIEL ZUM LESEN DER TABELLE:

- Angenommen, man möchte ermitteln, wie viele U/min der Motor durchführen muss, um eine Menge von **350 kg/ha** bei einer Geschwindigkeit von etwa **10 km/h** in einer Kultur mit einem Reihenabstand von **6X45** zu verteilen.
- Suchen Sie in der Tabelle die Menge **350 kg/ha**.
- Dann muss die schräge Linie gesucht werden, die der gewünschten Geschwindigkeit von **10 km/h** entspricht.
- An der Stelle, der sich die senkrechte und die schräge Linie kreuzen, muss eine waagerechte Linie zur Achse der Drehzahl gezogen werden.
- In diesem Fall beträgt der einzustellende Wert der U/min des Verteilers ca. **20 U/min**.
- **Wenn das SPEZIFISCHE GEWICHT des zu verteilenden Produktes von dem der Tabellen abweicht (Beispiel: spezifisches Gewicht von 0,8), muss der abgelesene Wert (in diesem Fall 20 U/min) durch 0,8 GETEILT werden. (20/8) = 25 U/min**



- Nachdem Sie den Wert für die Steuerung ermittelt haben, stellen Sie den gewünschten Wert mithilfe der Tasten  ein.

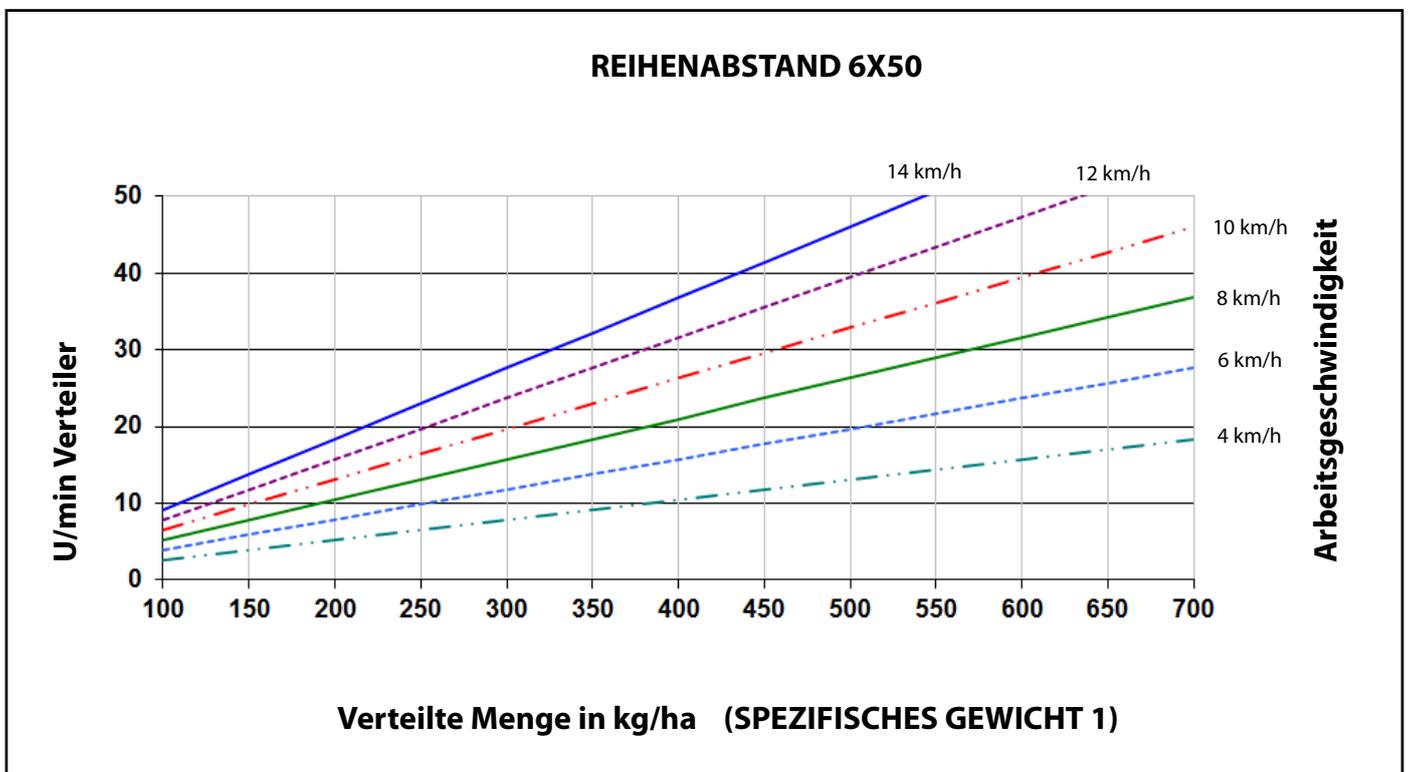
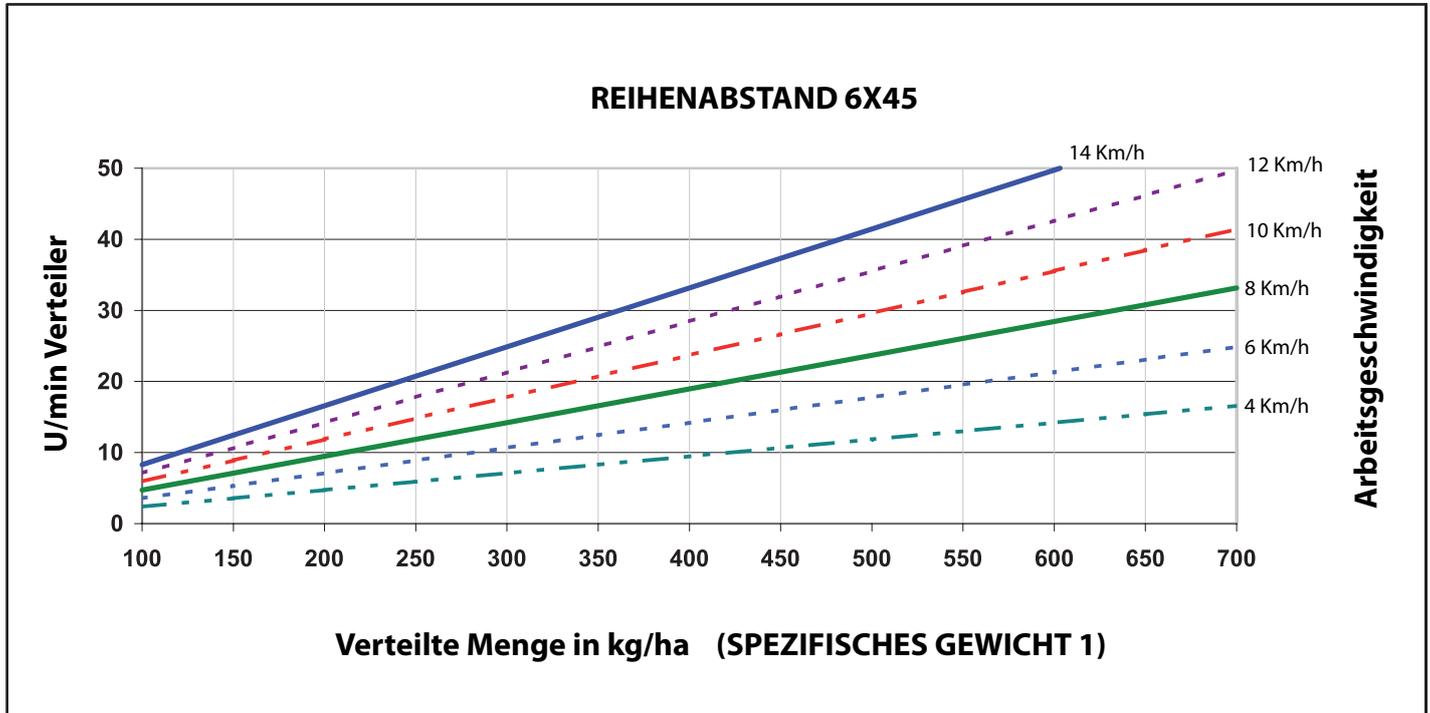
0.0 kmh 15 rpm

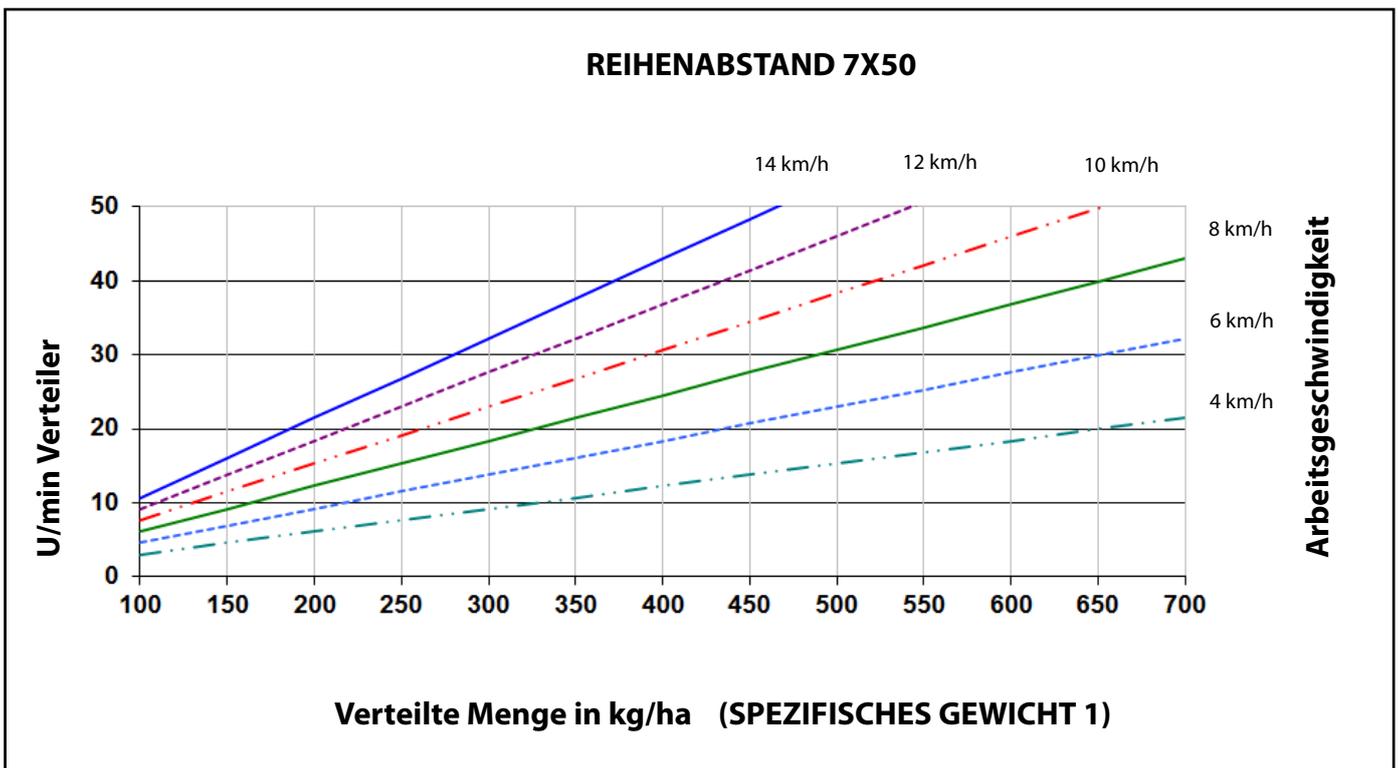
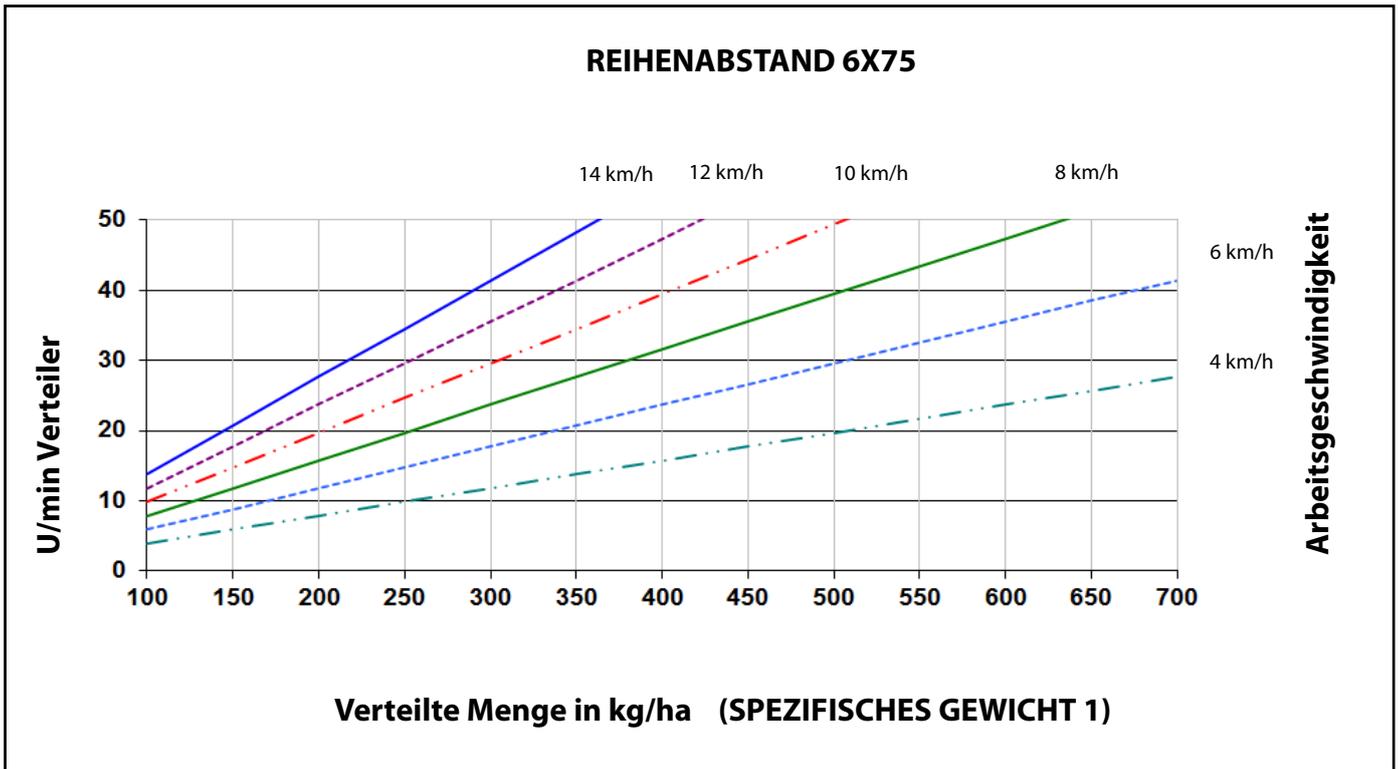
* PAUSE *

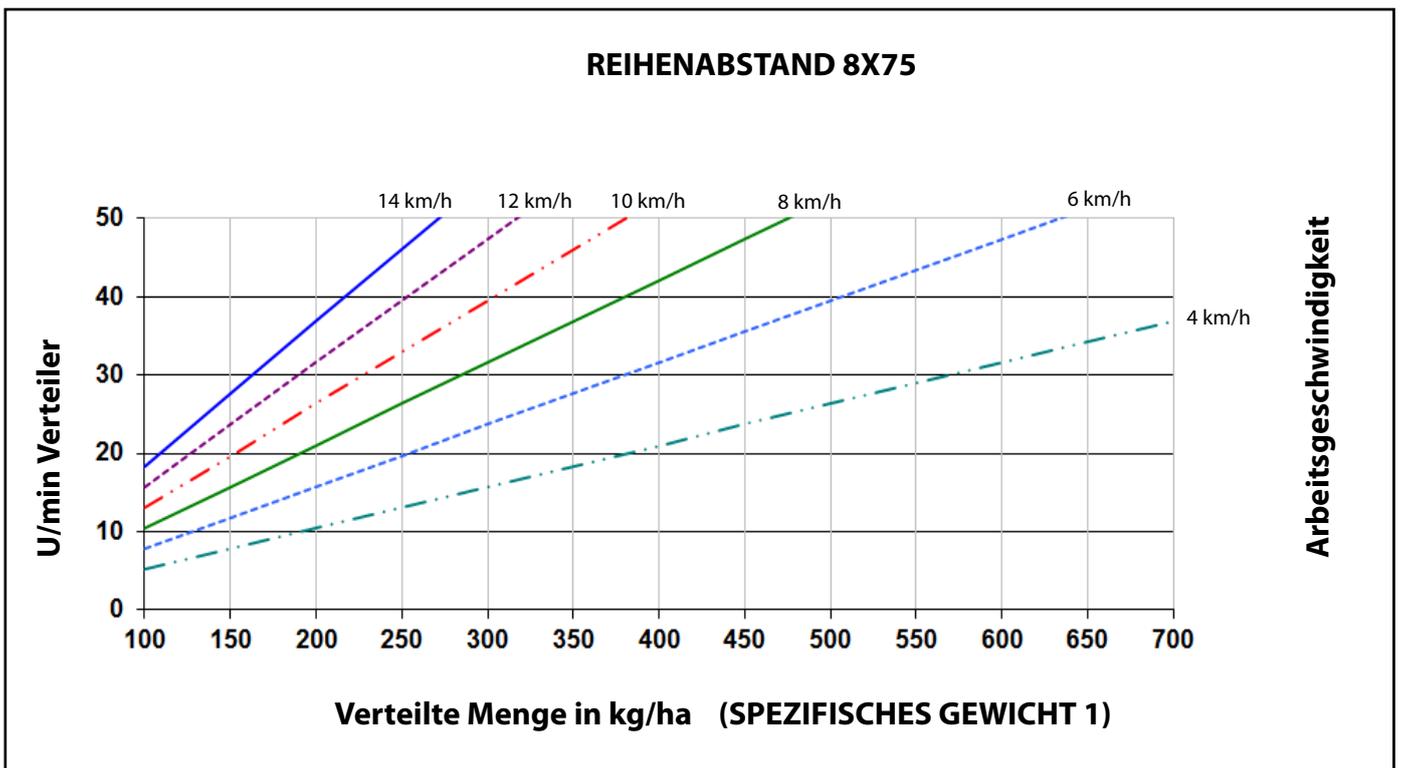
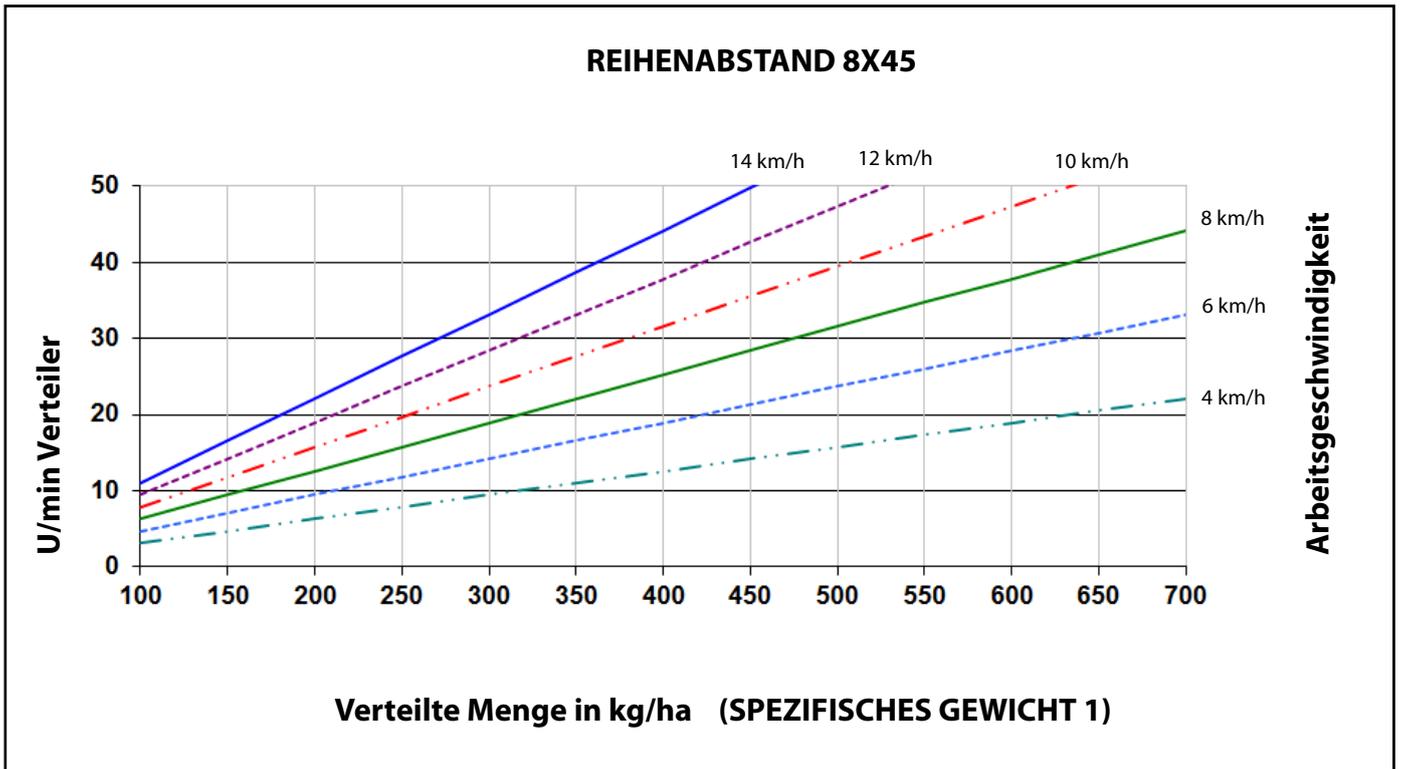
9.2. TABELLEN FÜR DIE REGULIERUNG

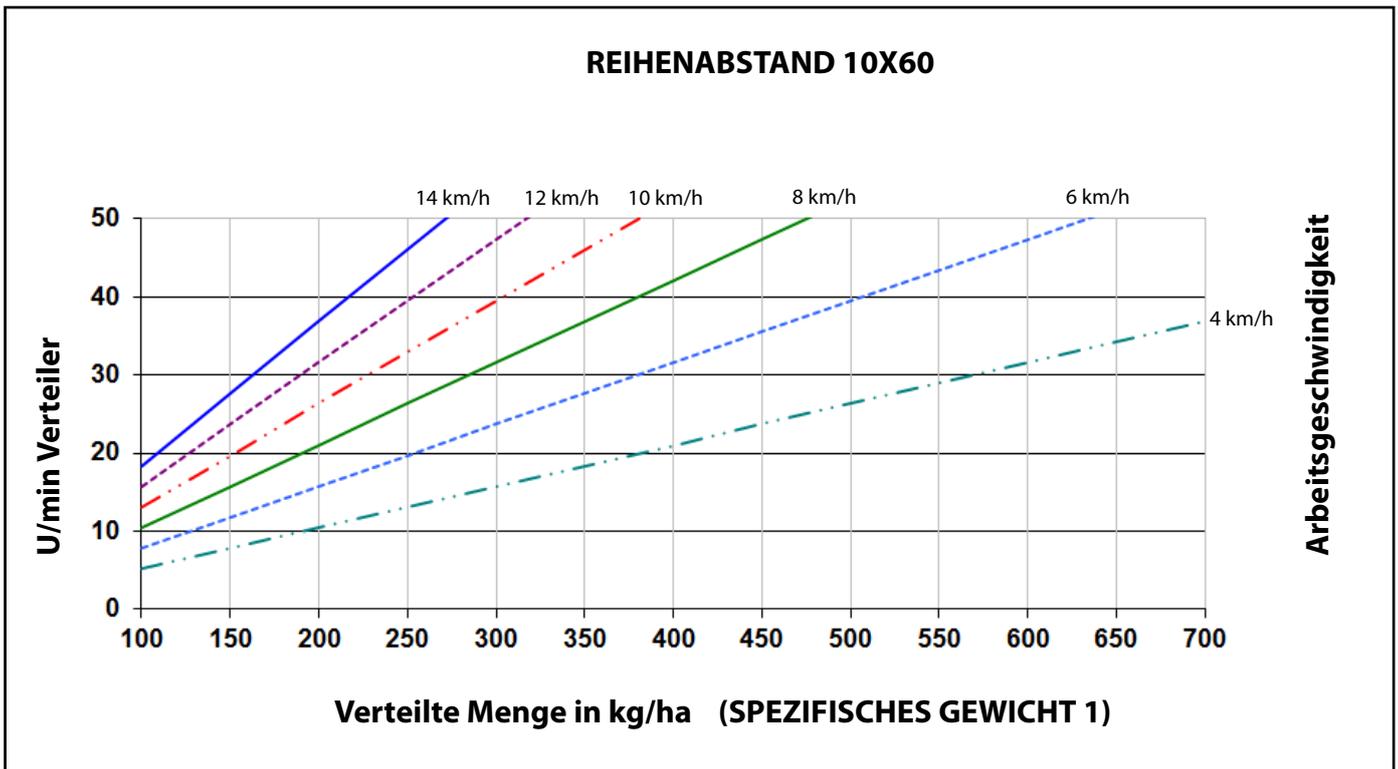
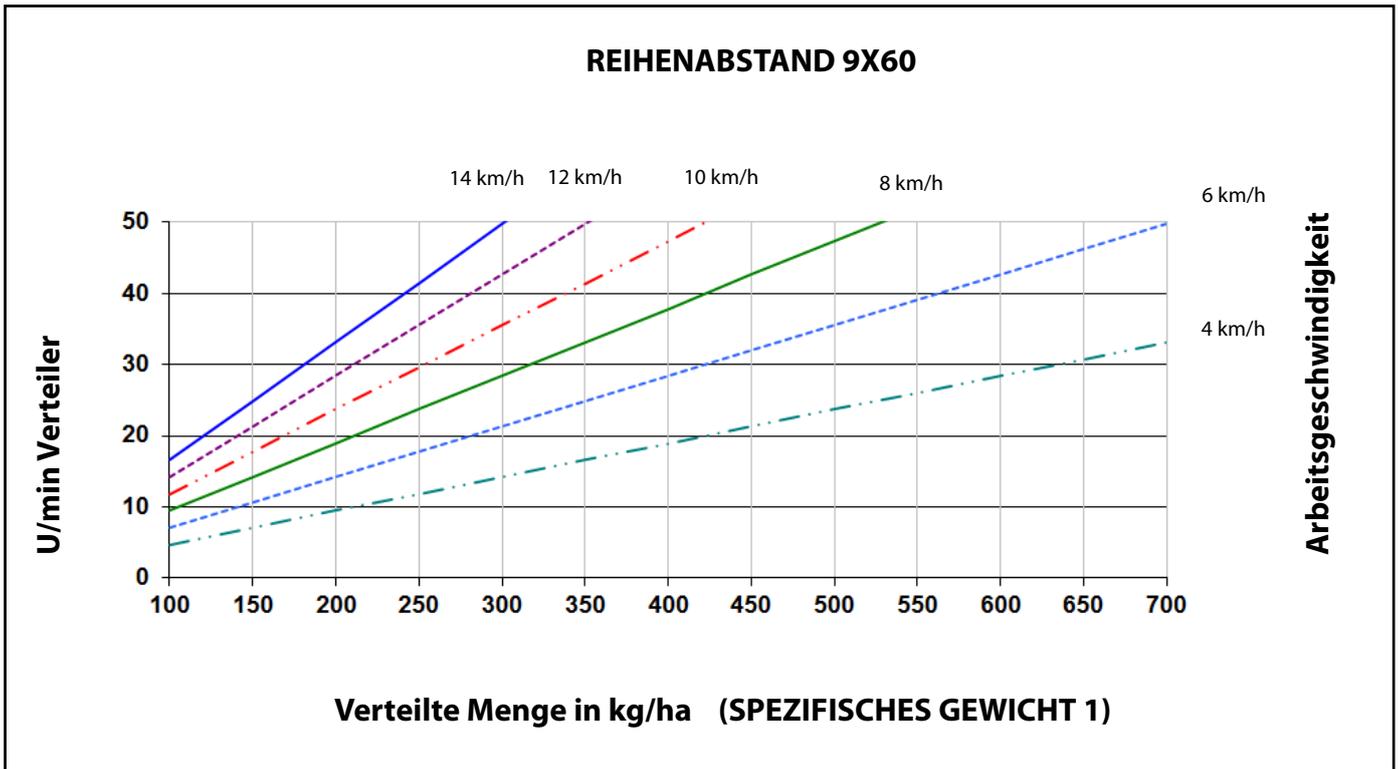
Nachstehend werden die Tabellen mit den am häufigsten genutzten Reihenabständen angegeben.

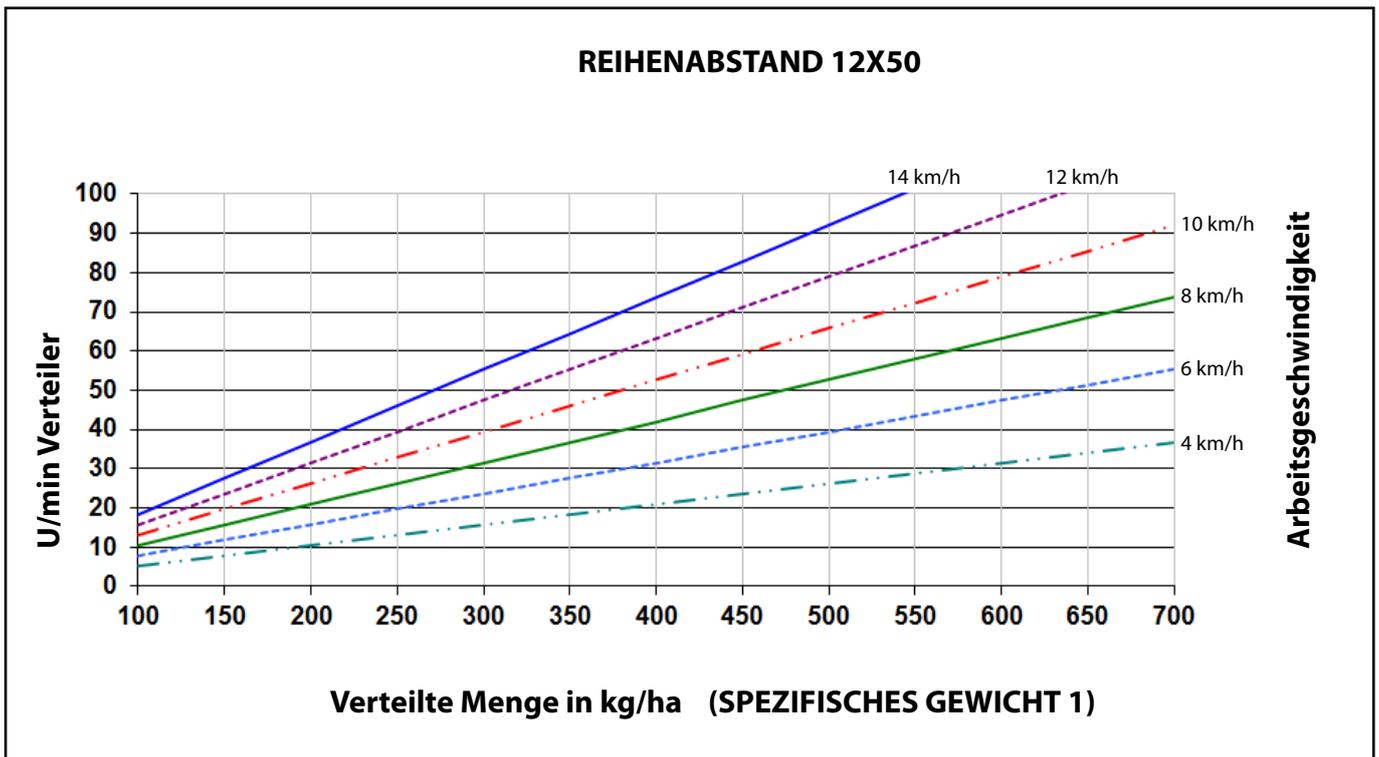
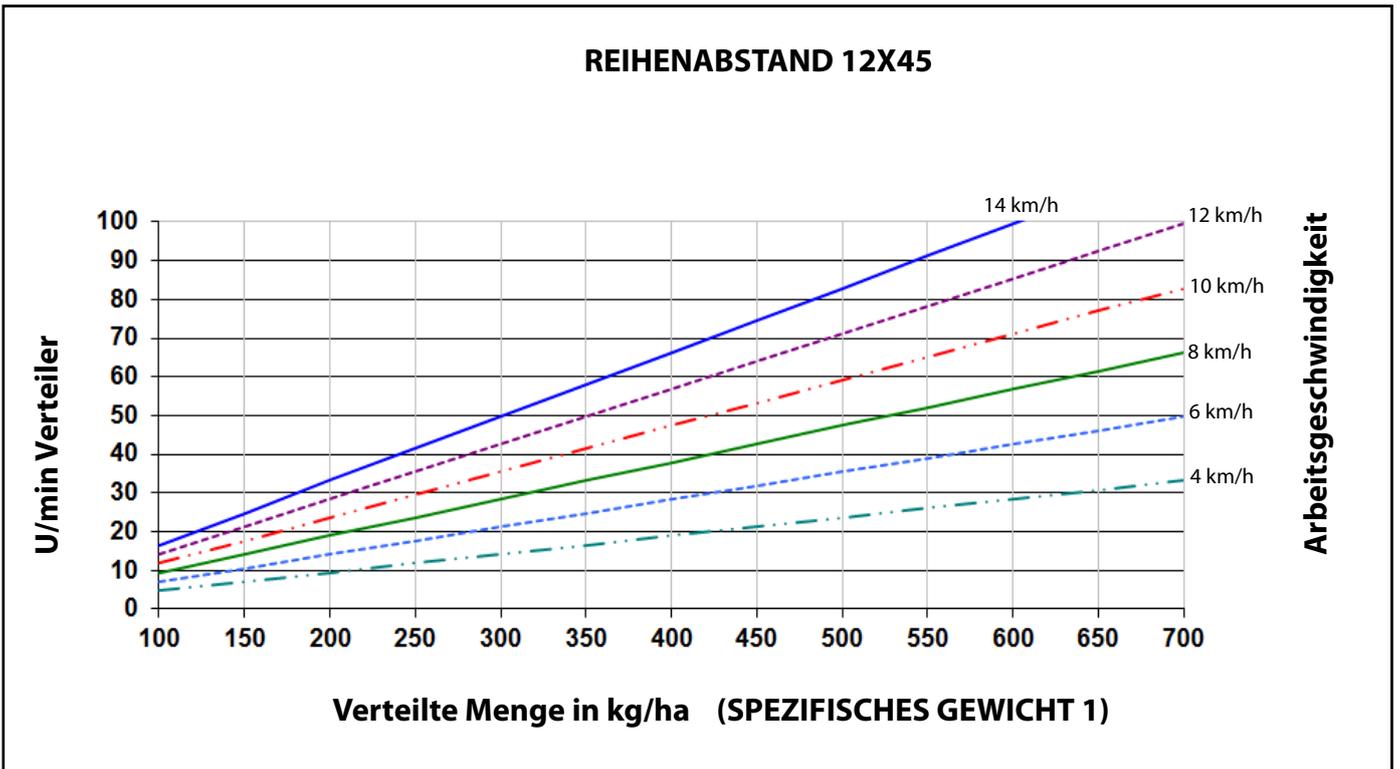
Es wird daran erinnert, dass die angegebenen Tabellen alle für das spezifische Gewicht des Produktes 1 gelten.

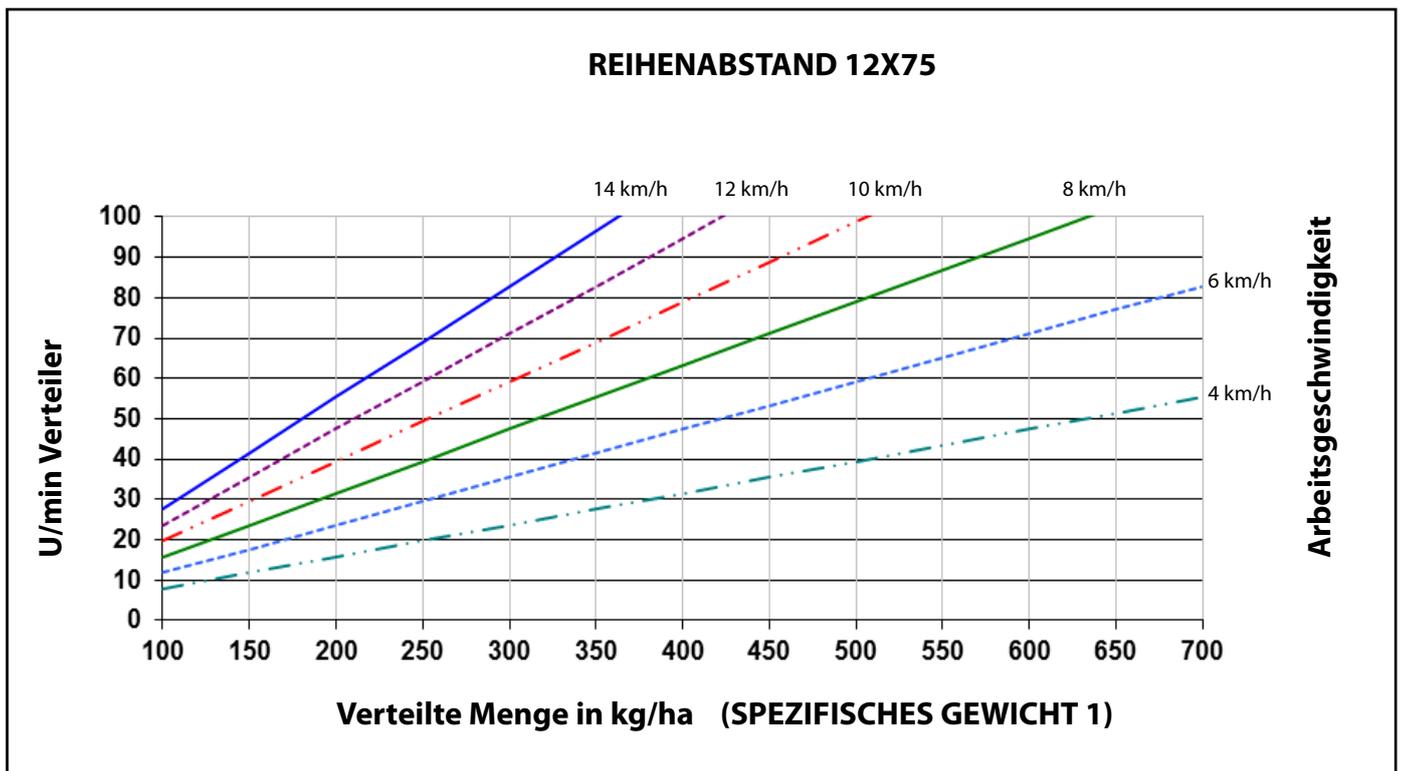
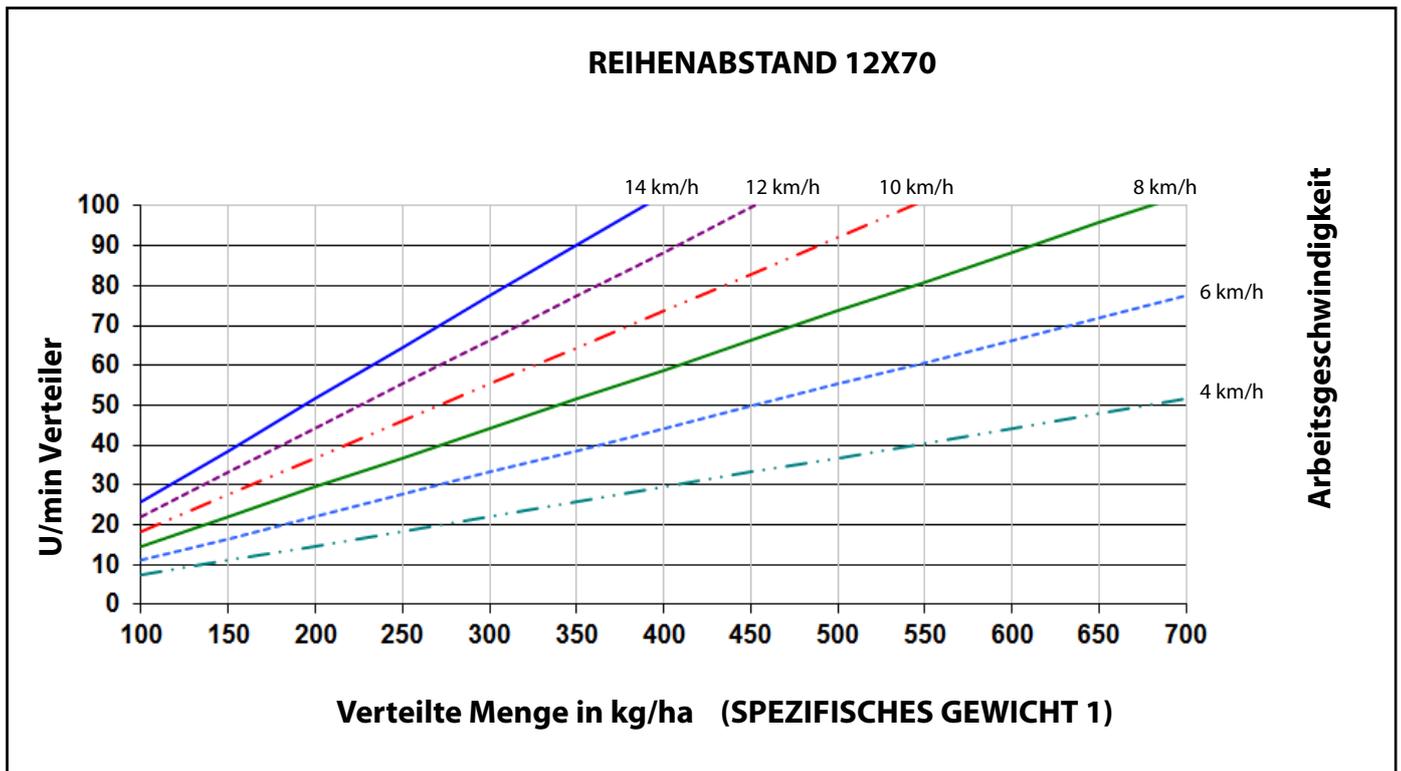












10. HEKTARZÄHLER

Der MATRONIC 100 verfügt über eine Hektarzählerfunktion mit einer Genauigkeit von einem Hundertstel Hektar (100m²).

- Um die bearbeitete Oberfläche anzeigen zu lassen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten



- Um den Wert der bearbeiteten Oberfläche zurückzusetzen, drücken sie 3 Sekunden lang die Taste





MaterMacc

www.matermacc.it

Matermacc S.p.A.

Via Gemona, 18 - 33078 San Vito al Tagliamento (PN) ITALIEN



+ 39 0434 85267



+ 39 0434 85517

info@matermacc.it
