

Toleranser plåt

TOLERANSER BANDPLÅT ENL EN 10 051: 2010 Mått i mm

Tjocklek ≤ 25 mm, bredd max 2200 mm

| Nominell tjocklek | ≤ 1200 | > 1200 ≤ 1500 | > 1500 ≤ 1800 | > 1800 |
|----------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| $\leq 2,00$ | $\pm 0,17$ | $\pm 0,19$ | $\pm 0,21$ | - |
| $> 2,00 \leq 2,50$ | $\pm 0,18$ | $\pm 0,21$ | $\pm 0,23$ | $\pm 0,25$ |
| $> 2,50 \leq 3,00$ | $\pm 0,20$ | $\pm 0,22$ | $\pm 0,24$ | $\pm 0,26$ |
| $> 3,00 \leq 4,00$ | $\pm 0,22$ | $\pm 0,24$ | $\pm 0,26$ | $\pm 0,27$ |
| $> 4,00 \leq 5,00$ | $\pm 0,24$ | $\pm 0,26$ | $\pm 0,28$ | $\pm 0,29$ |
| $> 5,00 \leq 6,00$ | $\pm 0,26$ | $\pm 0,28$ | $\pm 0,29$ | $\pm 0,31$ |
| $> 6,00 \leq 8,00$ | $\pm 0,29$ | $\pm 0,30$ | $\pm 0,31$ | $\pm 0,35$ |
| $> 8,00 \leq 10,00$ | $\pm 0,32$ | $\pm 0,33$ | $\pm 0,34$ | $\pm 0,40$ |
| $> 10,00 \leq 12,50$ | $\pm 0,35$ | $\pm 0,36$ | $\pm 0,37$ | $\pm 0,43$ |
| $> 12,50 \leq 15,00$ | $\pm 0,37$ | $\pm 0,38$ | $\pm 0,40$ | $\pm 0,46$ |
| $> 15,00 \leq 25,00$ | $\pm 0,40$ | $\pm 0,42$ | $\pm 0,45$ | $\pm 0,50$ |

TJOCKLEKSTOLERANSER FÖR TUNNPLÅT ENL EN 10 131 Mått i mm

Leverans sker enligt normaltolerans om ej annat föreskrivits. Tjockleken mäts minst 40 mm från plåtens kant.

| Nominell tjocklek | Normaltolerans för nominell bredd ≤ 1200 | $> 1200 \leq 1500$ |
|-----------------------|---|--------------------|
| $\geq 0,35 \leq 0,40$ | $\pm 0,04$ | $\pm 0,05$ |
| $> 0,40 \leq 0,60$ | $\pm 0,05$ | $\pm 0,06$ |
| $> 0,60 \leq 0,80$ | $\pm 0,06$ | $\pm 0,07$ |
| $> 0,80 \leq 1,00$ | $\pm 0,07$ | $\pm 0,08$ |
| $> 1,00 \leq 1,20$ | $\pm 0,08$ | $\pm 0,09$ |
| $> 1,20 \leq 1,60$ | $\pm 0,10$ | $\pm 0,11$ |
| $> 1,60 \leq 2,00$ | $\pm 0,12$ | $\pm 0,13$ |
| $> 2,00 \leq 2,50$ | $\pm 0,14$ | $\pm 0,15$ |
| $> 2,50 \leq 3,00$ | $\pm 0,16$ | $\pm 0,17$ |

TJOCKLEKSTOLERANSER KVARTOPLÅT ENL SS-EN 10029:2010 Mått i mm

Klass A: Undre gränsmått beroende på nominell tjocklek

Klass B: Konstant undre gränsmått på $-0,3$ mm

Klass C: Undre gränsmått noll och övre gränsmått beroende på nominell tjocklek

Klass D: Symmetrisk tolerans beroende på nominell tjocklek

| t | Klass A | | Klass B | | Klass C | | Klass D | |
|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | Undre gränsmått | Övre gränsmått | Undre gränsmått | Övre gränsmått | Undre gränsmått | Övre gränsmått | Undre gränsmått | Övre gränsmått |
| $3 \leq t < 5$ | -0,3 | +0,7 | -0,3 | +0,7 | 0 | +1,0 | -0,5 | +0,5 |
| $5 \leq t < 8$ | -0,4 | +0,8 | -0,3 | +0,9 | 0 | +1,2 | -0,6 | +0,6 |
| $8 \leq t < 15$ | -0,5 | +0,9 | -0,3 | +1,1 | 0 | +1,4 | -0,7 | +0,7 |
| $15 \leq t < 25$ | -0,6 | +1,0 | -0,3 | +1,3 | 0 | +1,6 | -0,8 | +0,8 |
| $25 \leq t < 40$ | -0,7 | +1,3 | -0,3 | +1,7 | 0 | +2,0 | -1,0 | +1,0 |
| $40 \leq t < 80$ | -0,9 | +1,7 | -0,3 | +2,3 | 0 | +2,6 | -1,3 | +1,3 |
| $80 \leq t < 150$ | -1,1 | +2,1 | -0,3 | +2,9 | 0 | +3,2 | -1,6 | +1,6 |
| $150 \leq t < 250$ | -1,2 | +2,4 | -0,3 | +3,3 | 0 | +3,6 | -1,8 | +1,8 |
| $250 \leq t \leq 400$ | -1,3 | +3,5 | -0,3 | +4,5 | 0 | +4,8 | -2,4 | +2,4 |

Repay lagerhåller grovplåt med tjocklekstolerans enligt klass A.

Toleranser grovplåt

TOLERANSER FÖR GROVPLÅT ENLIGT EN 10029:2010

Mått i mm

Breddtoleranser

| Nominell bredd | Undre gränsvärd | Övre gränsvärd |
|----------------|-----------------|----------------|
| ≤ 600 < 2000 | 0 | + 20 |
| ≤ 2000 < 3000 | 0 | + 25 |
| ≤ 3000 | 0 | + 30 |

Längdtoleranser

| Nominell längd | Undre gränsvärd | Övre gränsvärd |
|-------------------|-----------------|----------------|
| < 4000 | 0 | + 20 |
| ≤ 4 000 < 6000 | 0 | + 30 |
| ≤ 6 000 < 8000 | 0 | + 40 |
| ≤ 8 000 < 10 000 | 0 | + 50 |
| ≤ 10 000 < 15 000 | 0 | + 75 |
| ≤ 15 000 < 20 000 | 0 | + 100 |

Planhetstoleranser

| Nominell tjocklek | Mätlängd 1000 | Ståltyp L | | Ståltyp H | |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Mätlängd 1000 | Mätlängd 2000 | Mätlängd 1000 | Mätlängd 2000 |
| ≤ 3 < 5 | 9 | 14 | 12 | 17 | |
| ≤ 5 < 8 | 8 | 12 | 11 | 15 | |
| ≤ 8 < 15 | 7 | 11 | 10 | 14 | |
| ≤ 15 < 25 | 7 | 10 | 10 | 13 | |
| ≤ 25 < 40 | 6 | 9 | 9 | 12 | |
| ≤ 40 < 250 | 5 | 8 | 8 | 11 | |

Ståltyp L: Sträckgräns ≤ 460 N/mm², dock inte härdade eller seghärdade.

Ståltyp H: Sträckgräns > 460 < 700 N/mm², samt alla härdade eller seghärdade.

Toleranser skärning

RÄTVINKLIGHETS- OCH LUTNINGSTOLERASN ISO 9013:2017 Mått i mm

| Tjocklek | Fält 4 | Tjocklek | Fält 4 |
|----------|--------|----------|--------|
| 3 | 0,86 | 70 | 2,20 |
| 5 | 0,90 | 75 | 2,30 |
| 6 | 0,92 | 80 | 2,40 |
| 8 | 0,96 | 90 | 2,60 |
| 10 | 1,00 | 100 | 2,80 |
| 12 | 1,04 | 110 | 3,00 |
| 15 | 1,10 | 120 | 3,20 |
| 20 | 1,20 | 125 | 3,30 |
| 25 | 1,30 | 130 | 3,40 |
| 30 | 1,40 | 140 | 3,60 |
| 35 | 1,50 | 150 | 3,80 |
| 40 | 1,60 | 160 | 4,00 |
| 45 | 1,70 | 180 | 4,40 |
| 50 | 1,80 | 200 | 4,80 |
| 55 | 1,90 | 250 | 5,80 |
| 60 | 2,00 | 300 | 6,80 |
| 65 | 2,10 | | |

TILLÅTEN MEDELRÅHET R_{Z5} (µm) ISO 9013:2017 Mått i mm

| Tjocklek | Fält 3 | Tjocklek | Fält 3 |
|----------|--------|----------|--------|
| 3 | 74 | 70 | 154 |
| 5 | 76 | 75 | 160 |
| 6 | 77 | 80 | 166 |
| 8 | 80 | 90 | 178 |
| 10 | 82 | 100 | 190 |
| 12 | 84 | 110 | 202 |
| 15 | 88 | 120 | 214 |
| 20 | 94 | 125 | 220 |
| 25 | 100 | 130 | 226 |
| 30 | 06 | 140 | 238 |
| 35 | 112 | 150 | 250 |
| 40 | 118 | 160 | 262 |
| 45 | 124 | 180 | 286 |
| 50 | 130 | 200 | 310 |
| 55 | 136 | 250 | 370 |
| 60 | 142 | 300 | 430 |
| 65 | 148 | | |

Normalt sker leverans enligt dessa standarder om ej annat överenskommits.

Toleranser skärning

GRÄNSMÅTT FÖR NOMINELLA DIMENSIONER FÖR TERMISK SKÄRNING ENLIGT ISO 9013:2017 - Toleransklass 2 (Gas- och plasmaskärning) Mått i mm

| Tolerans- klass | Plåt- tjocklek | Gränsvärden för nominella dimensioner | | | | | | | |
|--------------------|-------------------|---------------------------------------|-------|-------|--------|---------|----------|-----------|-----------|
| | | 0-3 | 3-10 | 10-35 | 35-125 | 125-315 | 315-1000 | 1000-2000 | 2000-4000 |
| 2 | 0 < t ≤ 1 | ± 0,1 | ± 0,3 | ± 0,4 | ± 0,5 | ± 0,7 | ± 0,8 | ± 0,9 | ± 0,9 |
| | 1 < t ≤ 3,15 | ± 0,2 | ± 0,4 | ± 0,5 | ± 0,7 | ± 0,8 | ± 0,9 | ± 1,0 | ± 1,1 |
| | 3,15 < t ≤ 6,3 | ± 0,5 | ± 0,7 | ± 0,8 | ± 0,9 | ± 1,1 | ± 1,2 | ± 1,3 | ± 1,3 |
| | 6,3 < t ≤ 10 | | ± 1,0 | ± 1,1 | ± 1,3 | ± 1,4 | ± 1,5 | ± 1,6 | ± 1,7 |
| | 10 < t ≤ 50 | | ± 1,8 | ± 1,8 | ± 1,8 | ± 1,9 | ± 2,3 | ± 3,0 | ± 4,2 |
| | 50 < t ≤ 100 | | | ± 2,5 | ± 2,5 | ± 2,6 | ± 3,0 | ± 3,7 | ± 4,9 |
| | 100 < t ≤ 150 | | | ± 3,2 | ± 3,3 | ± 3,4 | ± 3,7 | ± 4,4 | ± 5,7 |
| | 150 < t ≤ 200 | | | ± 4,0 | ± 4,0 | ± 4,1 | ± 4,5 | ± 5,2 | ± 6,4 |
| | 200 < t ≤ 250 | | | | | | ± 5,2 | ± 5,9 | ± 7,2 |
| | 250 < t ≤ 300 | | | | | | ± 6,0 | ± 6,7 | ± 7,9 |

TOLERANSER LASERSKÄRNING

| Material | Tjocklek | Toleranser | Snittspalt |
|-------------------|----------------------|--|---------------------|
| Kolstål | Kolstål 30 mm | Mätt över en längd av 1000 mm. | 0,15–0,45mm |
| Rosttrött stål | Rostfritt stål 15 mm | Positionstolerans 0,2mm/0,015° | Minsta skärbara hål |
| Rostfritt stål | Aluminium 15 mm | Repetitionsavvikelse 0,06mm/0,005°, skärtolerans ca. +/- 0,2 mm, se separat tabell. | 0,5–1 x Tjockleken |
| Aluminiumlegering | | | |
| Aluminium | | | |
| Etc. | | | |

Toleranser kapning

TOLERANSER RAKKAPNING

Gäller rakkapning av balk, profil, stång och rör.
Vinkeltoleransen vid rakkapning är $\pm 0,5$ grad

TOLERANSER GERKAPNING

Vid gerkapning gäller dubbla längdtoleransen.
Vinkeltoleransen vid gerkapning är $\pm 0,5$ grad

TOLERANSER TRANSPORTDELNING

Vid transportdelning/kapning lämnas inga garantier på toleranser.

LÄNGDTOLERANSER RAKKAP

| Längdmått | Tolerans |
|--------------------------|--------------|
| $0 < L \leq 30$ mm | $\pm 0,5$ mm |
| $30 < L \leq 120$ mm | $\pm 0,8$ mm |
| $120 < L \leq 315$ mm | $\pm 1,2$ mm |
| $315 < L \leq 4000$ mm | $\pm 2,0$ mm |
| $4000 < L \leq 8000$ mm | $\pm 3,0$ mm |
| $8000 < L \leq 15000$ mm | $\pm 4,0$ mm |

GERKAPNINGSBETECKNINGAR

