

| 2020 Steel Chart        | Carbon    | Chromium    | Cobalt    | Niobium | Copper | Manganese | Molybdenum | Nickel      | Nitrogen  | Phosphorus | Silicon   | Sulfur | Tungsten  | Vanadium  | Type      |      |
|-------------------------|-----------|-------------|-----------|---------|--------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|------|
| 1095                    | 0.90-1.03 | --          | --        | --      | --     | 0.30-0.50 | --         | --          | --        | 0.04       | --        | 0.05   | --        | --        | Carbon    |      |
| 154CM                   | 1.05      | 14.00       | --        | --      | --     | --        | 4.00       | --          | --        | --         | --        | --     | --        | --        | Stainless |      |
| 20CV                    | 1.90      | 20.00       | --        | --      | --     | 0.30      | 1.00       | --          | --        | --         | 0.30      | --     | 0.60      | 4.00      | Stainless |      |
| 3Cr13                   | 0.26      | 12.54       | --        | 0.02    | 0.05   | 0.35      | 0.02       | 0.20        | --        | 0.020      | 0.41      | Trace  | --        | 0.04      | Stainless |      |
| 420J2                   | 0.15      | 12.00-14.00 | --        | --      | --     | 1.00      | --         | --          | --        | 0.04       | 1.00      | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| 420 Modified            | 0.38      | 13.60       | --        | --      | --     | 0.50      | --         | --          | --        | --         | 0.75      | 0.03   | --        | 0.30      | Stainless |      |
| 425 Modified            | 0.40-0.54 | 13.50-15.00 | --        | --      | --     | 0.50      | 0.60-1.00  | --          | --        | 0.04       | 0.80      | 0.03   | --        | 0.10      | Stainless |      |
| 440A                    | 0.65-0.75 | 16.00-18.00 | --        | --      | --     | 1.00      | 0.75       | --          | --        | 0.04       | 1.00      | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| 440B                    | 0.75-0.95 | 16.00-18.00 | --        | --      | --     | 1.00      | 0.75       | --          | --        | 0.04       | 1.00      | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| 440C                    | 1.00      | 17.50       | --        | --      | --     | 0.50      | 0.50       | --          | --        | 0.04       | 0.30      | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| 440XH                   | 1.60      | 16.00       | --        | --      | --     | 0.50      | 0.80       | 0.35        | --        | --         | 0.40      | --     | --        | 0.45      | Stainless |      |
| 5160                    | 0.56-0.64 | 0.70-0.90   | --        | --      | --     | 0.75-1.00 | --         | --          | --        | 0.04       | 0.15-0.30 | --     | --        | --        | Alloy     |      |
| 52100                   | 0.98-1.10 | 1.30-1.60   | --        | --      | --     | 0.25-0.45 | --         | --          | --        | 0.03       | 0.15-0.30 | 0.03   | --        | --        | Alloy     |      |
| 7Cr17                   | 0.60-0.75 | 16.00-18.00 | --        | --      | --     | 0.80      | 0.60       | 0.60        | --        | 0.04       | 0.80      | 0.03   | --        | 0.14      | Stainless |      |
| 8Cr13MoV                | 0.80      | 13.00       | --        | --      | --     | 0.40      | 0.15       | 0.20        | --        | 0.02       | 0.50      | 0.01   | --        | 0.10      | Stainless |      |
| 9Cr18Mo                 | 0.95-1.10 | 16.00-18.00 | --        | --      | --     | 0.80      | 0.40-0.70  | --          | --        | 0.04       | 0.80      | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| A-2                     | 1.00      | 5.25        | --        | --      | --     | 0.85      | 1.10       | --          | --        | --         | 0.35      | --     | --        | 0.25      | Tool      |      |
| AEB-L                   | 0.67      | 13.00       | --        | --      | --     | 0.60      | --         | --          | --        | 0.025      | 0.40      | 0.015  | --        | --        | Stainless |      |
| ATS-34                  | 1.05      | 14.00       | --        | --      | --     | 0.40      | 4.00       | --          | --        | 0.03       | 0.35      | 0.02   | --        | --        | Stainless |      |
| ATS-55                  | 1.00      | 14.00       | 0.40      | --      | 0.20   | 0.50      | 0.60       | --          | --        | --         | 0.40      | --     | --        | --        | Stainless |      |
| AUS-6                   | 0.55-0.65 | 13.00-14.50 | --        | --      | --     | 1.00      | --         | 0.49        | --        | 0.04       | 1.00      | 0.03   | --        | 0.10-0.25 | Stainless |      |
| AUS-8                   | 0.70-0.75 | 13.00-14.50 | --        | --      | --     | 0.50      | 0.10-0.30  | 0.49        | --        | 0.04       | 1.00      | 0.03   | --        | 0.10-0.26 | Stainless |      |
| AUS-10                  | 0.95-1.10 | 13.00-14.50 | --        | --      | --     | 0.50      | 0.10-0.31  | 0.49        | --        | 0.04       | 1.00      | 0.03   | --        | 0.10-0.27 | Stainless |      |
| BG-42                   | 1.15      | 14.50       | --        | --      | --     | 0.50      | 4.00       | --          | --        | --         | 0.30      | --     | --        | 1.20      | Stainless |      |
| Cobalt Special          | 0.95-1.15 | 15.00-17.00 | 2.00-3.00 | --      | --     | 0.30-0.50 | 1.00-2.00  | 0.25        | --        | 0.03       | 0.60-0.70 | 0.01   | 0.20-0.30 | 0.20-0.30 | Stainless |      |
| CPM™ 3V                 | 0.80      | 7.50        | --        | --      | --     | --        | 1.30       | --          | --        | --         | --        | --     | --        | 2.75      | Tool      |      |
| CPM 4V                  | 1.35      | 5.00        | --        | --      | --     | 0.40      | 2.95       | --          | --        | --         | 0.80      | --     | --        | 3.85      | Tool      |      |
| CPM 9V                  | 1.78      | 5.25        | --        | --      | --     | 0.50      | 1.30       | --          | --        | --         | 0.90      | --     | --        | 9.00      | Tool      |      |
| CPM 10V                 | 2.45      | 5.25        | --        | --      | --     | 0.50      | 1.30       | --          | --        | --         | 0.90      | --     | --        | 9.75      | Tool      |      |
| CPM 15V                 | 3.40      | 5.25        | --        | --      | --     | 0.50      | 1.30       | --          | --        | --         | 0.90      | --     | --        | 14.50     | Tool      |      |
| CPM 20CV                | 1.90      | 20.00       | --        | --      | --     | 0.30      | 1.00       | --          | --        | --         | 0.30      | --     | 0.60      | 4.00      | Stainless |      |
| CPM M4                  | 1.40      | 4.00        | --        | --      | --     | 0.30      | 5.25       | --          | --        | --         | 0.55      | 0.06   | 5.50      | 4.00      | Tool      |      |
| CPM® Cru-Wear®          | 1.15      | 7.50        | --        | --      | --     | --        | 1.60       | --          | --        | --         | --        | --     | 1.00      | 2.40      | Tool      |      |
| CPM® REX® 45            | 1.30      | 4.05        | 8.00      | --      | --     | 0.30      | 5.00       | --          | --        | --         | 0.50      | 0.06   | 6.25      | 3.05      | Tool      |      |
| CPM S30V                | 1.45      | 14.00       | --        | --      | --     | --        | 2.00       | --          | --        | --         | --        | --     | --        | 4.00      | Stainless |      |
| CPM S35VN               | 1.38      | 14.00       | --        | 0.50    | --     | --        | 2.00       | --          | --        | --         | --        | --     | --        | 3.00      | Stainless |      |
| CPM S45VN               | 1.48      | 16.00       | --        | 0.50    | --     | --        | 2.00       | --          | 0.15      | --         | --        | --     | --        | 3.00      | Stainless |      |
| CPM S60V(440V)          | 2.15      | 17.00       | --        | --      | --     | 0.40      | 0.40       | --          | --        | --         | 0.40      | --     | --        | 5.50      | Stainless |      |
| CPM S90V(420V)          | 2.30      | 14.00       | --        | --      | --     | --        | 1.00       | --          | --        | --         | --        | --     | --        | 9.00      | Stainless |      |
| CPM S110V               | 2.90      | 15.25       | 2.50      | 3.00    | --     | 0.40      | 2.25       | --          | --        | --         | 0.60      | --     | 0.20      | 9.10      | Stainless |      |
| CPM SPY27™              | 1.25      | 14.00       | 1.50      | 1.00    | --     | 0.50      | 2.00       | --          | 0.10      | --         | 0.50      | --     | --        | 2.00      | Stainless |      |
| Cru-Wear®               | 1.10      | 7.50        | --        | --      | --     | --        | 1.60       | --          | --        | --         | --        | --     | --        | 1.15      | 2.40      | Tool |
| CTS™ B52                | 0.98-1.10 | 1.30-1.60   | --        | --      | --     | 0.25-0.45 | --         | --          | --        | --         | 0.15-0.30 | --     | --        | --        | Alloy     |      |
| CTS B70P                | 1.10      | 14.00       | --        | 0.30    | --     | 0.50      | 2.00       | --          | --        | --         | 0.30      | --     | --        | 1.00      | Stainless |      |
| CTS B75P                | 1.10-1.20 | 14.00-15.00 | --        | --      | --     | 0.50      | 3.80-4.20  | --          | --        | --         | 0.30      | --     | --        | 1.00-1.50 | Stainless |      |
| CTS BD1                 | 0.90      | 15.50       | --        | --      | --     | 0.60      | 0.30       | --          | --        | --         | 0.37      | --     | --        | 0.10      | Stainless |      |
| CTS BD1N                | 0.85-0.95 | 15.00-17.00 | --        | --      | --     | 1.00      | 0.50       | --          | 0.10-0.15 | 0.03       | 1.00      | 0.01   | --        | --        | Stainless |      |
| CTS BD30P               | 1.50      | 14.00       | --        | --      | --     | 0.50      | 2.00       | --          | --        | --         | 0.30      | --     | --        | 4.00      | Stainless |      |
| CTS 204P                | 1.90      | 20.00       | --        | --      | --     | 0.30      | 1.00       | --          | --        | --         | 0.60      | --     | 0.65      | 4.00      | Stainless |      |
| CTS XHP                 | 1.60      | 16.00       | --        | --      | --     | 0.50      | 0.80       | 0.35        | --        | --         | 0.40      | --     | --        | 0.45      | Stainless |      |
| CTS 20CP                | 2.20      | 13.00       | --        | --      | --     | 0.50      | 1.30       | --          | --        | --         | 0.90      | --     | --        | 9.30      | Stainless |      |
| CTS 40CP                | 0.95-1.20 | 16.00-18.00 | --        | --      | --     | 1.00      | 0.75       | --          | --        | --         | 1.00      | --     | --        | --        | Stainless |      |
| D-2                     | 1.55      | 11.50       | --        | --      | --     | 0.35      | 0.90       | --          | --        | --         | 0.45      | --     | --        | 0.80      | Tool      |      |
| Elmax                   | 1.70      | 18.00       | --        | --      | --     | 0.30      | 1.00       | --          | --        | --         | 0.80      | --     | --        | 3.00      | Stainless |      |
| GIN-1                   | 0.90      | 15.50       | --        | --      | --     | 0.60      | 0.30       | --          | --        | 0.02       | 0.37      | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| H-1                     | 0.15      | 14.00-16.00 | --        | --      | --     | 2.00      | .50-1.50   | 6.00-8.00   | 0.10      | 0.04       | 3.00-4.50 | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| HAP40                   | 1.30      | 4.00        | 8.00      | --      | --     | --        | 5.00       | --          | --        | --         | --        | --     | 6.00      | 3.00      | Tool      |      |
| K390                    | 2.47      | 4.20        | 2.00      | --      | --     | 0.40      | 3.80       | --          | --        | --         | 0.55      | --     | 1.00      | 9.00      | Tool      |      |
| LC200N                  | 0.30      | 15.00       | --        | --      | --     | 1.00      | 0.95       | 0.50        | 0.50      | --         | --        | --     | --        | --        | Stainless |      |
| M-2                     | 1.00      | 4.15        | --        | --      | --     | 0.30      | 5.00       | --          | --        | --         | 0.30      | --     | 6.40      | 1.95      | Tool      |      |
| M390                    | 1.90      | 20.00       | --        | --      | --     | 0.30      | 1.00       | --          | --        | --         | 0.70      | --     | 0.60      | 4.00      | Stainless |      |
| Maxamet®                | 2.15      | 4.75        | 10.00     | --      | --     | 0.30      | --         | --          | --        | --         | 0.25      | 0.07   | 13.00     | 6.00      | Tool      |      |
| MBS-26                  | 0.85-1.00 | 13.00-15.00 | --        | --      | --     | 0.30-0.60 | 0.15-0.25  | --          | --        | 0.04       | 0.65      | 0.01   | --        | --        | Stainless |      |
| Micro-Melt® PD#1        | 1.10      | 7.75        | --        | --      | --     | 0.25      | 1.60       | --          | --        | --         | 1.20      | --     | 1.10      | 2.35      | Tool      |      |
| Micro-Melt® A11 (PMA11) | 2.45      | 5.30        | --        | --      | --     | 0.50      | 1.30       | --          | --        | --         | 0.90      | 0.08   | --        | 9.50      | Tool      |      |
| MRS-30                  | 1.12      | 14.00       | --        | --      | --     | 0.50      | 0.60       | --          | --        | --         | 1.00      | --     | --        | 0.25      | Stainless |      |
| N690Co                  | 1.07      | 17.00       | 1.50      | --      | --     | 0.40      | 1.10       | --          | --        | --         | 0.40      | --     | --        | 0.10      | Stainless |      |
| O-1                     | 0.85-1.00 | 0.40-0.60   | --        | --      | --     | 1.00-1.40 | --         | 0.30        | --        | --         | 0.50      | --     | 0.50      | 0.30      | Tool      |      |
| PMC27                   | 0.60      | 13.00       | --        | --      | --     | 0.50      | --         | --          | --        | --         | 0.50      | --     | --        | --        | Stainless |      |
| PSF27                   | 1.55      | 12.00       | --        | --      | --     | 0.40      | 0.75       | --          | 0.30      | --         | 0.40      | --     | --        | 1.00      | Stainless |      |
| RWL34                   | 1.05      | 14.00       | --        | --      | --     | 0.50      | 4.00       | --          | --        | --         | 0.50      | --     | --        | 0.20      | Stainless |      |
| Sandvik 12C27           | 0.60      | 13.50       | --        | --      | --     | 0.40      | --         | --          | --        | 0.03       | 0.40      | 0.01   | --        | --        | Stainless |      |
| Sandvik 12C27 Mod.      | 0.52      | 14.50       | --        | --      | --     | 0.60      | --         | --          | --        | 0.25       | 0.40      | 0.01   | --        | --        | Stainless |      |
| Super Blue Steel        | 1.40-1.50 | 0.30-0.50   | --        | --      | --     | 0.20-0.30 | 0.30-0.50  | --          | --        | 0.03       | 0.10-0.20 | --     | 2.00-2.50 | 0.50      | Tool      |      |
| Super Gold2             | 1.40      | 15.00       | --        | --      | --     | --        | 2.80       | --          | --        | --         | --        | --     | --        | 2.00      | Stainless |      |
| SUS 310                 | 0.25      | 24.00-26.00 | --        | --      | --     | 2.00      | --         | 19.00-22.00 | --        | 0.045      | 1.50      | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| SUS 410                 | 0.15      | 11.50-13.50 | --        | --      | --     | 1.00      | --         | --          | --        | 0.04       | 1.00      | 0.03   | --        | --        | Stainless |      |
| V-Toku2                 | 1.00-1.10 | 0.20-0.50   | --        | --      | --     | --        | --         | 0.25        | --        | --         | --        | --     | 1.00-1.50 | 0.20      | Tool      |      |
| Vascowear               | 1.12      | 7.75        | --        | --      | --     | 0.30      | 1.60       | --          | --        | --         | 1.20      | --     | 1.10      | 2.40      | Tool      |      |
| VG-10                   | 0.95-1.05 | 14.50-15.50 | 1.30-1.50 | --      | --     | 0.50      | 0.90-1.20  | --          | --        | 0.03       | 0.60      | --     | --        | 0.10-0.30 | Stainless |      |
| W-1                     | 0.70-1.50 | 0.15        | --        | --      | --     | 0.10-0.40 | 0.10       | 0.20        | --        | --         | 0.10-0.40 | --     | 0.50      | 0.10      | Tool      |      |
| W-2                     | 0.85-1.50 | 0.15        | --        | --      | --     | 0.10-0.40 | 0.10       | 0.20        | --        | --         | 0.10-0.40 | --     | 0.15      | 0.15-0.35 | Tool      |      |
| X-15TN                  | 0.42      | 15.55       | --        | --      | --     | 0.46      | 1.70       | 0.30        | 0.21      | 0.02       | 0.23      | --     | --        | 0.29      | Stainless |      |
| Z-Wear PM               | 1.15      | 7.50        | --        | --      | --     | --        | 1.60       | --          | --        | --         | --        | --     | 1.00      | 2.40      | Tool      |      |
| ZDP-189                 | 3.00      | 20.00       | Trace     | Trace   | --     | 0.50      | 1.40       | --          | --        | --         | 0.40      | --     | 0.60      | Trace     | Stainless |      |