

Bescheid

über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/
allgemeinen Bauartgenehmigung
vom 12. Juli 2019

Nummer:
Z-16.32-496

Antragsteller:
ISOLOC Schwingungstechnik GmbH
Motorstraße 64
70499 Stuttgart

Gegenstand des Bescheides:
isoloc IPL17

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 08.02.2022 **Geschäftszeichen:** I 32-1.16.32-2/22

Geltungsdauer
vom: **8. Februar 2022**
bis: **12. Juli 2024**

Dieser Bescheid ändert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-16.32-496 vom 12. Juli 2019.

Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser
verwendet werden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-16.32-496 werden durch folgende Fassung ersetzt:

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Abschnitt 3.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung wird wie folgt ersetzt:

3.2 Bemessung

Die möglichen Lastfallkombinationen sind DIN EN 1990:2010-12 zu entnehmen.

Die Bemessungswerte der Auswirkung der Einwirkungen (Beanspruchungen) E_d sind aus den charakteristischen Werten der Einwirkungen unter Berücksichtigung der Teilsicherheitsbeiwerte γ und der Kombinationswerte ψ nach den Technischen Baubestimmungen zu ermitteln.

Im Grenzzustand der Tragfähigkeit ist folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{E_{\perp d}}{R_{\perp d}} \leq 1$$

mit:

$E_{\perp d}$ Beanspruchung des Lagers senkrecht zur Lagerebene [N/mm²]

$R_{\perp d}$ Bemessungswert der zugehörigen Tragfähigkeit des Lagers [N/mm²] senkrecht zur Lagerebene in Abhängigkeit von der nominellen Lagergrundfläche A bei statischer Dauerlast nach Tabelle 1

A Grundfläche des Lagers

Tabelle 1: Tragfähigkeit des Lagers bei Beanspruchung senkrecht zur Lagerebene

Grundfläche A [cm ²]	Funktion zur Ermittlung des Bemessungswerts der Tragfähigkeit [N/mm ²]
$49 \leq A \leq 625$	$R_{\perp d} = 0,417 \cdot A^{0,489}$
$A > 625$	$R_{\perp d} = 9,71$

Die Bemessung runder Lager für den Abtrag vertikaler Lasten erfolgt durch Bemessung eines quadratischen Lagers, welches im Grundriss der Größe eines einbeschriebenen Quadrates entspricht. Die Bemessung runder Lager für die Ermittlung des Widerstands gegen horizontale Lasten und Verdrehungen erfolgt mit der tatsächlichen Lagergrundfläche.

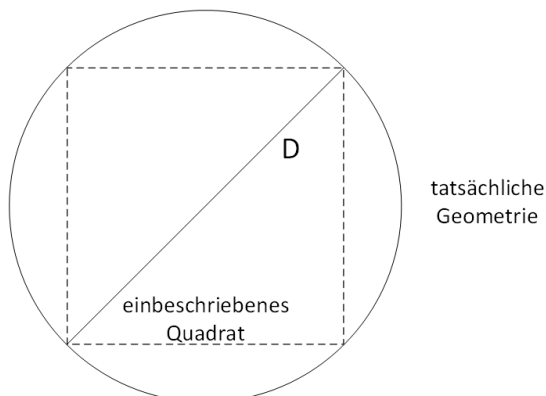


Abbildung 1: Ansetzbare Fläche bei runden Lagern

Die Funktion zur Ermittlung des Bemessungswertes der Tragfähigkeit gelten für Lager ohne Bohrungen.

Der Material Sicherheitsbeiwert beträgt bei einer Stauchung $\epsilon = 40\%$ $\gamma_{m,40\%} = 1,18$

Die an das Lager angrenzenden Bauteile müssen so bemessen sein, dass die Wechselwirkung mit dem Tragverhalten des Lagers berücksichtigt ist. Dabei ist zu beachten, dass die Belastung eines Elastomerlagers zu einer Lastkonzentration führt. Die infolge der Dehnungsbehinderung des unbewehrten Elastomerlagers in den angrenzenden Bauteilen entstehende Querkraft ist nachzuweisen und durch entsprechende Maßnahmen aufzunehmen.

Bei der Bestimmung der Einwirkungen auf das Gesamttragwerk ist die Stauchung des Lagers als produktspezifischer Wert zu berücksichtigen. Weichen die Kontaktflächen der anliegenden Bauteile von der Planparallelität z. B. infolge Herstellungs- und Montagetoleranzen ab, so müssen diese bei der Bemessung des Lagers berücksichtigt werden. Sofern kein genauere Nachweis geführt wird, muss der Drehwinkel der anliegenden Bauteile unter Addition folgender Einflüsse ermittelt werden:

- Schiefwinkligkeit mit 10 ‰
- Unebenheit mit $625/a$ ‰

Bestehen die anliegenden Bauteile aus Stahl oder aus Ortbeton, so darf die Unebenheit halbiert werden.

Die Lagesicherheit ist nachzuweisen.

Bei Lagern mit rechteckiger Grundfläche wird die maximale Verdrehung für eine Rotation um eine Achse wie folgt ermittelt:

$$\alpha_{b,\max} = \frac{450 \cdot t}{a} \leq 40 \text{ ‰}$$

mit:

$\alpha_{b,\max}$ maximaler Verdrehwinkel für eine Rotation um die parallel zur Seite b verlaufende Mittelachse

Zur Ermittlung des maximalen Verdrehwinkels um die parallel zur Seite a verlaufende Mittelachse wird die Formel analog verwendet. Bei der Tragwerksplanung ist der Nachweis zu erbringen, dass bei gleichzeitigem Auftreten der maximalen Stauchung und der maximalen Verdrehung Kantenkontakt der anschließenden Bauteile vermieden wird.

Bei zweiachsiger Verdrehungsbeanspruchung ist folgende Grenzbedingung einzuhalten:

$$\alpha_{\text{Resultierende}} = \sqrt{\alpha_{a,\max}^2 + \alpha_{b,\max}^2} \leq 40 \text{ ‰}$$

Bei der Tragwerksplanung ist der Nachweis zu erbringen, dass Kantenkontakt der anschließenden Bauteile vermieden wird.

Die durch eine zentrische Belastung des Lagers an den anliegenden Bauteilen einwirkende Querkraft wird wie folgt ermittelt:

Für rechteckige Lager:

$$Z_a = 1,5 \cdot E_{\perp,d} \cdot a \cdot t$$

$$Z_b = 1,5 \cdot E_{\perp,d} \cdot b \cdot t$$

mit:

Z_a Querkraft senkrecht zur kürzeren Seite des Lagers a [N]

Z_b Querkraft senkrecht zur längeren Seite des Lagers b [N]

Für runde Lager:

$$Z=1,5 \cdot E_{\perp,d} \cdot D \cdot t$$

mit:

Z Querkraft
D Durchmesser des Lagers

Das Ausbreitmaß des Lagers ist formatabhängig. Bei der Planung des Tragwerkes (Randabstände, etc.) ist das Ausbreitmaß des Lagers zu berücksichtigen und im Vorfeld beim Hersteller zu erfragen.

Die Seitenflächen des Lagers dürfen nicht in ihrer planmäßigen Verformung behindert werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt
Hoppe