

für den richtigen Einbau von isoloc Universal-Präzisions-Maschinenschuhen

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. Grobbeton ist mit einem sauberen Glatzstrich 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 UMS verwendet werden.

Sind die isoloc-Maschinenschuhe mit unterschiedlich dicken isoloc Schwingungsisolierplatten bestückt, so muss stets die dünne Gleitschutzplatte GPL oben, maschinenseitig, liegen. Alle unter einer Maschine etc. verwendeten Maschinenschuhe sind auf die mittlere Höhe einzustellen (evtl. mit Präzisions-Wasserwaage kontrollieren) und erst dann ist die Maschine **vorsichtig** darauf abzusetzen. Wenn UMS Maschinenschuhe mit Schwingungsisolierpaketen IPK eingesetzt werden, ist jeder UMS vor dem Aufsetzen der Maschine auf die max. Höhe einzustellen – die Nivellierung der Maschine erfolgt dann 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 **vollflächig** belastet werden - min. auf 75 % der Auflagefläche, wobei diese Auflagefläche in Querrichtung zur Nivellierspindel zu wählen ist (Abb.1). **Bei einseitiger oder punktueller Belastung besteht, besonders bei Maschinenschuhen mit Schwingungsisolierpaketen IPK, Kipp- bzw. Bruchgefahr!** (Abb.2)

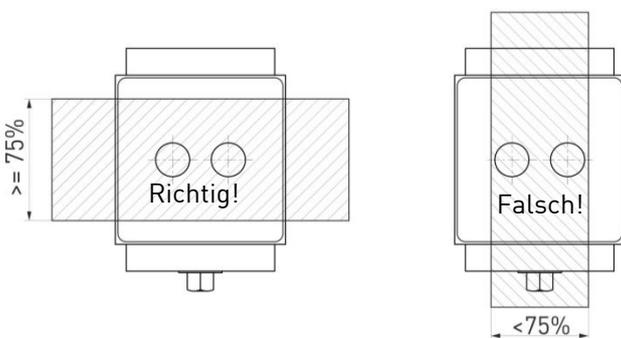


Abb.1

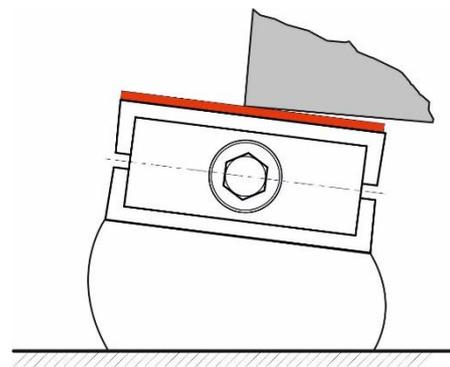


Abb.2

Die Nivellierung sollte mittels eines Drehmomentschlüssels und der entsprechenden Schlüsselweite für die Nivellierspindel erfolgen. Der Drehmomentschlüssel ist auf folgende max. Drehmomente in Nm einzustellen:

Typ	Max. Drehmoment	Höhenverstellung pro Umdrehung	Verstellbereich
UMS6	ca. 34 Nm	0,20 mm	+5/-4 mm
UMS10	ca. 69 Nm	0,30 mm	+6/-4 mm
UMS19	ca. 190 Nm	0,30 mm	+6/-4 mm
UMS30	ca. 200 Nm	0,30 mm	+9/-5 mm
UMS60	ca. 246 Nm	0,30 mm	± 7 mm
UMS100	ca. 1.100 Nm	0,30 mm	± 10 mm
UMS8/SL und UMS8/SLZ	ca. 50 Nm	0,20 mm	+7/-3 mm

Bitte entnehmen Sie die Höhenverstellung, die pro Umdrehung der Stellspindel erreicht wird, ebenfalls der Tabelle. Zur Beurteilung der Bodenschrägen zwischen zwei Lagerpunkten ist die Hälfte des Nivellierbereiches unserer Maschinenschuhe zugrunde zu legen. Zum Beispiel darf die Bodenschräge zwischen zwei UMS6 maximal 4,5 mm sein, wenn der betreffende Schuh auf der Auflagefläche vollflächig aufliegt, da der Nivellierbereich bei UMS6 9 mm ist. Bei den Verstellbereichen ist 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 Maschinenschuhe UMS dürfen auf keinen Fall überschritten werden, da sonst Beschädigungen der Stellkeile bzw. der Maschinenschuhe UMS auftreten. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nach der Nivellierung alle Maschinenschuhe (gleichmäßig) beansprucht sind.

1.0 Universal-Präzisions-Maschinenschuh UMS-ASF, UMS8/SL-ASF, UMS8/SLZ-ASF, UMS-DSF, UMS8/SL-DSF und UMS8/SLZ-DSF freistehend - ohne Verankerung

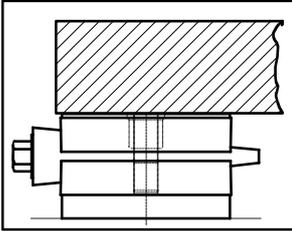


Abb. UMS-ASF

	isoloc Platten	UMS-ASF	UMS-DSF
UMS-Oberseite	Gleitschutzplatte	zwei Bohrungen	zwei Bohrungen
UMS-Unterseite	Isolierplatte	zwei Gewinde	zwei Bohrungen

Platzierung möglichst weit außerhalb der Maschinenmitte. Bei freistehender Aufstellung ist die UMS-Oberseite mit Gleitschutzplatten zu verwenden.

Ansonsten gelten die o. a. grundsätzlichen Einbauvorschriften.

1.1 Universal-Präzisions-Maschinenschuh UMS-ASF, UMS8/SL-ASF, UMS8/SLZ-ASF, UMS-KAS, UMS8/SL-KAS und UMS8/SLZ-KAS anschraubbar

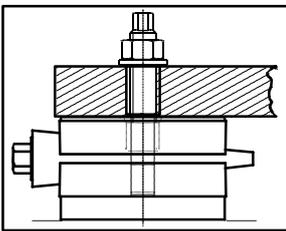


Abb. UMS-ASF

	isoloc Platten	UMS-ASF
UMS-Oberseite	Gleitschutzplatte	zwei Bohrungen
UMS-Unterseite	Isolierplatte	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 bis Anschlag.
- Die mitgelieferte Mutter am Maschinenfuß von Hand anziehen und **max. 1/4 Umdrehung fest anziehen. Andernfalls bitte am Anzugsmoment (siehe Tabelle) orientieren.** Wenn weiter als 1/4 Umdrehung angezogen wird oder der angegebene Anzugsmoment überschritten wird, besteht die Gefahr, dass die untere Gussplatte bricht!

ACHTUNG! Es darf nur bei gelöster vertikaler Gewindestange nivelliert werden! Ansonsten gelten die o. a. grundsätzlichen Einbauvorschriften.

Baugröße UMS	Anzugsmoment Befestigungsschraube
UMS6 UMS8/SL UMS8/SLZ UMS10	30 Nm
UMS19 UMS30	40 Nm
UMS60	50 Nm

1.2 Universal-Präzisions-Maschinenschuh UMS-ASA, UMS-ASA-Z, UMS8/SL-ASA, UMS8/SLZ-ASA, UMS-KASA, UMS8/SL-KASA und UMS8/SLZ-KASA anschraubbar, mit Schrägenausgleich

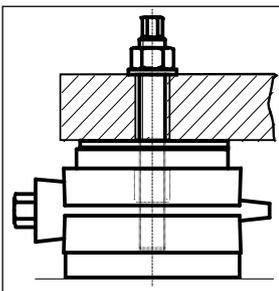


Abb. UMS-ASA

	isoloc Platten	UMS-ASA UMS-ASA-Z
UMS-Oberseite	keine	Kugelring
UMS-Unterseite	Isolierplatte	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 bis Anschlag.
- Die mitgelieferte Mutter am Maschinenfuß von Hand anziehen und **max. 1/4 Umdrehung fest anziehen. Andernfalls bitte am Anzugsmoment (siehe Tabelle) orientieren.** Wenn weiter als 1/4 Umdrehung angezogen wird oder der angegebene Anzugsmoment überschritten wird, besteht die Gefahr, dass die untere Gussplatte bricht!

ACHTUNG! Es darf nur bei gelöster vertikaler Gewindestange nivelliert werden! Ansonsten gelten die o. a. grundsätzlichen Einbauvorschriften.

Baugröße UMS	Anzugsmoment Befestigungsschraube
UMS6 UMS8/SL UMS8/SLZ UMS10	30 Nm
UMS19 UMS30	40 Nm
UMS60	50 Nm

MONTAGEANLEITUNG

für den richtigen Einbau von isoloc Universal-Präzisions-Maschinenschuhen

1.3 Universal-Präzisions-Maschinenschuh *UMS-DSF, UMS8/SL-DSF, UMS8/SLZ-DSF, UMS-KDS, UMS8/SL-KDS und UMS8/SLZ-KDS* durchschraubbar

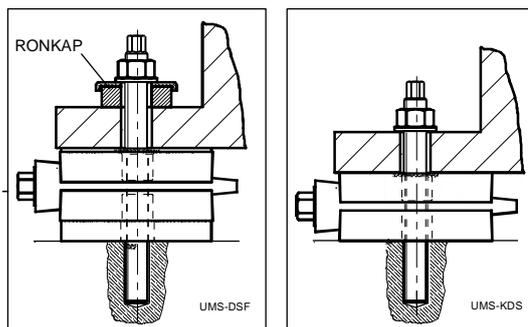


Abb. UMS-DSF mit RONKAP durchgeschraubt und UMS-KDS

RONKAP 1	M16: 25 Nm / M20: 31 Nm
RONKAP 2	M20: 75 Nm / M24: 90 Nm
RONKAP 3	M24: 168 Nm / M30: 196 Nm

Tab.: Anziehdrehmomente für RONKAP Isolierdelle IPL30
 (Ausführungen mit anderen Isolierdellentypen siehe Angebot bzw. auf Nachfrage)

	UMS-DSF	UMS-KDS	UMS-DSF/UMS-KDS
UMS-Oberseite	GPL-Platte	keine GPL	zwei Bohrungen
UMS-Unterseite	IPL-Isolierplatte	keine IPL	zwei Bohrungen

- Bohrlöcher anzeichnen.
- Platzierung möglichst weit außerhalb der Maschinenmitte.
- Maschinenschuh immer durch die Bohrung des Maschinenfußes, mittels **einer** Gewindestange durchschrauben, entsprechend den vorhandenen Bohrungen im Maschinenkörper.
- Gewindestange am oberen Sechskant mit Maul-/Ringschlüssel festhalten und über die mitgelieferte Mutter am Maschinenfuß anziehen.

Um die Isolationswirkung bei Verankerung zu gewährleisten, ist folgendes bei Verwendung der UMS-DSF zu beachten:

- Isolierdelle RONKAP unter Schraubenkopf bzw. Mutter anbringen (bei UMS-KDS ist keine Isolierdelle nötig).
- Gewindestange am oberen Sechskant mit Maul-/Ringschlüssel festhalten und über die mitgelieferte Mutter am Maschinenfuß anziehen.
- **Max. Gesamtbelastung des Maschinenschuhes beachten = anteilige Maschinenlast + Schrauben-Vorspannkraft** und max. Anziehdrehmoment der RONKAP beachten!

ACHTUNG! Es darf nur bei gelöster vertikaler Gewindestange nivelliert werden!
Ansonsten gelten die o. a. grundsätzlichen Einbauvorschriften.

1.4 Universal-Präzisions-Maschinenschuh *UMS-DSA, UMS8/SL-DSA, UMS8/SLZ-DSA, UMS-KDSA, UMS8/SL-KDSA und UMS8/SLZ-KDSA* mit Bodenverankerung und Schrägenausgleich

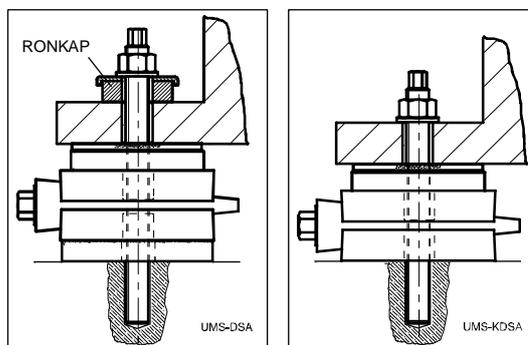


Abb. UMS-DSA mit RONKAP durchgeschraubt und UMS-KDSA

RONKAP 1	M16: 25 Nm / M20: 31 Nm
RONKAP 2	M20: 75 Nm / M24: 90 Nm
RONKAP 3	M24: 168 Nm / M30: 196 Nm

Tab.: Anziehdrehmomente für RONKAP Isolierdelle IPL30
 (Ausführungen mit anderen Isolierdellentypen siehe Angebot bzw. auf Nachfrage)

	UMS-DSA	UMS-KDSA	UMS-DSA/UMS-KDSA
UMS-Oberseite	Kugelring	Kugelring	zwei Bohrungen
UMS-Unterseite	IPL-Isolierplatte	keine IPL	zwei Bohrungen

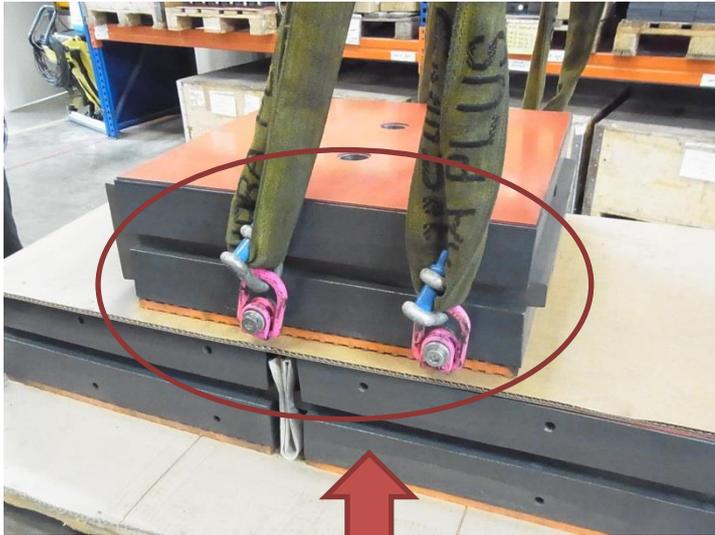
Diese UMS-Typen sind nur in Verbindung mit einer Bodenverankerung einsetzbar!

- Platzierung möglichst weit außerhalb der Maschinenmitte. Maschinenschuh **immer** durch die Bohrung des Maschinenfußes, mittels **einer** Gewindestange durchschrauben, entsprechend den vorhandenen Bohrungen im Maschinenkörper nach erfolgter Nivellierung.
- **Um die Isolationswirkung trotz Verankerung zu gewährleisten, ist folgendes bei Verwendung der UMS-DSA zu beachten:**
- Isolierdelle RONKAP unter Schraubenkopf bzw. Mutter anbringen (bei UMS-KDSA keine Isolierdelle nötig).
- Gewindestange am oberen Sechskant mit Maul-/Ringschlüssel festhalten und über die mitgelieferte Mutter am Maschinenfuß anziehen.
- **Max. Belastung des Maschinenschuhes beachten = anteilige Maschinenlast + Schrauben-Vorspannkraft** und max. Anziehdrehmoment der RONKAP beachten!

ACHTUNG! Es darf nur bei gelöster vertikaler Gewindestange nivelliert werden!
Ansonsten gelten die o. a. grundsätzlichen Einbauvorschriften.

1.5 Sicherheitshinweis speziell für den Transport von UMS100 Maschinenschuhen

Bitte transportieren Sie die isoloc Maschinenschuhe unbedingt mit 4x Kranösen, die an der Grundplatte des Maschinenschuhs befestigt werden müssen, um ein Abkippen des Elementes zu vermeiden. Die Kopfplatte sowie der Stellkeil liegen lose auf. Desweiteren sind die Arbeitsschutzbestimmungen für Transporte mittels Kran zu beachten!



Gewindebohrungen für Transportösen an der Grundplatte des Maschinenschuhs verwenden!

1.6 Nachschmierung von Maschinenschuhen

Sollte der Maschinenschuh nach längerem Gebrauch und sehr häufiger Nivellierung nachgeschmiert werden müssen, sind die Gleitflächen sowie die Nivellierspindel mit Schmierstoff zu versehen. Bitte verwenden Sie dazu den Schmierstoff Molykote 1000 Gewindepaste.

1.7 Geeignetes Fachpersonal

Die Montage von Maschinen und Anlagen auf isoloc Maschinenschuhen UMS sollte nur durch ein dafür geeignetes Fachpersonal durchgeführt werden.