

# NACHRÜSTUNG V-KLAPPUNGSZYLINDER FÜR VARIOSTRIEGEL (07014-2-781)

MONTAGEANLEITUNG



**VOR MONTAGE BITTE SORGFÄLTIG LESEN!**

Originalbetriebsanleitung

Version: 3.0 DE; Artikelnummer: 00602-3-628





## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>DEMONTAGE DER AKTUELLEN HYDRAULIKZYLINDER.....</b>	<b>3</b>
1.1	Abstützen der Seitenrahmen.....	3
1.2	Abkoppeln der Zylinder und Leitungen.....	4
<b>2</b>	<b>AUFBAU DES V-KLAPPUNGSZYLINDER KITS (07014-2-781) .....</b>	<b>6</b>
2.1	Montage der neuen Zylinder .....	6
2.2	Befestigung der Hubbegrenzer und des Steuergestänges .....	7
2.3	Anschluss der Hydraulikleitungen und Schlauchverlegung .....	10
<b>3</b>	<b>KONTROLLE.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>NOTIZEN .....</b>	<b>14</b>

# 1 DEMONTAGE DER AKTUELLEN HYDRAULIKZYLINDER

## 1.1 ABSTÜTZEN DER SEITENRAHMEN

Damit die neuen Zylinder der V-Klappung auf dem Variostriegel montiert werden können, müssen zuerst die aktuell verbauten Zylinder abmontiert werden.

Für den Tausch muss der Striegel zu Beginn auseinandergeklappt werden und die Klappungszylinder müssen entlastet werden, sodass kein Gewicht auf ihnen lastet und sie spannungsfrei sind. Hierzu müssen die Seitenrahmen nach unten hin abgestützt werden, verwendet werden können dazu Unterstellböcke, Wagenheber oder ähnliches. Es ist aber auch möglich, die Abstützung über die Tasträder vorzunehmen.

Wichtig ist, die Seitenrahmen nur an den in der Abbildung 1 markierten Hohlprofilen abzustützen. Für das beste Ergebnis sollte das äußere Rahmenelement an den äußersten Punkten abgestützt werden und der innere Rahmen sollte in der Nähe des Klappungspunktes abgestützt werden.

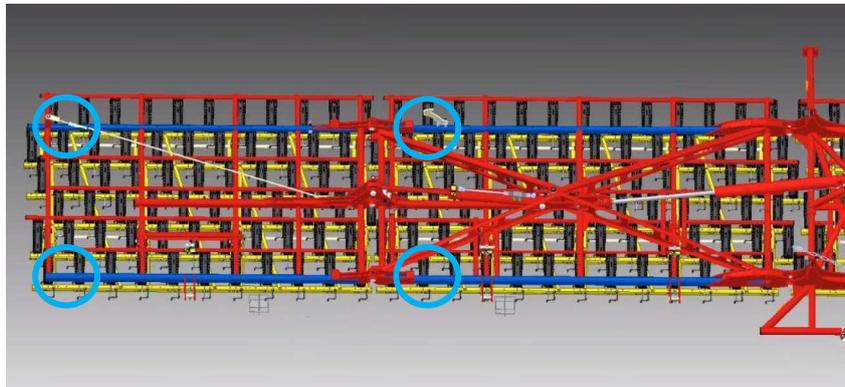


Abbildung 1: Abstützung der Rahmen an den markierten Stellen bei einem VS1200

Es empfiehlt sich zudem, die Seitenrahmen nicht waagrecht abzulegen, sondern leicht nach oben zu richten, dies erleichtert später den Einbau der neuen Zylinder.

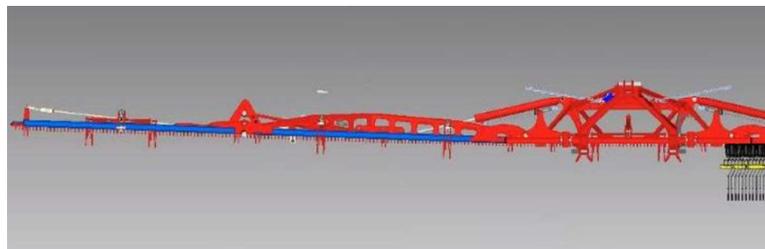


Abbildung 2: Abstützung der Rahmen mit leichter Neigung

## 1.2 ABKOPPELN DER ZYLINDER UND LEITUNGEN

Um die Zylinder zu demontieren, müssen zuerst die Bolzen der Befestigungsaugen der Kolbenstangen entfernt werden. Hierzu müssen zunächst die M8 Schrauben, welche die Bolzen sichern, entfernt werden. Danach können die Bolzen seitlich herausgenommen werden. Bei der Herausnahme der Bolzen achten Sie darauf, dass die Zylinder nicht nach unten fallen!



### HINWEIS!

Bitte legen Sie sich das Befestigungsmaterial beiseite, dieses wird später für den Einbau der neuen Zylinder wieder benötigt.

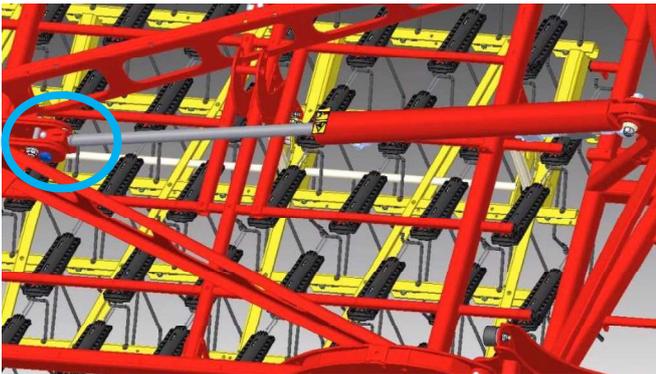


Abbildung 3: Abkoppelung der Zylinder kolbenstangenseitig 1

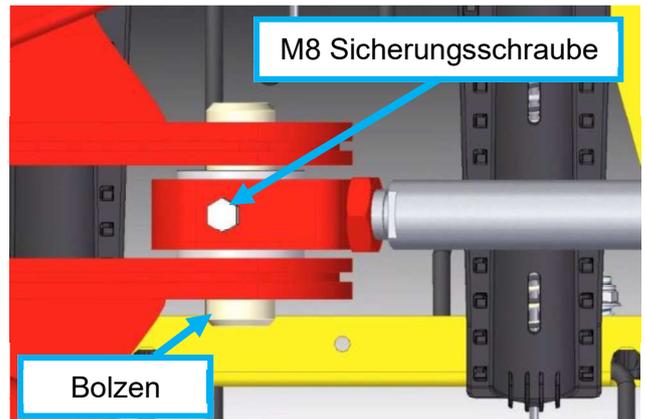


Abbildung 4: Abkoppelung der Zylinder kolbenstangenseitig 2

Jetzt können die Zylinder mit Hilfe der Traktorhydraulik zusammengefahren werden.

Ist dies erfolgt, so können im nächsten Schritt die Hydraulikleitungen von den Zylindern abgekoppelt werden. Achten Sie hier darauf, dass Lecköl, welches aus den Leitungen austritt, aufzufangen, damit dies nicht in die Umwelt gelangt.



### HINWEIS!

Beim Abschließen der Schläuche, markieren Sie sich diese, sodass Sie sie auseinander halten können (z. B. mit einem L und R für links und rechts, wie in der Abbildung angedeutet) Jener Schlauch, welcher bis jetzt weiter in der Maschinenmitte angeschlossen war, muss beim neuen Zylinder auch an dem der Maschinenmitte näheren Anschluss angeschlossen werden.

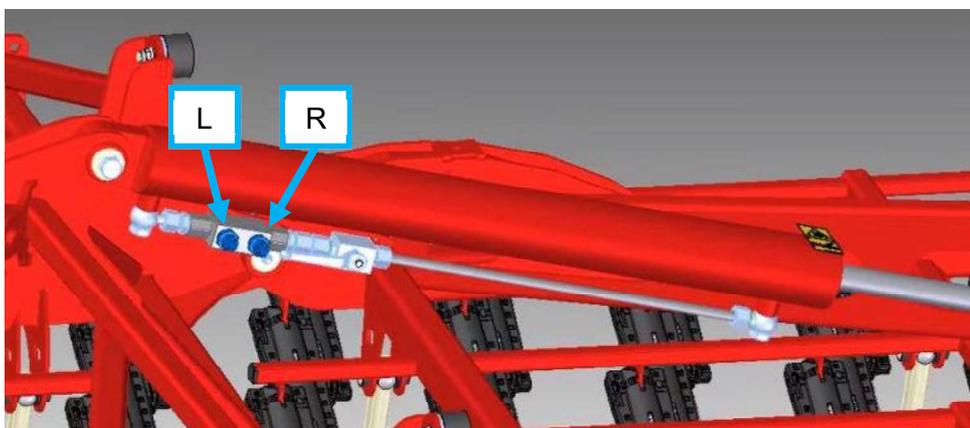


Abbildung 5: Markierung der abmontierten Hydraulikschläuche

Wurden die Hydraulikschläuche erfolgreich abgekoppelt, können auch die Spannbolzen bei den Zylinderaugen entfernt werden.



**HINWEIS!**

Legen Sie sich die Spannbolzen und deren Bestandteile wieder beiseite, auch diese werden für den späteren Einbau der neuen Zylinder wieder benötigt.

Merken Sie sich außerdem die Reihenfolge, in der die Teile angeordnet waren, für den Wiedereinbau.

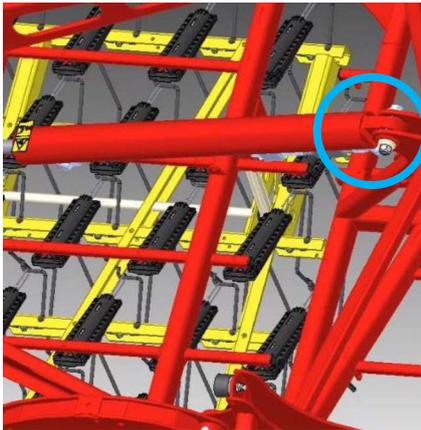


Abbildung 6: Abkoppelung der Zylinder



Abbildung 7: Aufbau der Spannbolzen

Sind die Spannbolzen entfernt, so sind die Zylinder nun vollständig vom Striegel getrennt und können entfernt werden. Die Zylinder werden in weiterer Folge nicht mehr benötigt.

## 2 AUFBAU DES V-KLAPPUNGSZYLINDER KITS (07014-2-781)

### 2.1 MONTAGE DER NEUEN ZYLINDER

Zunächst müssen die Distanzhülsen in die Zylinderaugen gelegt werden.

Anschließend können die Zylinder mit den Spannbolzen wieder am Mittelrahmen befestigt werden.

Beachten Sie dazu bitte die richtige Anordnung der Bestandteile der Spannbolzens, wie in Abbildung 7 zuvor bereits dargestellt.

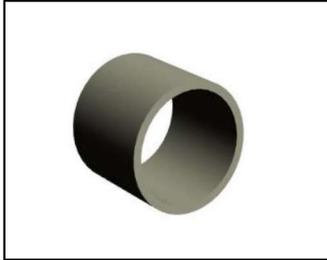


Abbildung 8: die Distanzhülse

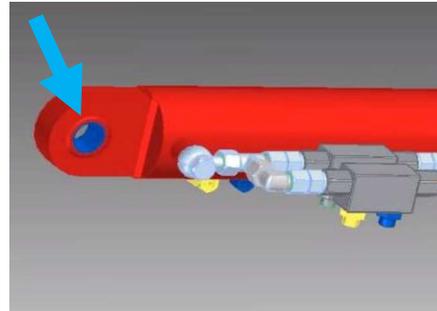


Abbildung 9: Platzierung der Distanzhülsen in den Zylinderaugen

Als nächstes müssen die zuvor am „alten“ Klappungszyylinder abgeschlossenen Hydraulikleitungen wieder an den neuen Zylindern angeschlossen werden, verwendet werden hierfür die beiden oberen Anschlüsse. Behelfen Sie sich nun Ihrer zuvor gesetzten Markierungen an den Schläuchen. Wie bereits erwähnt muss jener Schlauch, welcher bis jetzt weiter in der Maschinenmitte angeschlossen war, bei den neuen Zylindern auch wieder an dem der Maschinenmitte näheren Anschluss angehängt werden. Das Anzugsdrehmoment soll 45Nm betragen!

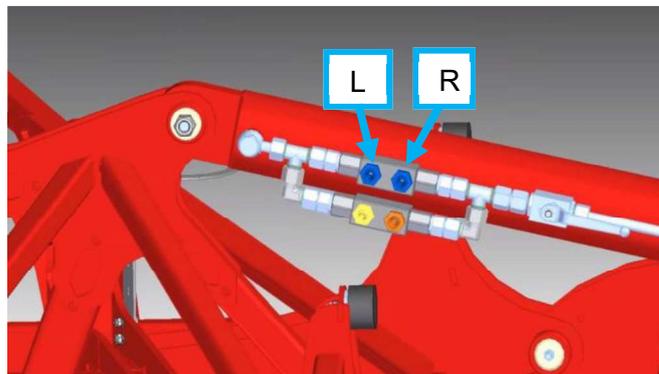


Abbildung 10: Anschluss der Hydraulikleitungen an den neuen Zylindern

Wurden die Hydraulikschläuche erfolgreich angeschlossen, so können die Kolbenstangen mittels der Traktorhydraulik soweit ausgefahren werden, sodass die Befestigungsaugen wieder mit den Bolzen gesichert werden können.

#### ACHTUNG!

Die Bolzen müssen unbedingt wieder mit den M8 Sicherungsschrauben gesichert werden.

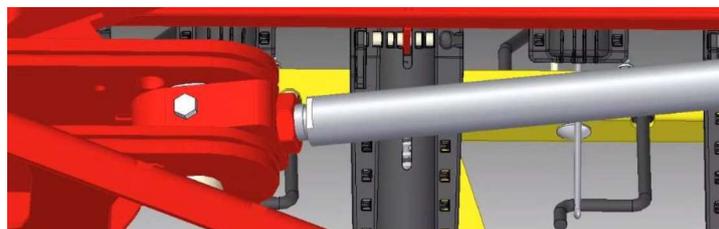


Abbildung 11: die Befestigungsaugen der Zylinder

## 2.2 BEFESTIGUNG DER HUBBEGRENZER UND DES STEUERGESTÄNGES

Die Montage der Hubbegrenzer erfolgt zum einen am Mittelrahmen links und rechts an den beiden äußersten, entlang zur Fahrtrichtung laufenden, Hohlprofilen, beziehungsweise an den nebenan gelegenen, ebenfalls längs zur Fahrtrichtung laufenden Hohlprofilen der ersten Seitenrahmen.

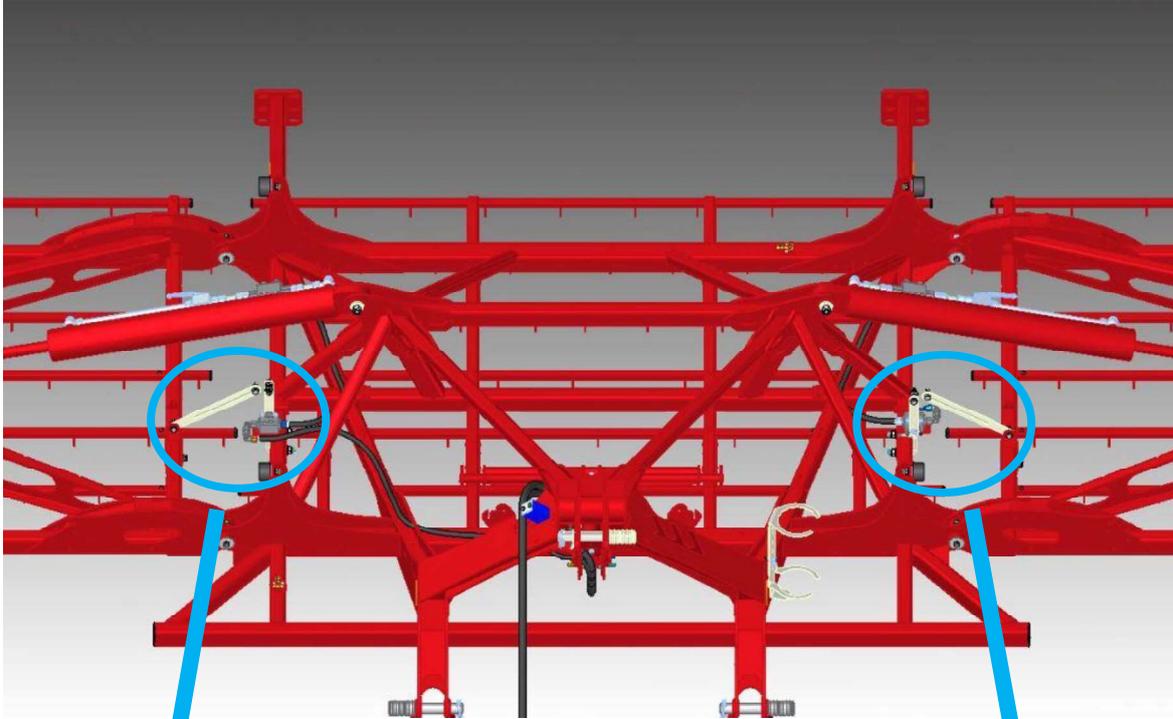


Abbildung 12: Positionierung der Hubbegrenzer am Variostriegel

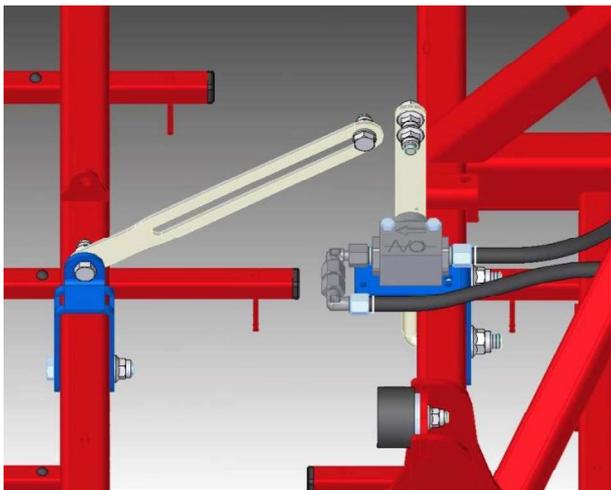


Abbildung 13: Hubbegrenzer montiert, in Fahrtrichtung rechts

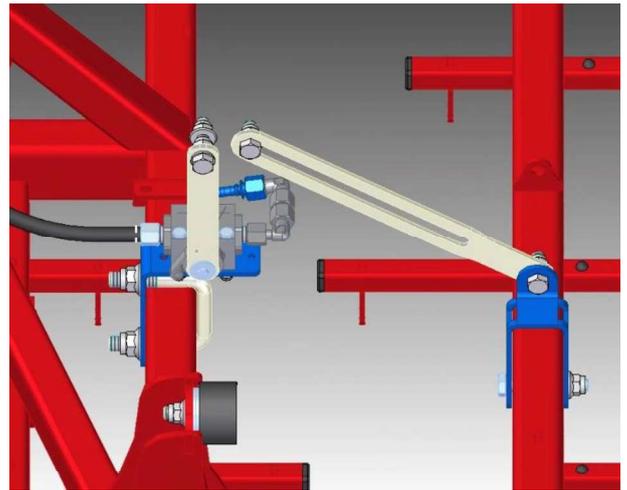


Abbildung 14: Hubbegrenzer montiert, in Fahrtrichtung links

Das Befestigungsblech des Seitenrahmens wird mit einer Schraube am Hohlprofil angeklemt. Mit der Schraube kann durch die Öffnung des Mittelrahmens gegangen werden, wie in der untenstehenden Abbildung ersichtlich. In dem oberen Loch des Befestigungsbleches wird mit einer weiteren Schraube das Steuergestänge, welches mit einem Langloch versehen ist, befestigt.

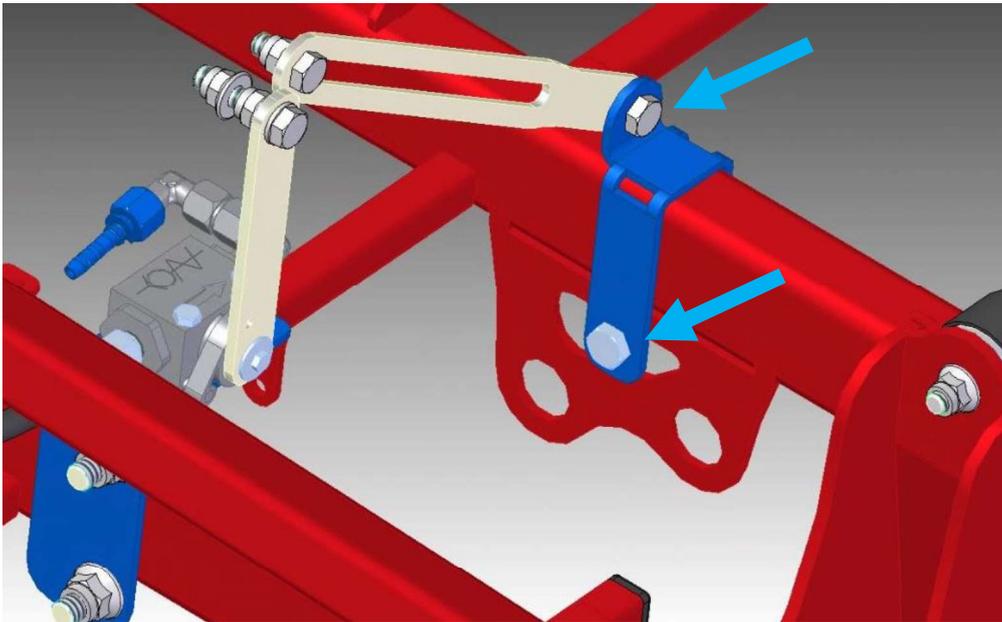


Abbildung 15: Montage des Befestigungsbleches und Steuergestänges am Seitenrahmen

Auf dem Befestigungsblech des Mittelrahmens muss zunächst der Hubbegrenzer angeschraubt werden. Die Montage erfolgt hier mit zwei Schrauben, welche durch den Hubbegrenzer hindurchgesteckt und an der Unterseite des Bleches mit Muttern angezogen werden. Das Blech selbst wird dann mittels U-Bügel an das Hohlprofil des Mittelrahmens geschraubt.

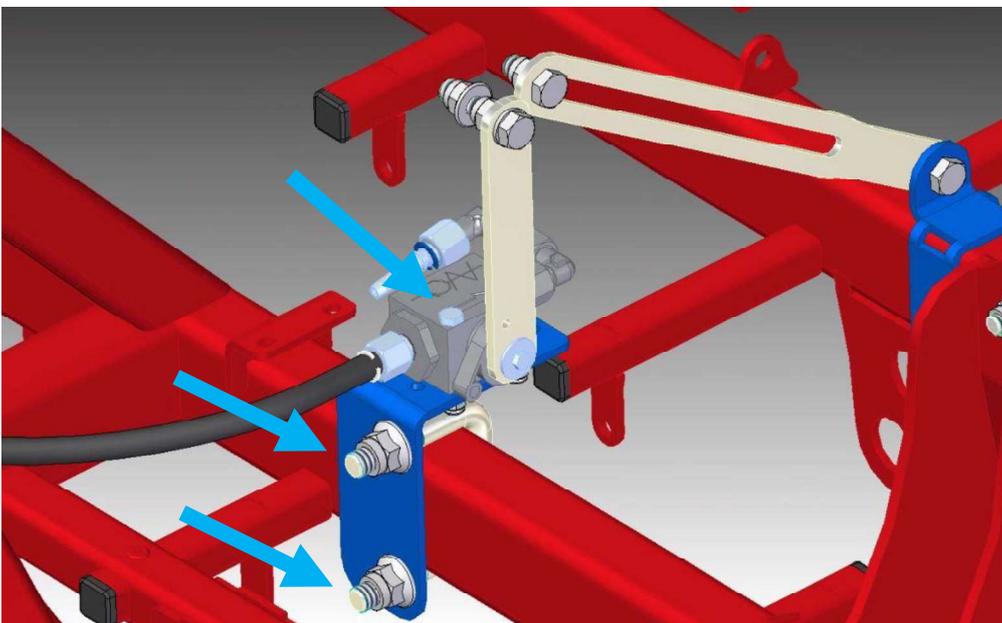


Abbildung 16: Montage des Befestigungsbleches und Hubbegrenzers am Mittelrahmen



**HINWEIS!**

Die Position der Befestigungsbleche in Längsrichtung ist nicht genau definiert und kann um einige Zentimeter abweichen. Entscheidend ist nur, dass beide Steuergestänge nach der Montage fluchtend ausgerichtet sind und die Hydraulikleitungen ausreichend lang sind.

Sind die Befestigungsbleche und somit auch die Steuergestänge fluchtend ausgerichtet, so müssen diese im nächsten Schritt miteinander verbunden werden. Eine Schraube dient zur Verbindung der beiden Gestänge und eine Schraube wird im Langloch als Anschlagspunkt angebracht, diese Schraube muss 40,7mm vom oberen Ende des Langloches hereingerückt montiert werden.

Weil es sich bei diesen 40,7mm aber nur um einen Richtwert handelt, der eventuell auf Grund von verschiedenen Toleranzen etwas abweichen kann, ist noch eine Endkontrolle nötig, nach derer der Anschlagspunkt möglicherweise neu platziert werden muss, genaueres hierzu unter Punkt 3 „Kontrolle“.

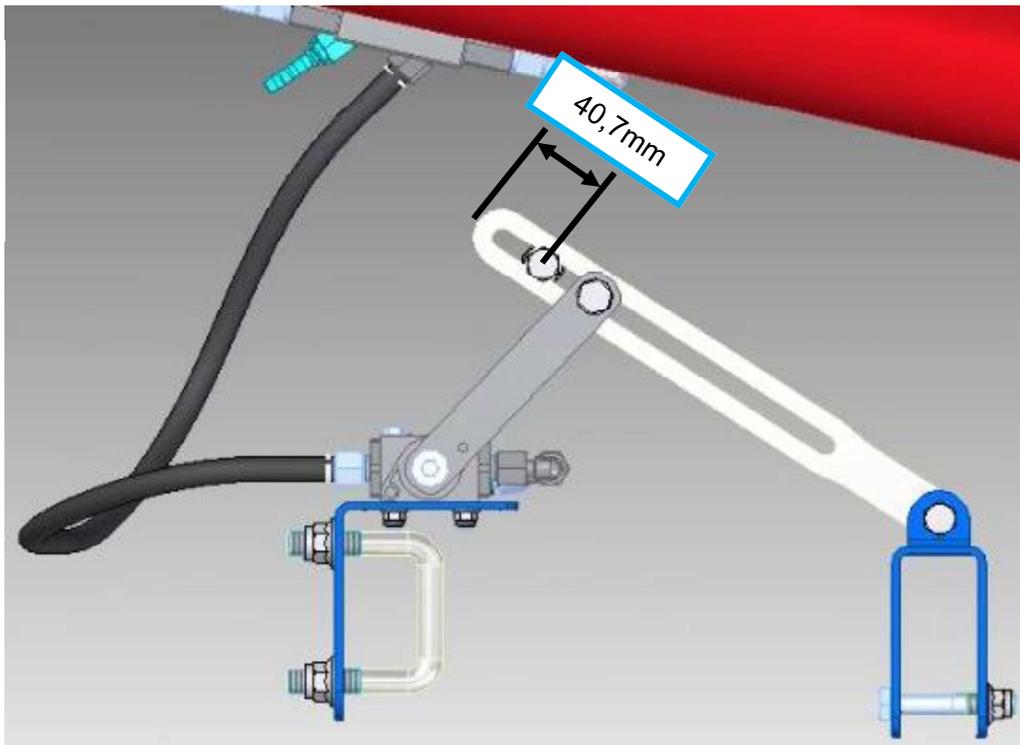


Abbildung 17: Verbinden der beiden Steuergestänge und Einstellen des Anschlags

## 2.3 ANSCHLUSS DER HYDRAULIKLEITUNGEN UND SCHLAUCHVERLEGUNG

Der Anschluss der Leitungen am Klappungszyylinder erfolgt so, dass jener Anschluss, der sich weiter in der Maschinenmitte befindet, für den Hydraulikschlauch, welcher direkt nach vorne zum T-Stück läuft, vorgesehen ist. Der Anschluss weiter außen, ist für jenen Schlauch, der zum Hubbegrenzer führt. Dies ist für beide Striegelseiten gleich. Das Anzugsdrehmoment soll 45Nm betragen!

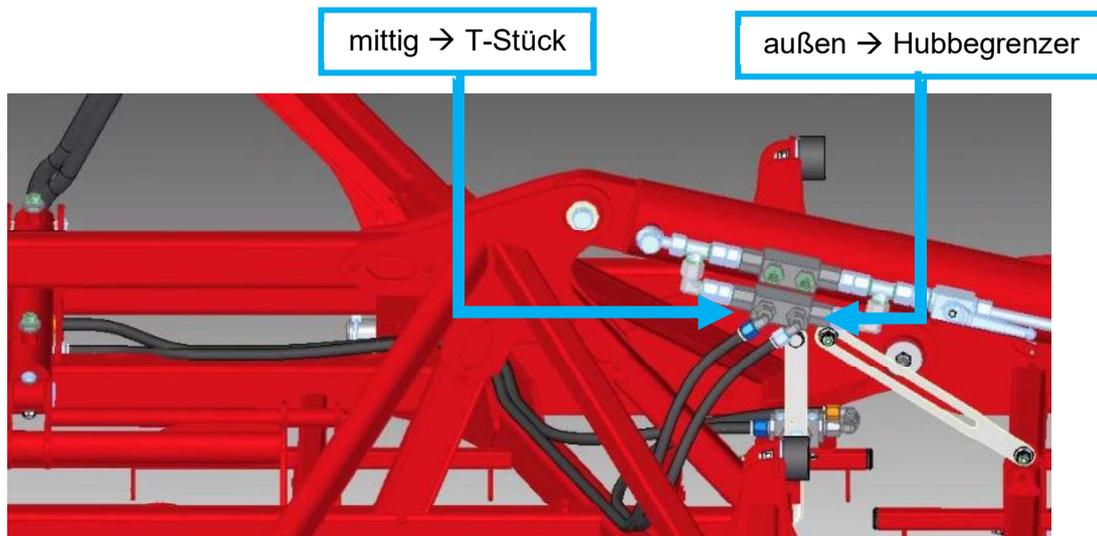


Abbildung 18: Anschluss der Leitungen am Zylinder

Am Hubbegrenzer gibt es ebenfalls zwei Anschlüsse, es ist darauf zu achten, dass der Pfeil, der auf dem Hubbegrenzer abgebildet ist, in Richtung des Seitenrahmens zeigt, bzw. in Richtung jenes Schlauches, welcher zum T-Stück verläuft. Auf diesem Anschluss sind außerdem zusätzlich die beiden 90° Knie zu verbauen, während der Schlauch vom Klappungszyylinder kommend direkt am Hubbegrenzer angeschlossen wird. Auch dies ist für beide Striegelseiten gleich und ebenfalls beträgt das Anzugsdrehmoment 45Nm.

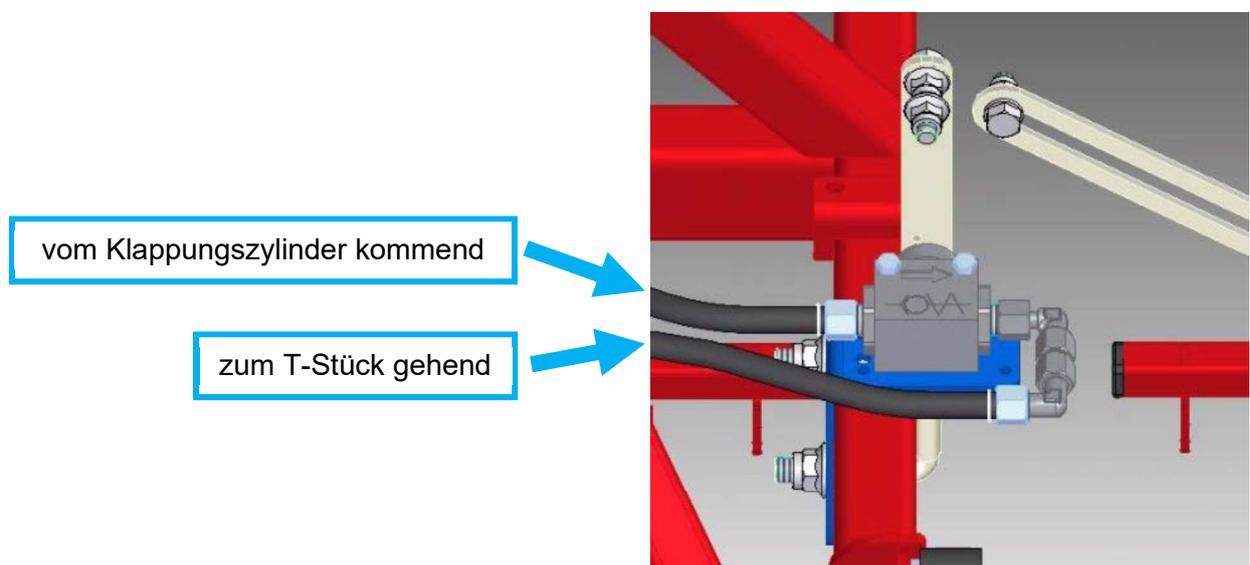


Abbildung 19: Anschluss der Leitungen am Hubbegrenzer

Die beiden T-Stücke werden in dem Freiraum unter dem Vorspannungszyylinder des Mittelrahmens platziert. Es ist darauf zu achten, dass an einem T-Stück jeweils die Leitungen vom Hubbegrenzer kommend und am anderen jeweils die Leitungen vom Zylinder kommend angeschlossen werden. Das Anzugsmoment beträgt wiederum 45Nm.

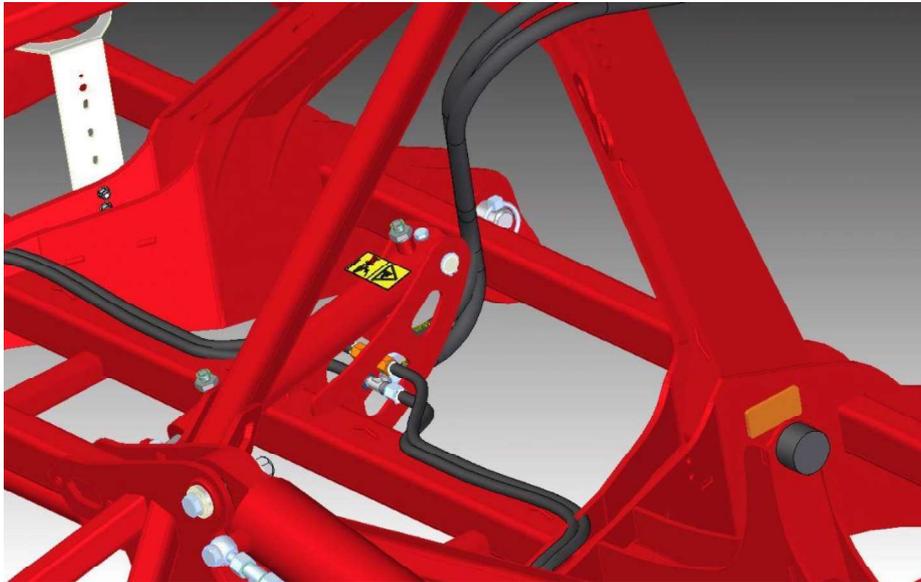


Abbildung 20: Positionierung der beiden T-Stücke unter dem Vorspannzylinder

Um die Schlauchverlegung abzuschließen, sind sämtliche Leitung in ihrer Position zu fixieren. Dies kann an geeigneten Stellen am Rahmen mit Kabelbindern erledigt werden.

Am Anbaubock sind die Leitungen mittels Schellen zu fixieren. Hierzu werden am Rahmen zwei M6 Gewinde benötigt, je nachdem welchem technischen Stand Ihr Variostriegel entspricht, sind diese Befestigungspunkte entweder bereits vorhanden, oder müssen selbst noch gebohrt und geschnitten werden.



Abbildung 21: Leitungsschellen am Anbaubock

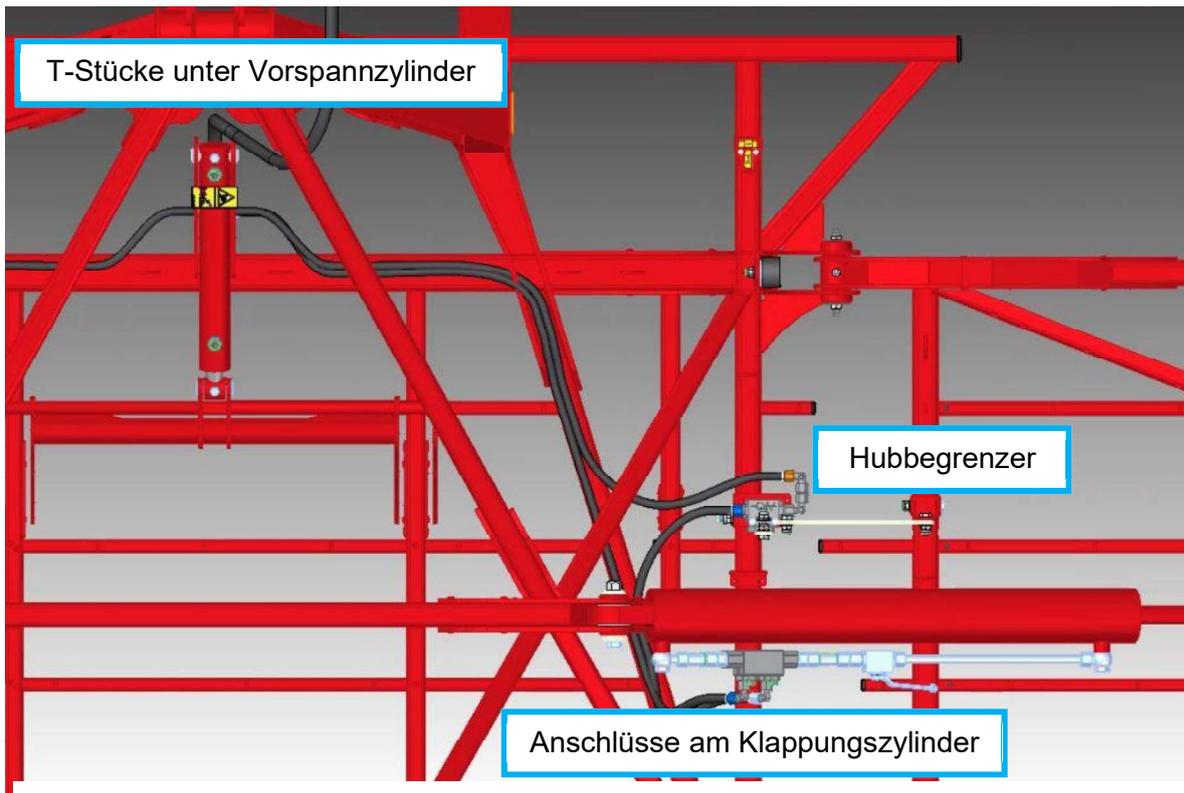


Abbildung 22: Schema der Schlauchverlegung 1

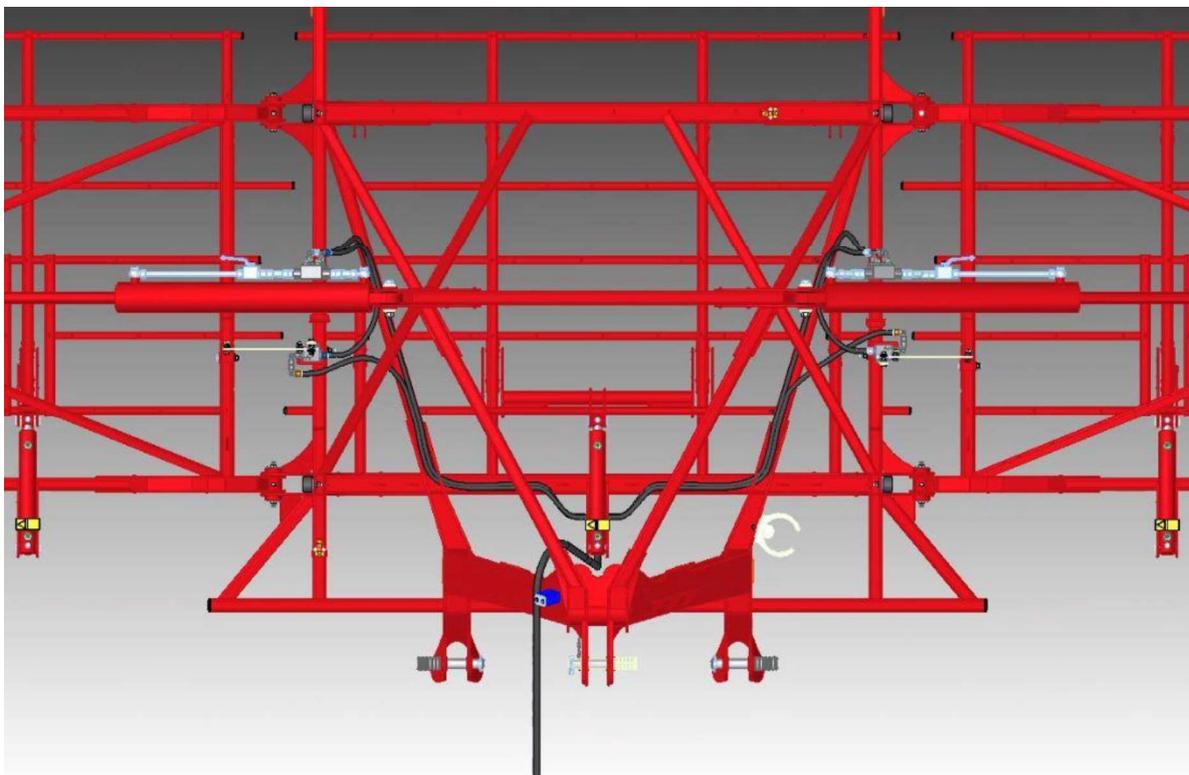


Abbildung 23: Schema der Schlauchverlegung 2

### 3 KONTROLLE

Abschließend gilt es noch die richtige Einstellung des Anschlags der Steuergestänge des Hubbegrenzers zu kontrollieren. Unter Punkt 2.2 wurde die Anschlagsschraube auf 40,7mm fixiert, weil es sich hierbei aber nur um einen Richtwert handelt, der eventuell auf Grund von verschiedenen Revisionsständen und Toleranzen etwas abweichen kann, muss dieser noch kontrolliert und möglicherweise angepasst werden.

Der Hubbegrenzer soll ein Klappen von 15° ermöglichen.

Auf Grund dessen ergeben sich bei den verschiedenen Variostriegeltypen verschiedene Kontrollmaße, siehe dazu Tabelle 1. Gemessen wird der vertikale Abstand zwischen dem rot lackiertem Hohlprofil des Mittelrahmens zum ebenfalls roten Hohlprofil des äußersten Seitenrahmens, im maximal V-geklappten Zustand.

Unterscheidet sich der am Striegel gemessene Abstand stark von den Kontrollwerten in der Tabelle, so ist die Platzierung der Anschlagsschraube des Steuergestänges entsprechend zu verändern. Dieser Vorgang gilt für beide Strigelseiten!

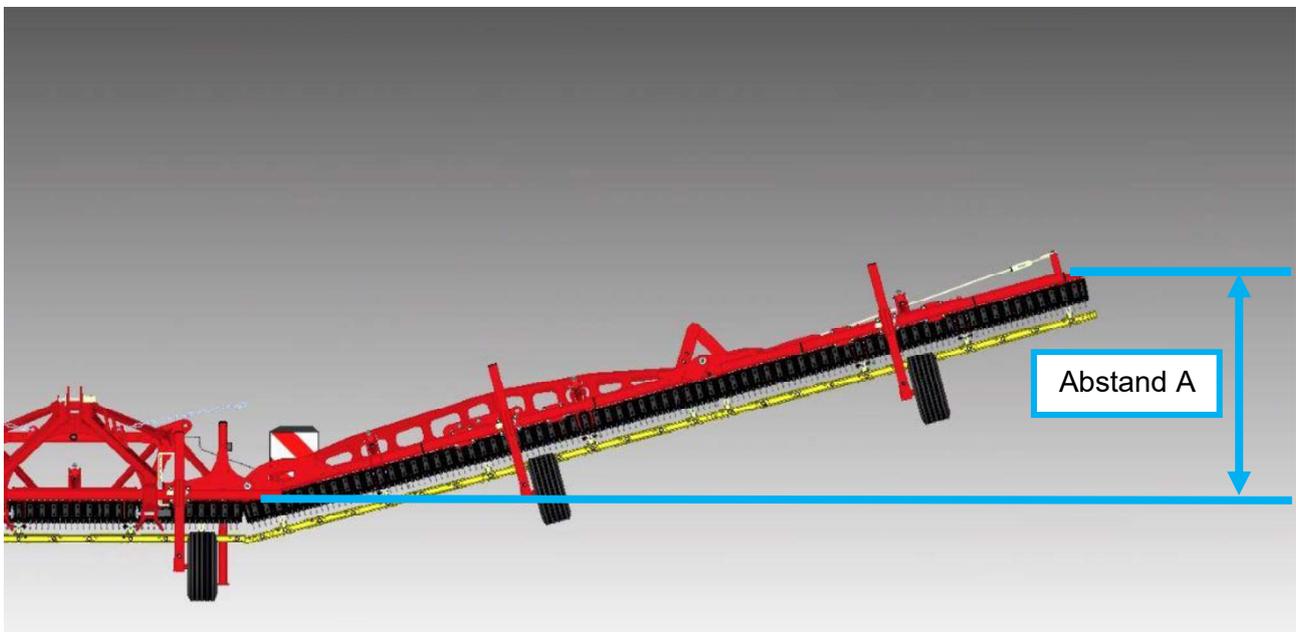
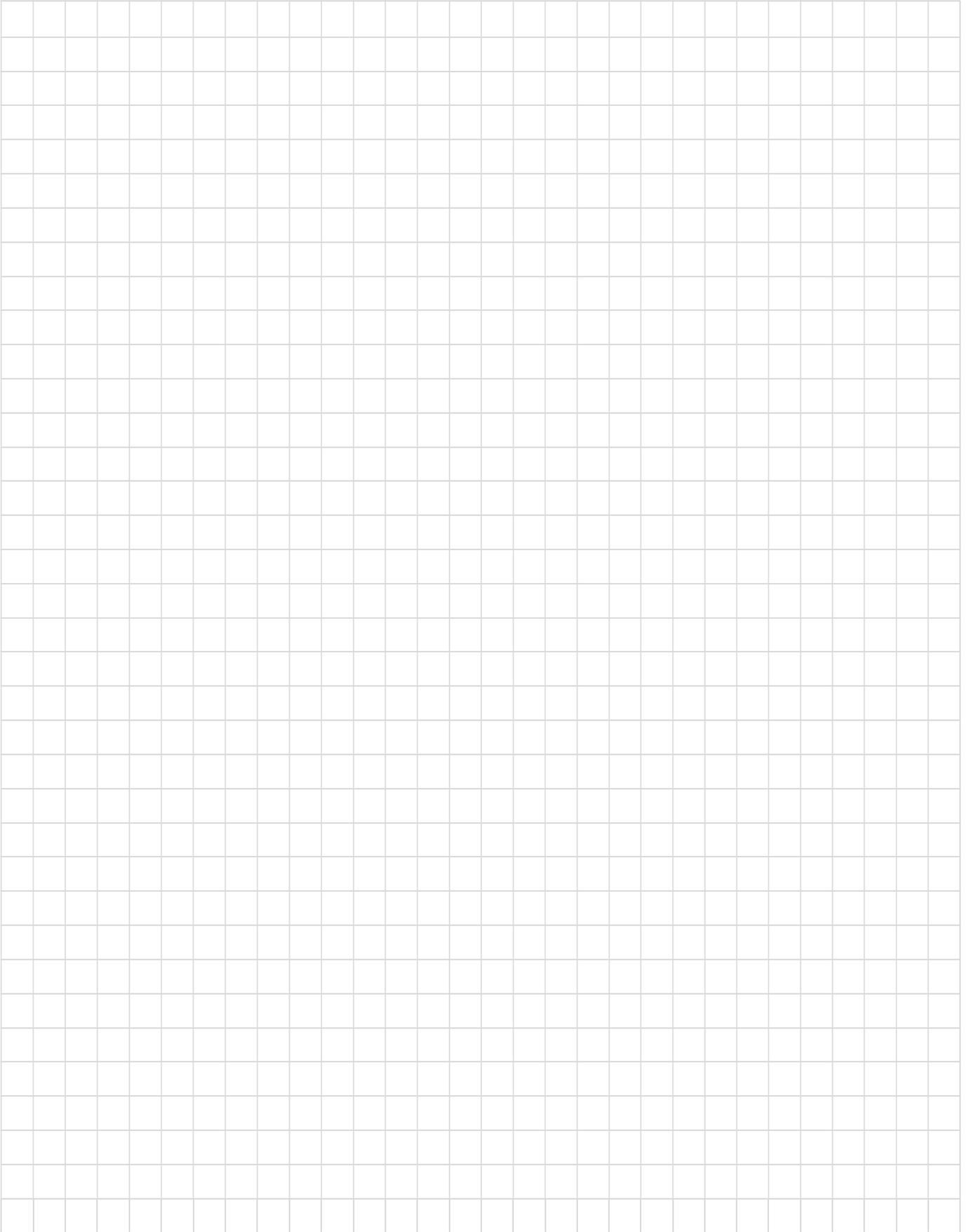


Abbildung 24: Messen des Kontrollabstandes

Striegeltyp	Abstand A
VS900	1000mm
VS1200	1300mm

Tabelle 1: Kontrollmaße je nach VS Typ







---

**APV – Technische Produkte GmbH**  
Zentrale: Dallein 15  
AT - 3753 Hötzelndorf

Tel.: +43 2913 8001  
[office@apv.at](mailto:office@apv.at)  
[www.apv.at](http://www.apv.at)

