

ISO Passingstelsel

Om de tolerantie tussen een gat en een as eenvoudig weer te geven heeft men het ISO passingstelsel ontwikkeld.

In het ISO passingstelsel werkt men met:

1. Kwaliteitscijfers

De kwaliteit van een as of een gat wordt bepaald door de tolerantieklasse.

- 1-4: zeer nauwkeurig
- 5-11: nauwkeurig en gewoon
- 12-16: ruw

2. Grensmaatligging

- a-z: assen
- A-Z: gaten

ISO Passingstelsel

- **Eenheidsstelsel**
- **Eenheidsgatstelsel**

Eenheidsstelsel

- Passingstelsel waarbij de grootste grensmaat van de as gelijk is aan nul en de tolerantierichting is negatief
- Afhankelijk van passingsgeval kiest men de gewenste pos/neg speling van de bijbehorende as
- Het symbool van de grensmaat is h

∅ ... Hoofd letter.../ h....

∅ 50 P7/h6

Voorbeeld eenheidsasst.

Een as met nominale maat van 50 mm, een grensmaatligging h en een afwerkingskwaliteit van 6 wordt aangegeven als $\varnothing 50h6$.

In de tabel op blz 73 kan je vinden in de kolom h6 voor een middellijngroep van 40-50 mm dat de minimum maatafwijking = -16 en de maximum maatafwijking = 0.

Grootste grensmaat: $50 + 0 = 50,000$ mm

Kleinste grensmaat: $50 - 0,016 = 49,984$ mm

$$\varnothing 50 \begin{matrix} 0 \\ -0,016 \end{matrix}$$

Rekenvoorbeeld eenheidsasst.

Gegeven: passing $\varnothing 50$ P7/h6

Gevraagd: Geef de waarden voor de grootste en kleinste grensmaten, de maattoleranties en de spelingen. Geef ook aan het type passing

Uitwerking

Tabel op blz 73

Gat: kolom P7, $d=40-50 \Rightarrow \varnothing 50 \begin{matrix} -0,017 \\ -0,042 \end{matrix}$
Gr. grmt= 49.983 mm, kl. grmt=49.958 mm

As: kolom h6, $d=40-50 \Rightarrow \varnothing 50 \begin{matrix} 0 \\ -0,016 \end{matrix}$
Gr. grmt= 50,000 mm, kl. grmt=49,984 mm

➤ Gr. Speling = $49.983 - 49.984 = -0.01$

➤ Kl. Speling = $49.958 - 50.000 = -0.042$

➤ Soort passing = vast

Eenheidsgatstelsel

- Passingstelsel waarbij de kleinste grensmaat van het gat gelijk is aan nul en de tolerantierichting is positief
- Afhankelijk van passingsgeval kiest men de gewenste pos/neg speling van de bijbehorende as
- Het symbool van de grensmaat is H

$\varnothing \dots H\dots / \text{kleine letter} \dots$

$\varnothing 50 H8/f7$

Rekenvoorbeeld eenheidsgatst.

Gegeven: passing $\varnothing 50$ H8/f7

Gevraagd: Geef de waarden voor de grootste en kleinste grensmaten, de maattoleranties en de spelingen. Geef ook aan het type passing

Uitwerking

Tabel op blz 73

Gat: kolom H8, $d=40-50 \Rightarrow \varnothing 50 \begin{matrix} +0,039 \\ 0 \end{matrix}$

Gr. grmt= 50,039 mm, kl. grmt=50,000 mm

As: kolom f7, $d=40-50 \Rightarrow \varnothing 50 \begin{matrix} -0,025 \\ -0,050 \end{matrix}$

Gr. grmt= 49,975 mm, kl. grmt=49,950 mm

➤ Gr. Speling = $50.039 - 49.950 = + 0.089$

➤ Kl. Speling = $50.000 - 49.975 = +0.025$

➤ Soort passing = los

Voorkeurspassingen

| | | <i>Eenheids- asttsel</i> | <i>Eenheids- gatstsel</i> |
|------------------------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Losse passing Speling + | Ruime passing | C11/h11 | H11/c11 |
| | Ruim lopende passing | D10/h9 | H10/d9 |
| | Lopende passing | F8/h7 | H8/f7 |
| | Fijn lopende passing | G7/h6 | H7/g6 |
| | Glijdende passing | H6/h5 | H6/h5 |
| Overgangspassing Speling + of – | Schuifpassing | J7/h6 | H7/j6 |
| | Klempassing | K7/h6 | H7/k6 |
| | Drukpassing | N7/h6 | H7/n6 |
| Vaste passing Speling – | Perspassing | P7/h6 | H7/p6 |
| | Krimppassing | S7/h6 | H7/s6 |