

# MONTAGEANLEITUNG

## für den richtigen Einbau von isoloc Maschinenlagerungssystemen MULTIDAM MD+UMS (pat.)

### Allgemeine Aufstellrichtlinien:

Vor dem Aufstellen der Maschine oder Anlage müssen, um einen optimalen Gleitschutz zu erhalten, die Stellen im Bereich der Auflage öl- und fettfrei sein. Grob beton ist mit einem sauberen Glattstrich zu versehen. Den zulässigen Ebenheits- und Winkeltoleranzen auf den Oberseiten der Auflageflächen und auf den Unterseiten der Maschinenfüße wird DIN 18202 zugrunde gelegt. Dabei sind Punkt- und Linienbelastungen zu vermeiden. Weiterhin ist zu beachten, dass die angegebenen maximalen Belastungsangaben ( $F_{max}$ ) der Elemente nicht überschritten werden. Sollten diese nicht bekannt sein, fragen Sie bitte bei uns an. Wenn der Schwerpunkt der Maschine nicht mittig ist, müssen ggf. an den höher beanspruchten Auflagepunkten größere Elemente verwendet werden.

Alle MULTIDAM-Elemente MD+UMS sind auf die mittlere Höhe einzustellen (evtl. mit Präzisions-Wasserwaage kontrollieren) und die Maschine **vorsichtig** darauf abzusetzen. Bei **MULTIDAM-Elementen mit Schwingungsisolierpaketen IPK** ist jedes Element vor dem Aufsetzen der Maschine auf die max. Höhe einzustellen – die Nivellierung erfolgt dann ausschließlich nach unten. **Eine Verschiebung der Maschine in der x- oder y-Achse kann nach dem Ab-/Aufsetzen der Maschine nicht mehr erfolgen!** Die Maschinenschuhe müssen möglichst **vollflächig** belastet werden, jedoch min. auf 75 % der Auflagefläche, wobei diese Auflagefläche in Querrichtung zur Nivellierspindel der UMS zu wählen ist. **Bei einseitiger oder punktueller Belastung besteht Kipp- bzw. Bruchgefahr!** Die Nivellierung sollte mittels eines Drehmomentschlüssels und der entsprechenden Schlüsselweite für die Nivellierspindel erfolgen. Der Drehmoment-schlüssel ist auf das max. Drehmoment in Nm einzustellen: MD+UMS6 ca. 34 Nm, MD+UMS10 ca. 69 Nm, MD+UMS19 ca. 190 Nm, MD+UMS60 ca. 246 Nm, MD+UMS100 ca. 1.100 Nm. Pro Umdrehung der Stellspindel wird eine Höhenverstellung von 0,20 mm bei MD+UMS6 und von 0,30 mm bei MD+UMS10, MD+UMS19 sowie MD+UMS60 erreicht. Zur Beurteilung der Bodenschrägen zwischen zwei Lagerpunkten ist die Hälfte des Nivellierbereiches unserer MULTIDAM-Elemente MD+UMS zugrunde zu legen. Zum Beispiel darf die Bodenschräge zwischen zwei MD+UMS6 maximal 4,5 mm sein, wenn der betreffende Schuh auf der Auflagefläche vollflächig aufliegt, da der Nivellierbereich bei UMS6 9 mm ist. Die Verstellbereiche betragen: MD+UMS6 +5/-4 mm, MD+UMS10 und MD+UMS19 +6/-4 mm, MD+UMS60 ± 7 mm, MD+UMS100 ± 10mm. Dabei ist auch darauf zu achten, dass die zulässige Bodenschräge innerhalb einer Auflagefläche nicht überschritten wird, die in DIN 18202 unabhängig von den elastischen Elementen definiert ist. Für die Bodenschräge zwischen zwei Lagerpunkten, die mehr als die Hälfte des Nivellierbereiches beträgt, sind Distanzplatten aus Blech und GPL zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass sich unsere Schwingungsisolierplatten unter Last noch etwas nachverformen (sog. kriechen); dieser Verformungsvorgang ist nach 24-48 Stunden abgeschlossen.

**Die aufgeführten Verstellbereiche der MD+UMS Elemente dürfen auf keinen Fall überschritten werden, da sonst Beschädigungen der Stellkeile bzw. der UMS Maschinenschuhe auftreten. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nach der Nivellierung alle MD+UMS Elemente (gleichmäßig) beansprucht sind.**

**Die beiden schrägen Flächen mit den Schwingungsisolierplatten/-isolierpaketen sollten immer in Richtung der größten horizontal wirkenden Kraft zeigen.**

### 1.0 MULTIDAM-Elemente MD+UMS-ASF freistehend - ohne Verschraubung

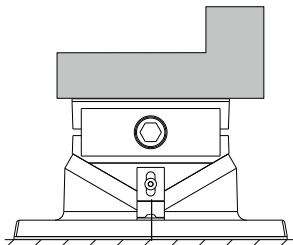


Abb. MD+UMS-ASF freistehend

	isoloc Platten	UMS
MD+UMS-Oberseite	Gleitschutzplatte	zwei Bohrungen
MD+UMS-Unterseite	Gleitschutzplatte	zwei Gewinde

- Platzierung möglichst weit außerhalb der Maschinenmitte. Bei freistehender Aufstellung ist die MD+UMS-Oberseite nicht ohne Gleitschutzplatten zu verwenden.

### 1.1 MULTIDAM-Elemente MD+UMS-ASF angeschraubt an Maschine

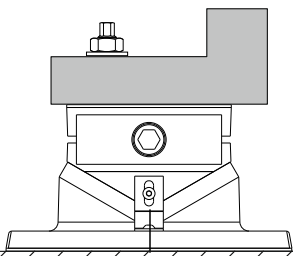


Abb. MD+UMS-ASF angeschraubt

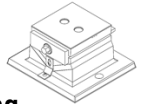
	isoloc Platten	UMS
MD+UMS-Oberseite	Gleitschutzplatte	zwei Bohrungen
MD+UMS-Unterseite	Gleitschutzplatte	zwei Gewinde

- Platzierung möglichst weit außerhalb der Maschinenmitte.
- Maschinenschuh immer durch eine Bohrung des Maschinenfußes mittels **einer** Gewindestange **lose** anschrauben, entsprechend den vorhandenen Bohrungen im Maschinenkörper. Gewindestange von Hand im UMS eindrehen.
- Gewindestange am oberen Sechskant mit Maul-/Ringschlüssel festhalten und über die mitgelieferte Mutter am Maschinenfuß nach dem Nivellieren anziehen.

**ACHTUNG! Es darf nur bei gelöster vertikaler Gewindestange nivelliert werden !**

# MONTAGEANLEITUNG

für den richtigen Einbau von isoloc Maschinenlagerungssystemen MULTIDAM MD+UMS (pat.)



## 1.2 MULTIDAM-Elemente MD+UMS-ASF mit Unterbauschienen, freistehend - ohne Verschraubung

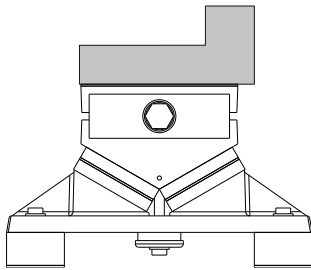


Abb. MD+UMS-ASF mit Unterbauschienen, freistehend

	isoloc Platten	UMS
MD+UMS-Oberseite	Gleitschutzplatte	zwei Bohrungen
MD+UMS-Unterseite	Gleitschutzplatte	zwei Gewinde

Platzierung möglichst weit außerhalb der Maschinenmitte. Bei freistehender Aufstellung ist die MD+UMS-Oberseite nicht ohne Gleitschutzplatten zu verwenden. Das MD + UMS - Element wird bereits mit montierten Unterbauschienen geliefert.

Ist die Massenverteilung der Maschine gleichmäßig, federn alle Elemente gleichmäßig ein. Ist die Massenverteilung unsymmetrisch, so federn die Elemente unterschiedlich ein. In diesem Fall können die Elemente, die geringer eingefedert sind, mittels der auf der Unterseite mittig angebrachten Schraube solange nachgezogen werden, bis die statischen Durchsenkungen aller Elemente etwa gleich sind. Vor allem wenn sehr elastische (weiche) Bestückungen der MULTIDAM MD+UMS verwendet werden, ist diese Nachstellmöglichkeit wichtig.

## 1.3 MULTIDAM-Elemente MD+UMS-ASF mit Unterbauschienen, angeschraubt an Maschine

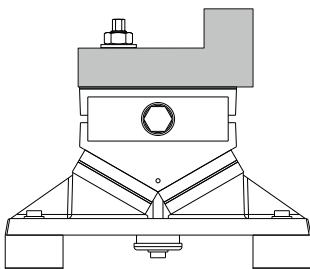


Abb. MD+UMS-ASF mit Unterbauschienen, freistehend

	isoloc Platten	UMS
MD+UMS-Oberseite	Gleitschutzplatte	zwei Bohrungen
MD+UMS-Unterseite	Gleitschutzplatte	zwei Gewinde

Platzierung möglichst weit außerhalb der Maschinenmitte. Bei freistehender Aufstellung ist die MD+UMS-Oberseite nicht ohne Gleitschutzplatten zu verwenden. Das MD + UMS - Element wird bereits mit montierten Unterbauschienen geliefert.

Ist die Massenverteilung der Maschine gleichmäßig, dann federn alle Elemente gleichmäßig ein. Ist die Massenverteilung unsymmetrisch, so federn die Elemente unterschiedlich ein. In diesem Fall können die Elemente, die geringer eingefedert sind, mittels der auf der Unterseite mittig angebrachten Schraube solange nachgezogen werden, bis die statischen Durchsenkungen aller Elemente etwa gleich sind. Vor allem wenn sehr elastische (weiche) Bestückungen der MULTIDAM MD+UMS verwendet werden, ist diese Nachstellmöglichkeit wichtig.

### Anschrauben an die Maschine:

- Maschinenschuh immer durch eine Bohrung des Maschinenfußes mittels **einer** Gewindestange **lose** anschrauben, entsprechend den vorhandenen Bohrungen im Maschinenkörper. Gewindestange von Hand im UMS eindrehen.
- Gewindestange am oberen Sechskant mit Maul-/Ringschlüssel festhalten und über die mitgelieferte Mutter am Maschinenfuß nach dem Nivellieren anziehen.

**ACHTUNG! Es darf nur bei gelöster vertikaler Gewindestange nivelliert werden !**

## 1.4 MULTIDAM-Elemente MD+UMS - Bodenverankerung

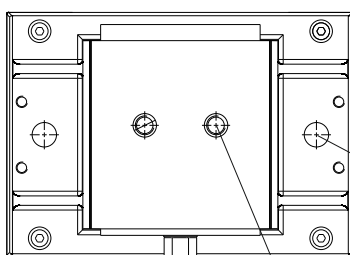


Abb. Draufsicht auf einen MD+UMS-ASF mit Unterbauschienen

Durchgangsbohrung(en) zur Bodenverankerung

Gewinde zum anschrauben an die Maschine

Bei allen MULTIDAM MD+UMS Elementen ist eine Bodenverankerung möglich. Es ist jeweils mindestens eine mittige Bohrung in den seitlichen Flächen der unteren Tragplatte dafür vorgesehen.