

DIN 6892

DIN

ICS 21.120.30

Ersatz für
DIN 6892:1998-11**Mitnehmerverbindungen ohne Anzug –
Passfedern –
Berechnung und Gestaltung**Drive type fastenings without taper action –
Parallel keys –
Calculation and designLiasons par entraîneur sans blocage –
Clavettes –
Calcul et dimensionnementGesamtumfang 48 Seiten¹

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN



Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Symbole und Abkürzungen	6
4 Allgemeines zur Passfederberechnung	8
5 Umfassendes Berechnungsmodell für Passfederverbindung (Methode A)	9
6 Vereinfachte Berechnung von Passfederverbindungen (Methode B).....	9
6.1 Flächenpressung an den Kontaktstellen	9
6.1.1 Grundsätzliches	9
6.1.2 Wirksame Flächenpressungen.....	9
6.1.3 Zulässige Flächenpressungen	16
6.2 Nachweis der Gestaltfestigkeit.....	19
6.2.1 Wellenbeanspruchung	19
6.2.2 Nabenbeanspruchung.....	19
6.2.3 Gestaltung von Passfederverbindungen	20
7 Überschlägige Dimensionierung von Passfederverbindungen (Methode C).....	21
7.1 Vereinfachende Annahmen	21
7.2 Anwendungsgrenzen	21
7.3 Zulässiges Torsionsmoment.....	21
7.4 Maximales Spitzentorsionsmoment.....	22
7.5 Dauerfestigkeitsabschätzung.....	22
8 Auswuchten von Wellen mit Passfedern	22
9 Angaben in technischen Unterlagen	22
Anhang A (normativ) Anwendungsfaktoren nach DIN 3990	23
Anhang B (normativ) Stütz- und Härteeinflussfaktoren.....	25
Anhang C (normativ) Passfederabmessungen nach AGMA 9002 und 9003.....	26
C.1 Geometriefaktor zur rechnerischen Angleichung	26
C.2 Dimensionierung (Methode C).....	30
Anhang D (informativ) Berechnungsbeispiele	31
D.1 Elastische Bolzenkupplung	31
D.1.1 Allgemeines	31
D.1.2 Rechengang nach Methode C	32
D.1.3 Rechengang nach Methode B	32
D.2 Abtriebswelle eines Servogetriebes für Industrieroboter	36
D.2.1 Allgemeines	36
D.2.2 Rechengang nach Methode C	37
D.2.3 Rechengang nach Methode B	37
D.2.4 Wellenbeanspruchung	39
D.2.5 Fazit.....	39
D.3 Getriebewelle.....	39
D.3.1 Allgemeines	39
D.3.2 Rechengang nach Methode C	41
D.3.3 Rechengang nach Methode B	41
D.3.4 Wellenbeanspruchung nach DIN 743.....	45
Literaturhinweise	48

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 060-34-32 AA „Wellen und Welle-Nabe-Verbindungen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 6892:1998-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) In 6.1.2.1 wurde bei der Berechnung der Flächenpressungen eine Aushebeschräge mit berücksichtigt.
- b) In 6.1.2.4 wurde die Bezugsgröße D/d in d/D geändert.
- c) In 6.1.2.5 wurden zur Berechnung des Reibschlussfaktors in den jeweiligen Berechnungsgleichungen neue Faktoren q zugeordnet.
- d) In 6.1.3.1 wurden der Lastrichtungswechselfaktor f_w und der Lastspitzenhäufigkeitsfaktor f_L neu festgesetzt. Die Unterscheidung zwischen Wechselmomenten mit zeitlich langsamen oder schnellem Momentenanstieg ist entfallen.
- e) In 6.2 sind die Bilddarstellungen für den Formfaktor und die Lebensdauer entfallen, stattdessen werden die Kerbwirkungszahlen explizit angegeben.
- f) Im Anhang C sind die Ausführungen zur maximalen Wellenbeanspruchung auf der Basis von örtlichen Spannungen entfallen.

Frühere Ausgaben

DIN 6892: 1998-11