

Richtlinien zur mechanischen Integration von Asycube



Dokument	Richtlinien zur mechanischen Integration von Asycube 000.103.437		
Version	A	Datum	22.01.2020

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	3
1.1.	GENERELLE INFORMATIONEN	3
1.2.	ZWECK DES DOKUMENTS	3
1.3.	SYMBOLE	3
1.3.1.	<i>Bilder</i>	3
1.3.2.	<i>Akronyme</i>	4
2.	ASYCUBE-INTEGRATION	5
2.1.	ASYCUBE-POSITION AUF DER AUFLAGE UND AUFLAGEEIGENSCHAFTEN	5
2.2.	FIXIERUNG DES ASYCUBE AUF SEINER HALTERUNG	6
3.	SCHWINGUNGSENTKOPPLUNG	7
3.1.	ENTKOPPLUNG DER BEWEGLICHEN VORRICHTUNGEN	7
3.2.	ENTKOPPLUNG DER KAMERA	10
4.	MINIMALER ABSTAND ZWISCHEN ASYCUBE(S)	11
5.	TABELLEN MIT TECHNISCHEN DATEN.....	12
5.1.	EIGENSCHAFTEN DER HALTERUNG.....	12
5.2.	SCHRAUBEN DETAILS.....	12
5.3.	EINZELHEITEN ZU DEN SCHWINGUNGSISOLATOREN.....	13
5.4.	MINIMALER ABSTAND ZWISCHEN ASYCUBE(S).....	14

1. Einleitung

1.1. Generelle Informationen

Das folgende Dokument ist Eigentum von Asyrl S.A. und darf ohne Genehmigung weder kopiert noch verbreitet werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung zum Zwecke der Produktverbesserung geändert werden. Bitte lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass Ihr Produkt korrekt integriert und implementiert wird. Sollten Sie dennoch auf Schwierigkeiten stoßen, wenden Sie sich bitte an den Asyrl Kundendienst.

1.2. Zweck des Dokuments

Der Hauptzweck des vorliegenden Dokuments besteht darin, die Maschinenhersteller auf die verschiedenen Merkmale aufmerksam zu machen, die für die korrekte Integration des Asycube-Produkts und seines Zubehörs erforderlich sind.

1.3. Symbole

Folgende Symbole werden im Dokument mehrfach verwendet.

1.3.1. Bilder



Falsche Implementierung



Korrekte Implementierung

ON

Aktive / Betriebsfunktion (beweglich)



Bewegungen



OFF

Passiv / NICHT Betriebsfunktion (NICHT beweglich)



Störung / unerwünschte Vibration

1.3.2. Akronyme

APSO Angst + Pfister - www.apsoparts.com – (Rubrik: Antivibrationstechnologie; APSOvib)

A Max. Stützlänge für Asycube

B Max. Stützbreite für Asycube

c Abstand zwischen Asycube(s)

ØD Durchmesser des Rundpuffers APSOvib

H Höhe des Rundpuffers APSOvib

c_z Federkonstante des Rundpuffers APSOvib; Kompression in Z-Richtung (axiale Richtung)

F_z Max. zulässige Druckkraft des Rundpuffers APSOvib

M Masse (verwendet für die Definition von Asycube-Features)

N/A Nicht zutreffend

Stkz. Menge

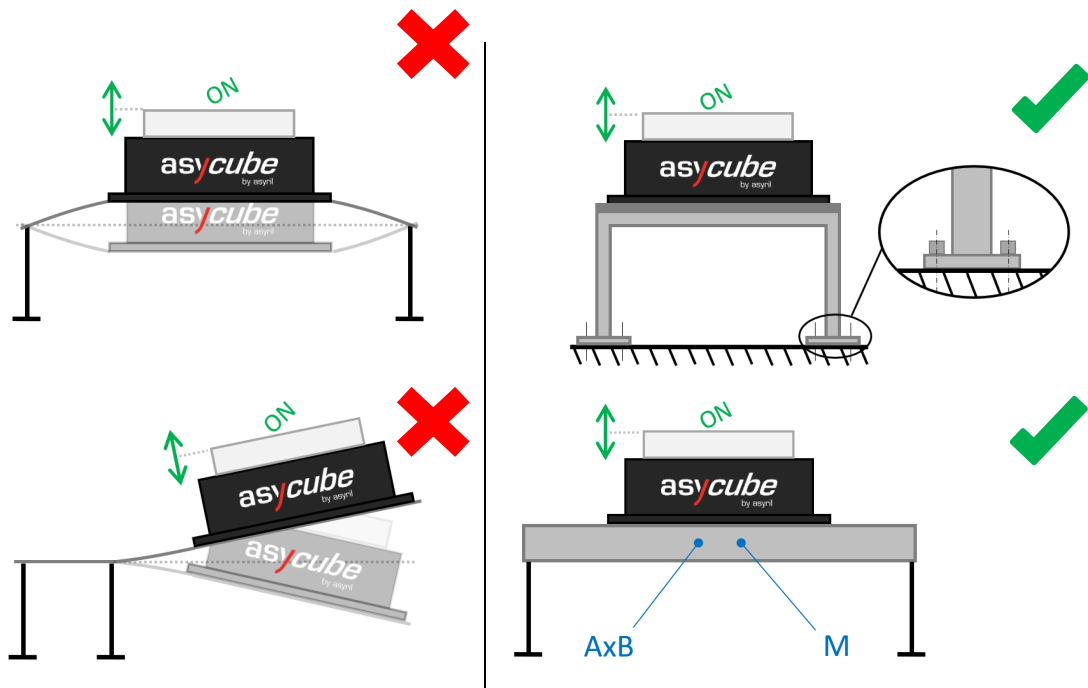
Ref. Referenz

2. Asycube-Integration

Um ein gutes Vibrationsverhalten zu gewährleisten, muss der Asycube korrekt auf einer speziell für die Anwendung definierten Halterung befestigt werden. Eine falsche Installation des Asycube könnte die Leistung des Produkts beeinträchtigen.

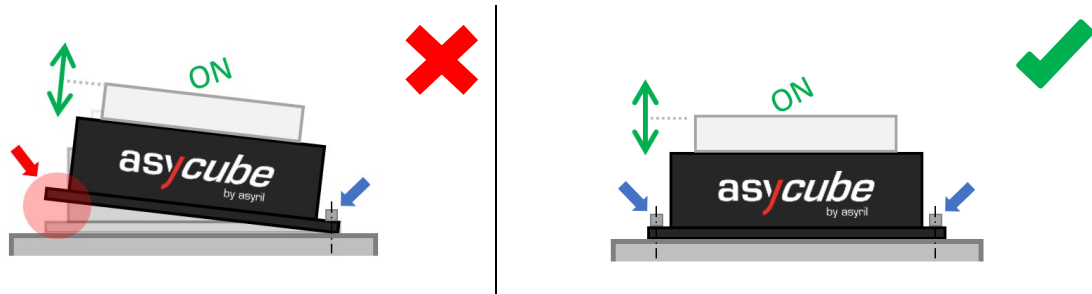
2.1. Asycube-Position auf der Auflage und Auflageeigenschaften

Der Asycube muss entweder auf einer starren, mit dem Boden verschraubten Halterung oder auf einer "freien" schweren Halterung befestigt werden. Für die zweite Anwendung müssen die Masse [M] und die Abmessungen [AxB] der Halterung gross genug sein, um die von der Zuführung erzeugten Schwingungen zu absorbieren. Diese Masse und Abmessungen sind in Tabelle 5-1 - *Eigenschaften der Lagerung* zusammengefasst.



2.2. Fixierung des Asycube auf seiner Halterung

Der Asycube muss ordnungsgemäß auf die Halterung geschraubt werden. Die Anzahl der Schrauben, die zur Befestigung der Grundplatte des Asycube erforderlich sind, und die Abmessungen der Schrauben sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst: Tabelle 5-2 - *Detaillierte Angaben zu den Schrauben.*



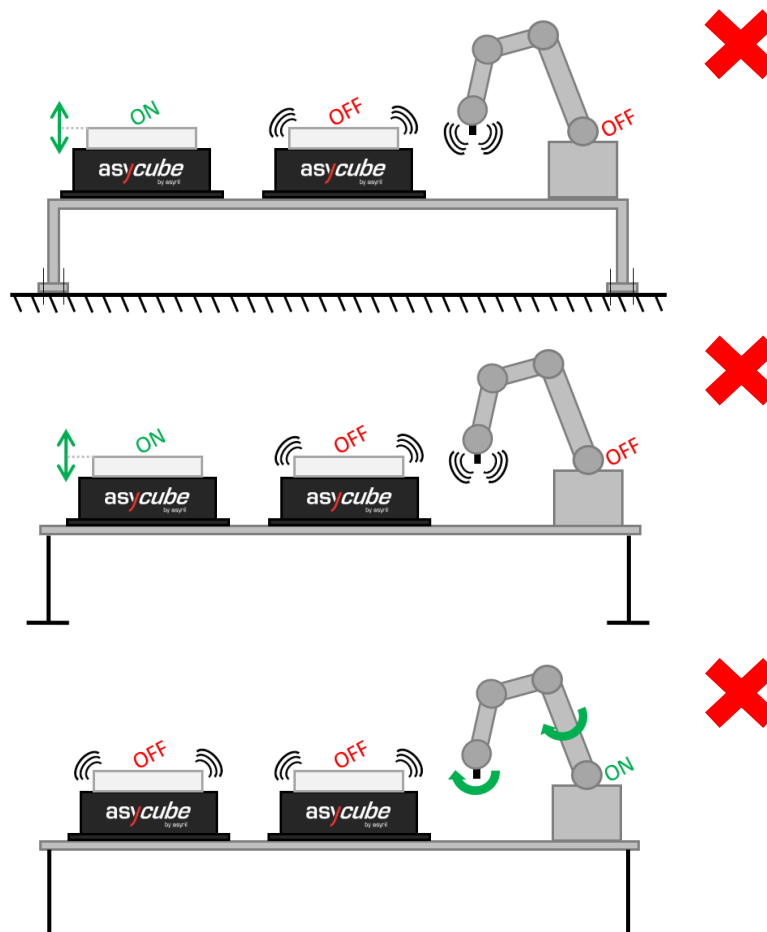
3. Schwingungsentkopplung

Ein falscher Zusammenbau von Asycube(s), Kamera(s), Roboter(n) und Bunker kann die endgültige Systemleistung beeinträchtigen. Um das gute Verhalten eines Systems zu gewährleisten, muss vermieden werden, dass sich alle beteiligten Geräte gegenseitig stören können.

Hinweis: Die von Asyrl gelieferten Bunker sind bereits mit Schwingungsisolatoren ausgestattet, so dass die Bunkerschwingungen nicht auf andere Peripheriegeräte übertragen werden.

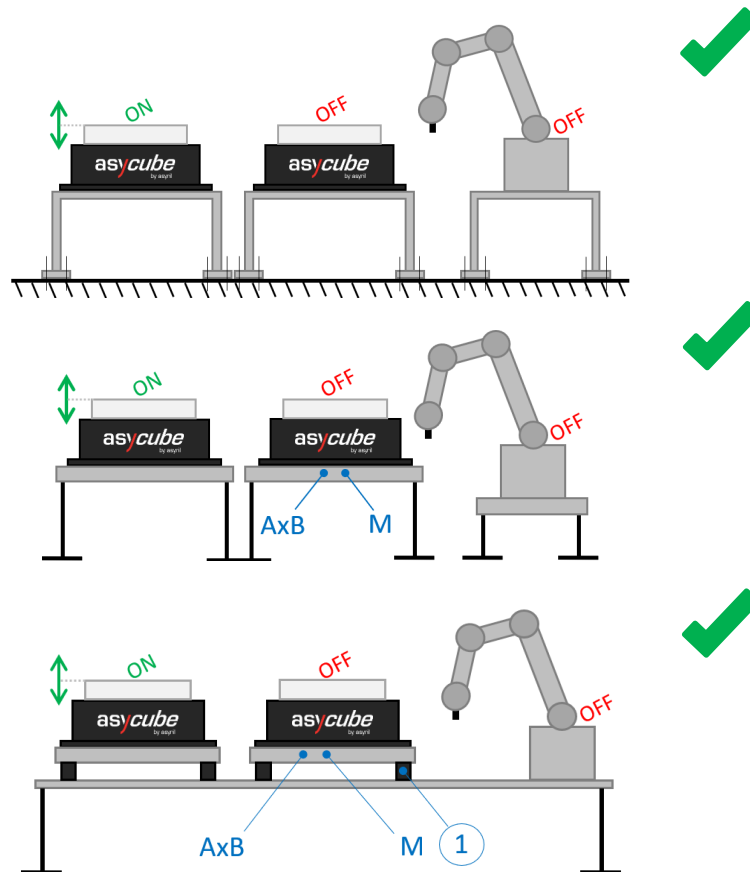
3.1. Entkopplung der beweglichen Vorrichtungen

Wenn mehrere bewegliche Vorrichtungen parallel und nahe beieinander montiert werden müssen, ist es notwendig, "die Vibrationen zu entkoppeln", um zu vermeiden, dass das Verhalten eines Produktes durch die Bewegung anderer gestört wird.



Um eine Rückkopplung von Vibrationen zu vermeiden, ist es daher empfehlenswert, für jedes Gerät eine spezifische Unterstützung vorzusehen. Wenn diese Lösung nicht anwendbar ist, kann eine Schwingungsentkopplung durch Antivibrations-Technologien (z.B. Schwingungsisolatoren [①]) erreicht werden.

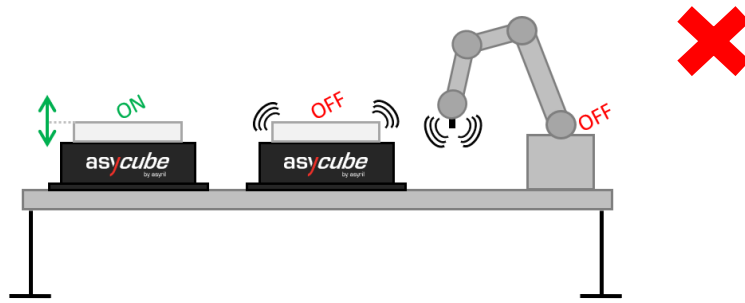
Hinweis: Die Schwingungsisolationslösung ist nur auf Asycube(s) 240, 380 und 530 anwendbar.



Die Masse [M] und die Abmessungen [AxB] des Trägers sind zusammengefasst in: Tabelle 5-1 - *Eigenschaften des Trägers*.

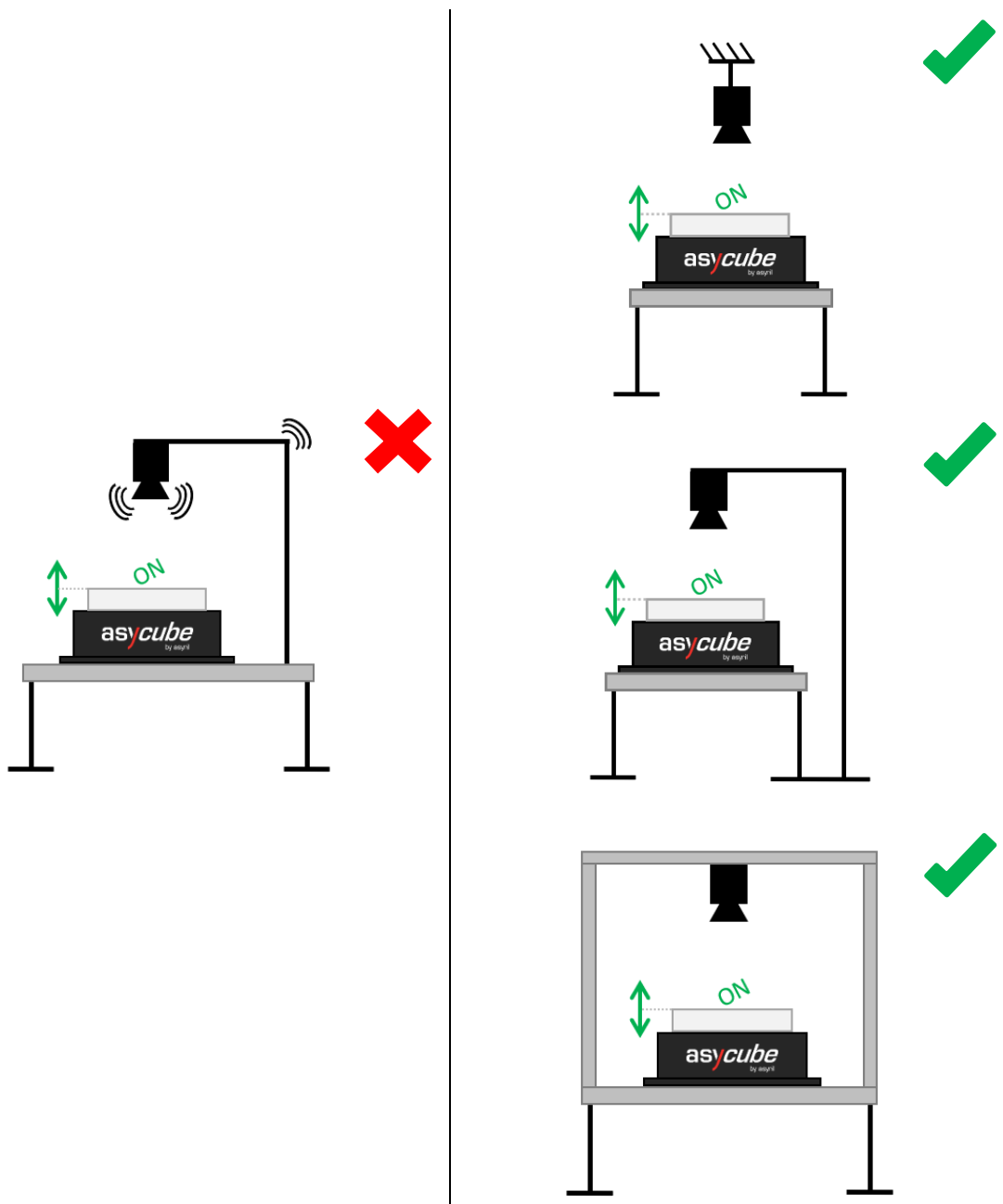
Die Einzelheiten des Schwingungsisolators [①] sind zusammengefasst in: Tabelle 5-3 – *Einzelheiten zu den Schwingungsisolatoren*.

Hinweis: Eine Erhöhung der Masse des Grundträgers, um die Integration der Schwingungsisolatoren zu vermeiden, gewährleistet nicht, dass die verbreiteten Schwingungen vollständig gedämpft werden.



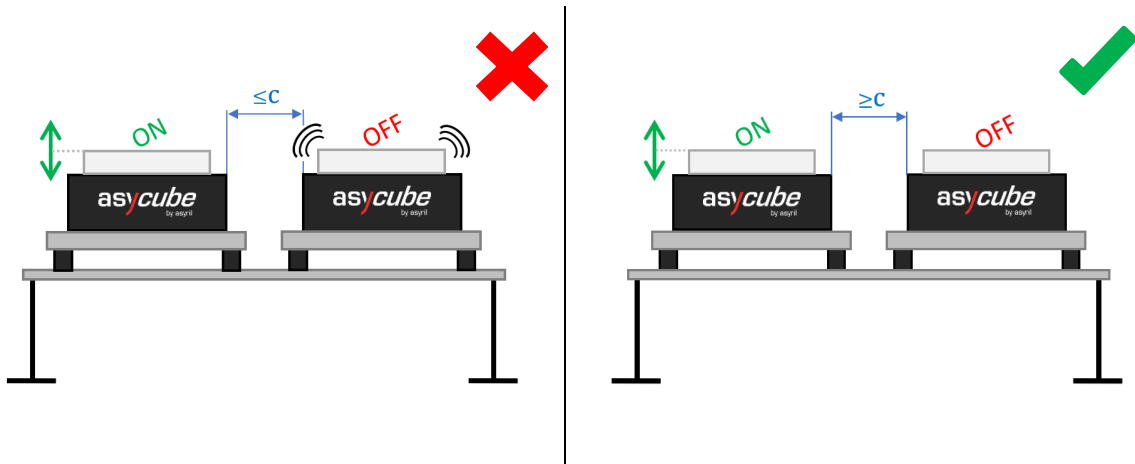
3.2. Entkopplung der Kamera

Es ist wichtig, dass die Kamera weder durch die Vibration des Asycube noch durch eine andere bewegliche Vorrichtung gestört wird. Wenn das Bildverarbeitungssystem durch Restvibrationen "gestört" wird, sind die an den Roboter gesendeten Koordinaten nicht zuverlässig, was die Präzision des gesamten Systems beeinträchtigt. Es wird daher empfohlen, Asycube(s) und Kamera nicht auf derselben Halterung zu installieren. Wenn diese Lösung nicht anwendbar ist, stellen Sie sicher, dass die Kamera auf einer starren und ausreichend schweren Halterung befestigt wird, um ein Rückkoppeln von Vibrationen in die umgebenden Geräte zu verhindern.



4. Minimaler Abstand zwischen Asycube(s)

Wenn zwei oder mehr Asycube(s) nahe beieinander installiert sind, kann die Bewegung des aktiven Geräts das passive Gerät erregen. Es wird daher empfohlen, den/ die Asycube(s) in ausreichendem Abstand [c] zu installieren, um zu verhindern, dass sie sich gegenseitig stören.



Der Mindestabstand [c] zwischen Asycube(s) ist zusammengefasst in: Tabelle 5-4 - *Abstand zwischen Asycube(s)*.

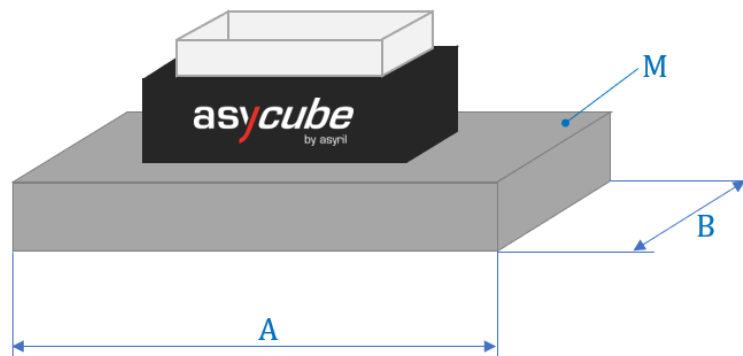
5. Tabellen mit technischen Daten

Dieses Kapitel enthält die technischen Parameter, die für die korrekte Installation von Asycube-Produkten erforderlich sind.

5.1. Eigenschaften der Halterung

Asycube	50	80	240	380	530
M – [Kg]	≥ 10	≥ 10	≥ 40	≥ 200	≥ 250
A – [mm]	≤ 600	≤ 600	≤ 600	≤ 1000	≤ 1200
B – [mm]	≤ 150	≤ 150	≤ 350	≤ 500	≤ 750

Tabelle 5-1 – Eigenschaften der Halterung



Hinweis: Die Dicke der Halterung muss auf der Grundlage der in Tabelle 5-1 - Eigenschaften der Halterung berechnet werden.

Stellen Sie sicher, dass die Anforderung der Mindestmasse [M] eingehalten wird.

5.2. Schrauben Details

Asycube	50	80	240	380	530
Menge an Schrauben	2	4	4	4	4
Schrauben Ø	M5	M5	M6	M8	M8

Tabelle 5-2 – Schrauben Details

5.3. Einzelheiten zu den Schwingungsisolatoren

① – Vibrationsisolator (Rundpuffer; DIN 95363)			
Asycube	240	380	530
APSO Ref. *1	12.2034.0103	12.2034.0293	12.2034.0353
ØD – [mm]	16	40	50
H – [mm]	20	40	50
c_z – [N/mm]	50	180	190
F_z – [N]	120	690	1000
Stkz. – [-]	4	4	4

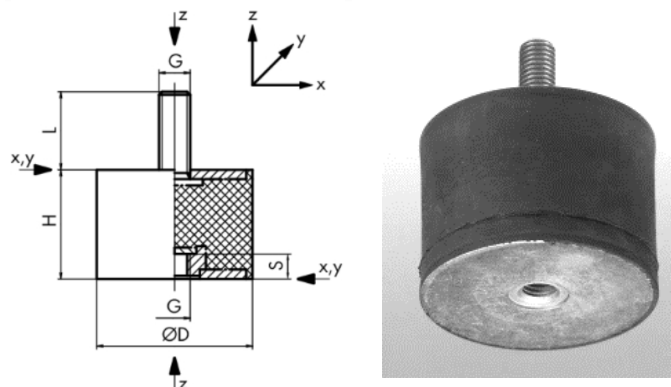
Tabelle 5-3 – Einzelheiten zu den Schwingungsisolatoren

Achtung:

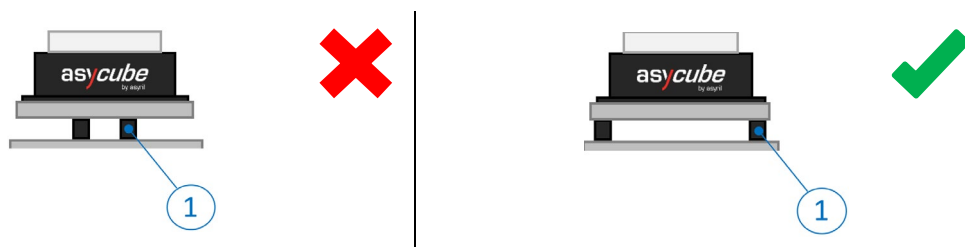


Achten Sie darauf, dass die Gesamtmasse von Asycube, Halterung und Komponenten die max. zulässige Druckkraft der Rundpuffer [F_z] nicht überschreitet. Wenn dieses Szenario eintritt, müssen neue runde Puffer gewählt werden.

Einzelheiten zum Schwingungsdämpfer (runder Puffer):



Positionierung des Schwingungsisolators (runder Puffer):



*1 Angst + Pfister - www.apsoparts.com – (Rubrik: Antivibrationstechnologie; APSOvib)

5.4. Minimaler Abstand zwischen Asycube(s)

Asycube	50	80	240	380	530
c – [mm]	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 30	≥ 30

Tabelle 5-4 – Distanz zwischen den Asycube(s)

Revisions:

Rev.	Datum	Autor	Kommentare
A	22.01.2020	SoD	Erste Version

Dieses Dokument ist Eigentum von Asyriil S.A. und darf ohne Erlaubnis nicht kopiert oder verbreitet werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden für den Zweck der Produktverbesserung.



Asyriil SA
Z.I. le Vivier 22
CH-1690 Villaz-St-Pierre
Schweiz
Tél. +41 26 653 71 90
info@asyriil.com
www.asyriil.com