# Ritningsinformation

## Hantering av ritning

Ritningen är Swedrive AB:s egendom och får inte användas på något sätt som kan vara till skada för företagets intressen. Den får heller inte spridas eller delas vidare utan godkännande av Swedrive AB.

## Revisioner

För att ritningen skall utgöra ett godkänt tillverkningsunderlag skall den aktuella revisionen vara granskad och godkänd.

Vid all tillverkning av komponenter skall revisionsnummer framgå i beställningsunderlaget. Revisionsnumret ska överensstämma med ritningens revisionsnummer för att ritningen ska vara godkänd som tillverkningsunderlag.

## Ritningsangivelser

Längst upp på ritningens högra sida finns ett antal generella krav som gäller då inga andra toleranskrav av samma typ har angetts direkt på ritningen.

* “Tolerances except as stated ISO 2768-\_”
  + Generella måttoleranser enligt ISO-standarden SS-ISO 2768-1 (se tabeller nedan). Standarden i sin helhet kan införskaffas via länken nedan.

<https://www.sis.se/produkter/metrologi-och-matning-fysikaliska-fenomen/langd-och-vinkelmatning/toleranser-och-passningar/ssiso27681/>

* “Surface finish except as stated Ra\_”
  + Generellt utvärderas ytjämnhet med det aritmetiska medelvärdet, Ra-värdet.
  + Kontroll av ytjämnhet kan ske genom känsel och jämförelse med ytnormal alternativt genom mätning (optisk eller med nålspets).
* “Metric threads except as stated: SS-ISO 965/1-5 6g/6H”
  + För utvändiga gängor gäller generellt toleransen 6g och för invändiga gängor 6H. Standarden i kan införskaffas via länken nedan

<https://www.sis.se/produkter/mekaniska-system-och-komponenter/gangor/metriska-gangor/ssiso96512015/>

* “Sizes with ISO-code tolerances: SIZE ISO-14405 “
  + Förvalsregeln för en dimensionstolerans på storleksmått (hål, axlar och urtag) enligt SS-ISO-14405 är utvärdering genom tvåpunktsmätning. Swedrive frångår denna regel genom att låta enveloppkravet användas som förvald utvärderingsmetod **för alla storleksmått med ISO-kod-toleranser** (h7, G8, P6 etc.). Enveloppkravet innebär krav på perfekt form vid max materialmått och definieras i SS-EN ISO 8015:2011. Standarden i sin helhet kan införskaffas via länken nedan.

https://www.sis.se/produkter/terminologi-och-dokumentation/ritteknik/regler-for-maskinritningar/sseniso801520112/

* + Utvärdering av enveloppkrav görs lämpligen enligt Taylors princip.
* ”Break all sharp edges”
  + Alla kanter ska, om inget annat sägs, vara brutna och fria från grader.
* ”Rules for evalutaion: KI-02”
  + För generella regler om hur mått och övriga krav som ställs på ritningen skall uttydas gäller instruktionen KI-02.

Tabeller med generella toleranser enligt ISO 2768-1:

Tillåtna avvikelser för linjära mått, med undantag för brutna kanter. Mått i mm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Toleransklass | | 0,5  tom  3 | (3)  tom  6 | (6)  tom  30 | (30)  tom  120 | (120)  tom  400 | (400)  tom  1000 | (1000)  tom  2000 | (2000)  tom  4000 |
| **f** | **Fin** | ±0,05 | ±0,05 | ±0,1 | ±0,15 | ±0,2 | ±0,3 | ±0,5 | - |
| **m** | **Medel** | ±0,1 | ±0,1 | ±0,2 | ±0,3 | ±0,5 | ±0,8 | ±1,2 | ±2 |
| **c** | **Grov** | ±0,2 | ±0,3 | ±0,5 | ±0,8 | ±1,2 | ±2 | ±3 | ±4 |
| **v** | **Mycket grov** | - | ±0,5 | ±1 | ±1,5 | ±2,5 | ±4 | ±6 | ±8 |

Tillåtna avvikelser för brutna kanter (yttre radier och faser). Mått i mm.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Toleransklass | | 0,5  tom  3 | 3  tom  6 | över  6 |
| **f** | **Fin** | ±0,2 | ±0,5 | ±1 |
| **m** | **Medel** | ±0,2 | ±0,5 | ±1 |
| **c** | **Grov** | ±0,4 | ±1 | ±2 |
| **v** | **Mycket grov** | ±0,4 | ±1 | ±2 |

Tillåtna avvikelser för vinkelmått

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Toleransklass | | tom  10 | (10)  tom  50 | (50)  tom  120 | (120)  tom  400 | över  400 |
| **f** | **Fin** | ±1° | ±0°30’ | ±0°20’ | ±0°10’ | ±0°5’ |
| **m** | **Medel** |
| **c** | **Grov** | ±1°30’ | ±1° | ±0°30’ | ±0°15’ | ±0°10’ |
| **v** | **Mycket grov** | ±3° | ±2° | ±1° | ±0°30’ | ±0°20’ |