

# TOOLOX 33, 40 OG 44

## KONSTRUKTIONS- OG VÆRKTØJSSTÅL

### TYPISKE VÆRDIER

| Toolox 33 - Mekaniske egenskaber | +20°C | +200°C | +300°C | +400°C | +500°C |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Hårdhed (HBW)                    | 300   |        |        |        |        |
| Hårdhed (HRC)                    | ~29   |        |        |        |        |
| Flydespænding $R_{p0.2}$ (MPa)   | 850   | 690    | 680    | 590    | 560    |
| Brudstyrke $R_m$ (MPa)           | 980   | 900    |        |        |        |
| Brudforlængelse, A5, (%)         | 16    | 12     |        |        |        |
| Slagsejhed, Charpy-V (J)         | 100   | 170    | 180    | 180    |        |

| Toolox 40 - Mekaniske egenskaber | +20°C | +200°C | +300°C | +400°C | +500°C |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Hårdhed (HBW)                    | 400   |        |        |        |        |
| Hårdhed (HRC)                    | ~40   |        |        |        |        |
| Flydespænding $R_{p0.2}$ (MPa)   | 1150  | 1010   | 990    | 900    | 780    |
| Brudstyrke $R_m$ (MPa)           | 1260  | 1170   | 1160   | 1060   | 900    |
| Brudforlængelse, A5, (%)         | 14    | 14     | 14     | 15     | 16     |
| Slagsejhed, Charpy-V (J)         | 38    |        |        |        |        |

| Toolox 44 - Mekaniske egenskaber | +20°C | +200°C | +300°C | +400°C | +500°C |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Hårdhed (HBW)                    | 450   |        |        |        |        |
| Hårdhed (HRC)                    | ~45   |        |        |        |        |
| Flydespænding $R_{p0.2}$ (MPa)   | 1300  | 1150   | 1120   | 1060   | 930    |
| Brudstyrke $R_m$ (MPa)           | 1450  | 1380   |        |        |        |
| Brudforlængelse, A5, (%)         | 13    | 10     |        |        |        |
| Slagsejhed, Charpy-V (J)         | 30    | 60     | 80     | 80     |        |

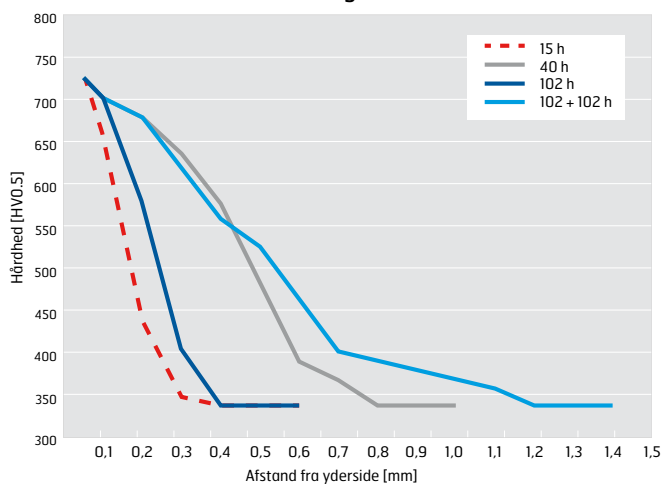
| Fysiske egenskaber                                  | +20°C     |           | +200°C    |           | +400°C    |           |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | Toolox 33 | Toolox 44 | Toolox 33 | Toolox 44 | Toolox 33 | Toolox 44 |
| Varmeledningsevne (W/m*K)                           | 35        | 34        | 35        | 32        | 30        | 31        |
| Thermal expansion coefficient (10 <sup>-6</sup> /K) | 13,1      | 13,5      | 13,1      | 13,5      | 13,1      | 13,5      |

| Ikke-metallisk indeslutning |           |           |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                             | Toolox 33 | Toolox 40 | Toolox 44 |
| Indeslutning størrelse      | 6 µm      | 6 µm      | 6 µm      |
| Procentdel                  | 0,015%    | 0,015%    | 0,015%    |
| Forhold                     | 1,2       | 1,2       | 1,2       |

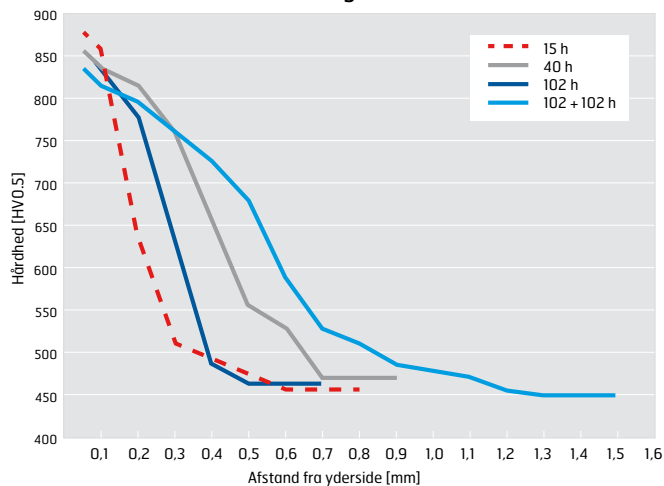
| Kemisk sammensætning | Toolox 33   | Toolox 40   | Toolox 44   |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| C                    | 0,22-0,24%  | 0,28%       | 0,32%       |
| Si                   | 0,6-1,1%    | 1,1%        | 0,6-1,1%    |
| Mn                   | 0,8%        | 0,6%        | 0,8%        |
| P                    | Maks 0,010% | Maks 0,010% | Maks 0,010% |
| S                    | Maks 0,002% | Maks 0,002% | Maks 0,002% |
| Cr                   | 1,0-1,2%    | 1,22%       | 1,35%       |
| Mo                   | 0,30%       | 0,5%        | 0,80%       |
| V                    | 0,10-0,11%  | 0,12%       | 0,14%       |
| Ni                   | Maks 1,0%   | Maks 1,0%   | Maks 1,0%   |
| CEIIW                | 0,62-0,71   | 0,77-0,81   | 0,94-0,98   |
| CET                  | 0,40-0,44   | 0,45-0,50   | 0,55-0,57   |

## OVERFLADETEKNOLOGI

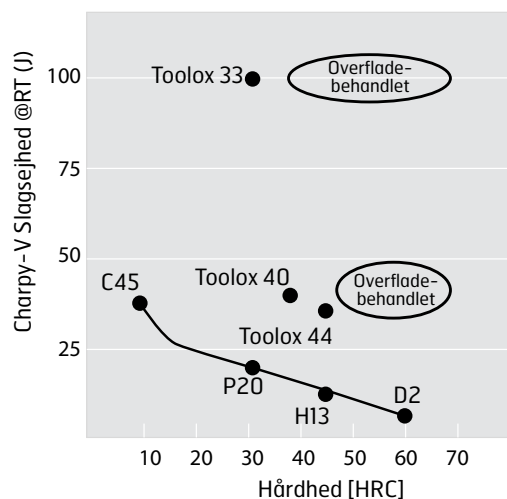
### Gasnitring af Toolox 33



### Gasnitring af Toolox 44



## HÅRD OG SEJ



## Kontakt og information

Vil du vide mere, så kontakt din lokal salgsrepræsentant, besøg [www.toolox.com](http://www.toolox.com) eller kontakt Tech Support på [help@ssab.com](mailto:help@ssab.com).

**SSAB**