

TOOLOX 33, 40 ET 44

ACIERS ALLIÉS ET ACIERS À OUTILS

VALEURS TYPES

| Toolox 33 – Propriétés Mécaniques | +20°C | +200°C | +300°C | +400°C | +500°C |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Dureté (HBW) | 300 | | | | |
| Dureté (HRC) | ~29 | | | | |
| Limite d'élasticité $R_{p0.2}$ (MPa) | 850 | 690 | 680 | 590 | 560 |
| Résistance à la traction R_m (MPa) | 980 | 900 | | | |
| Allongement, A5 (%) | 16 | 12 | | | |
| Résilience, Charpy-V (J) | 100 | 170 | 180 | 180 | |

| Toolox 40 – Propriétés Mécaniques | +20°C | +200°C | +300°C | +400°C | +500°C |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Dureté (HBW) | 400 | | | | |
| Dureté (HRC) | ~40 | | | | |
| Limite d'élasticité $R_{p0.2}$ (MPa) | 1150 | 1010 | 990 | 900 | 780 |
| Résistance à la traction R_m (MPa) | 1260 | 1170 | 1160 | 1060 | 900 |
| Allongement, A5 (%) | 14 | 14 | 14 | 15 | 16 |
| Résilience, Charpy-V (J) | 38 | | | | |

| Toolox 44 – Propriétés Mécaniques | +20°C | +200°C | +300°C | +400°C | +500°C |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Dureté (HBW) | 450 | | | | |
| Dureté (HRC) | ~45 | | | | |
| Limite d'élasticité $R_{p0.2}$ (MPa) | 1300 | 1150 | 1120 | 1060 | 930 |
| Résistance à la traction R_m (MPa) | 1450 | 1380 | | | |
| Allongement, A5 (%) | 13 | 10 | | | |
| Résilience, Charpy-V (J) | 30 | 60 | 80 | 80 | |

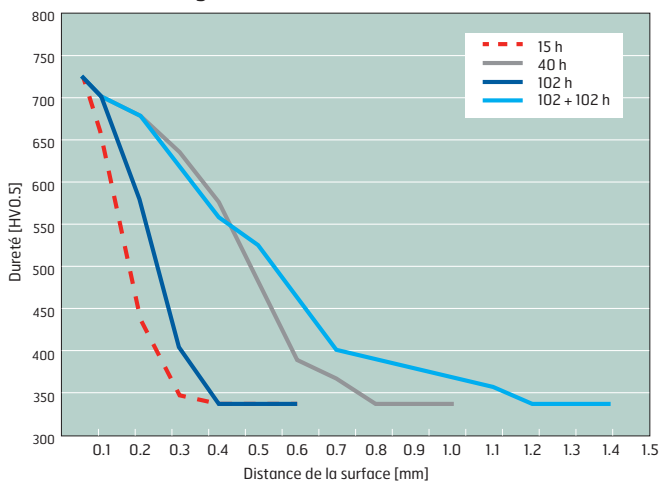
| Propriétés physiques | +20°C | | +200°C | | +400°C | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Toolox 33 | Toolox 44 | Toolox 33 | Toolox 44 | Toolox 33 | Toolox 44 |
| Conductivité thermique (W/m*K) | 35 | 34 | 35 | 32 | 30 | 31 |
| Coefficient de dilatation thermique (10 ⁻⁶ /K) | 13.1 | 13.5 | 13.1 | 13.5 | 13.1 | 13.5 |

| Inclusions | | | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Toolox 33 | Toolox 40 | Toolox 44 |
| Taille des inclusions (diam. équiv.) | 6 micron | 6 micron | 6 micron |
| Taux d'inclusions | 0.015% | 0.015% | 0.015% |
| Rapport largeur/longueur | 1.2 | 1.2 | 1.2 |

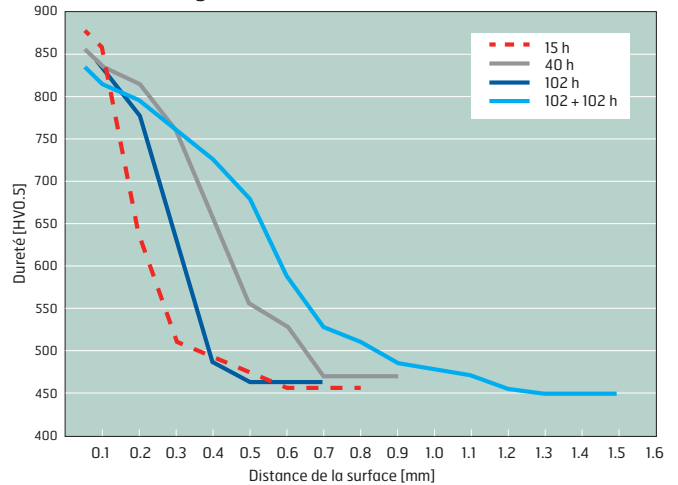
| Composition chimique | Toolox 33 | Toolox 40 | Toolox 44 |
|----------------------|------------|------------|------------|
| C | 0.22-0.24% | 0.28% | 0.32% |
| Si | 0.6-1.1% | 1.1% | 0.6-1.1% |
| Mn | 0.8% | 0.6% | 0.8% |
| P | Max 0.010% | Max 0.010% | Max 0.010% |
| S | Max 0.002% | Max 0.002% | Max 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 | Max 1.0% | Max 1.0% | Max 1.0% |
| CEIIV | 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 |

TECHNOLOGIE DE SURFACE

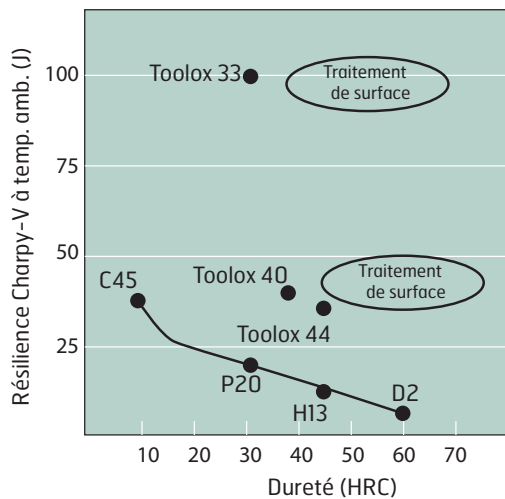
Nitruration gazeuse de Toolox 33



Nitruration gazeuse de Toolox 44



DUR ET RÉSISTANT



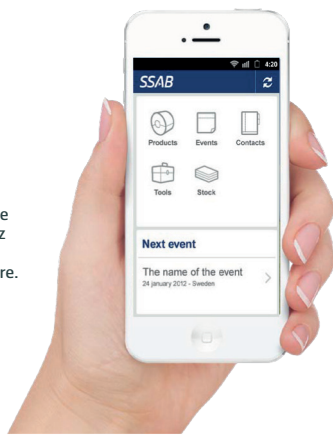
Pour plus d'informations concernant les produits Toolox, merci de prendre contact avec votre représentant local

Trouvez votre contact commercial local et d'autres informations utiles avec l'application de SSAB!



Téléchargez en scannant le code ou tapez "SSAB" dans votre app store.

iPhone Android
www.ssab.com



SSAB