

Konstruktionsdatenblatt für Ihr Spieth-Spannelement

Dieses Konstruktionsdatenblatt fasst die wesentlichen Daten Ihres Spieth-Spannelements AL 80.110 der Baureihe AL zusammen und gibt wertvolle Hinweise zu Auslegungsparametern sowie Montagewerten und -werkzeugen Ihrer Welle-Nabe-Verbindung. Weiterführende Informationen zu Spieth-Spannelementen finden Sie in der Betriebsanleitung und der Konstruktionsanleitung, erhältlich unter www.spieth-me.de.

Anwendung und Konstruktion

Anwendungsbezogene Daten Ihres Spieth-Spannelements AL 80.110

| | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------|----------|-----------------------|
| Bestellnummer | K-12308001 | | | |
| Geometrie | Innen- \emptyset | d_1 H6 | 80 | [mm] |
| | Außen- \emptyset | d_2 h5 | 110 | [mm] |
| | Spannelement -Länge | L | 62 | [mm] |
| Präzision | Rundlauf | t_{rund} | 8 | [μm] |
| Massebedingte Eigenschaften | Masse/Gewicht | m | 0,765 | [kg] |
| | Massenträgheitsmoment | J | 1750,556 | [kg cm ²] |



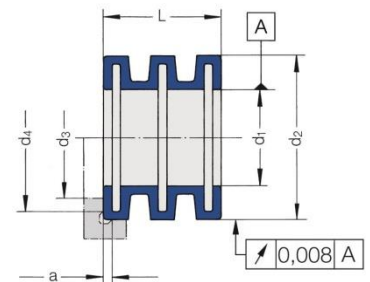
Statische und dynamische Belastbarkeit

Die angegebenen Werte der zulässigen Axiallast und des zulässigen Moments gelten jeweils bei alleinigem Auftreten. Wirken sowohl Drehmoment als auch Axialkraft gleichzeitig auf das Spannelement, so ist entsprechend Abschnitt 5.3 der Konstruktionsanleitung zu prüfen, ob das daraus resultierende Drehmoment M_r übertragen werden kann.

Außerdem gelten die angegebenen Werte sowohl für statische, als auch für schwellende, wechselnde oder stoßartige Belastung, solange die auftretenden Spitzenkräfte die angegebenen Maximalwerte nicht überschreiten.

Ausnahmen stellen bei kraftschlüssigen Verbindungen Wechseltorsions- und Umlaufbiegebeanspruchungen dar:

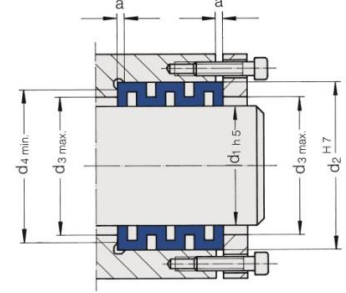
| | | | | |
|--------------------------------|---------------------|----------------------------|-------|------|
| Belastbarkeit | Zulässige Axiallast | $F_{\text{ax,max}}$ | 76650 | [N] |
| | Zulässiges Moment | M_{max} | 3065 | [Nm] |
| kritische dynamische Belastung | zul. Wechseltorsion | \tilde{T}_{zul} | 1839 | [Nm] |
| | zul. Umlaufbiegung | $\tilde{M}_{\text{b,zul}}$ | 919,5 | [Nm] |



| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Schutzvermerk ISO 16016 beachten | Vorgängerdokument: kd-al-de1601-v01 | Originaldokument zu finden unter www.spieth-me.de/deutsch/service-download/cad-daten-datenblaetter/ Fragen, Wünsche oder Anregungen bitte an info@spieth-me.de |
| | Nachfolgedokument: n.v. | |
| | Erstellt: 14.03.2016/Vo | |
| | Geprüft: 14.03.2016/Ax | |

Geometrie der Anschlusssteile

| | | | | |
|------------------------------|---|-------|---------------------|-------------------|
| Welle | allgemein | | h5 | [-] |
| | maximal zulässig | | h6 | [-] |
| | gemittelte Rautiefe | R_z | 2,5...6,3 | [μm] |
| Nabenbohrung | allgemein | | H7 | [-] |
| | hohe Rundlaufforderung | | H6 | [-] |
| | hydraulische Klemmung | | H6 | [-] |
| | gemittelte Rautiefe | R_z | 2,5...6,3 | [μm] |
| Nabenwandstärke (Empfehlung) | bei Stahl C45: | | 0,6 ($d_2 - d_1$) | [mm] |
| | bei Al-Legierung Mindeststeifigkeit F38: | | 1,0 ($d_2 - d_1$) | [mm] |
| | bei Grauguss GG-25 lunkerfreier Guss | | 1,0 ($d_2 - d_1$) | [mm] |



Die empfohlene Nabenwandstärke dient als Richtwert, um sicherzustellen, dass die Beanspruchung der Nabe im elastischen Bereich bleibt.

Die zylindrischen Bohrungs- und Außenflächen des Spannelements müssen von den Anschlusssteilen vollständig überdeckt sein. Um die Anschlusssteile einfach ausführen zu können, kann jedoch ein Vorstehen der Spannelemente um den maximalen Betrag a toleriert werden.

Abmessungen der Anschlusssteile zur Spanneinleitung

Spieth-Spannelemente der Baureihe AL sind für eine vom Gehäuse ausgehende Spanneinleitung vorgesehen. Dabei ist entscheidend, dass die Planflächen der Spannelemente, bzw. des Gehäuses im Bereich zwischen den Durchmessern $d_{3,max}$ und $d_{4,min}$ mit der Spannkraft beaufschlagt werden.

Spieth-Spannelemente müssen kraftkontrolliert gespannt werden, wobei die maximale Spanneinleitungskraft F_{max} nicht überschritten werden darf. Die Spannkraft kann nicht ins Verhältnis zum Spannweg gesetzt werden. Um vorzeitiges Blockieren zu vermeiden, ist ein „freier“ Funktionsweg „ C_{min} “ > Spannweg vorzusehen.

| | | | | |
|--|---------------------------------|-------------|-------|------|
| Axiale Anlageflächen zur Spanneinleitung | max. Gehäuse-Innen- \emptyset | $d_{3,max}$ | 98 | [mm] |
| | min. Gehäuse-Außen- \emptyset | $d_{4,min}$ | 106 | [mm] |
| Axiale Spaltmaße | max. zul. Überstand | a | 4 | [mm] |
| | min. erf. Funktionsweg | C_{min} | 1,6 | [mm] |
| Spanneinleitung | max. Axialkraft | F_{max} | 88100 | [N] |



Montage

Der Montagevorgang lässt sich im Wesentlichen in drei Abschnitte teilen:

- ① Säubern → ② Fügen → ③ Spanneinleitung

Für die optimale Wirkungsweise der Spieth-Spannelemente sind alle drei Montageabschnitte in der dargestellten Reihenfolge durchzuführen.

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| Schutz- vermerk ISO 16016 beachten | Vorgängerdokument: kd-al-de1601-v01 | Originaldokument zu finden unter www.spieth-me.de/deutsch/service-download/cad-daten-datenblaetter/ Fragen, Wünsche oder Anregungen bitte an info@spieth-me.de |
| | Nachfolgedokument: n.v. | |
| | Erstellt: 14.03.2016/Vo | |
| | Geprüft: 14.03.2016/Ax | |