

## STEEL GRADES FOR QUENCHING AND TEMPERING

They consist of construction steels used in all industrial sectors, especially in the mechanical industry, to produce highly stressed-fatigue components.

Our casting and rolling techniques allow for steel with excellent hardenability to be achieved together with high micro-purity, controlled austenitic grain and no surface decarburisation.

The analytical homogeneity associated with an inclusional state suitable for every specific application, guarantees repeatability of the results in the final processes of the clients.



### Steel grade

| Steel grade     | Corresponding standard |            |        | Average chemical composition |      |      |      |      |       |      |   |
|-----------------|------------------------|------------|--------|------------------------------|------|------|------|------|-------|------|---|
|                 | Werkstoff              | ORI Martin |        | C                            | Mn   | Cr   | Ni   | Mo   | B ppm | S    | V |
| <b>C</b>        | C30E                   | 1.1178     | BC30L1 | 0,30                         | 0,65 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | C35E                   | 1.1181     | BC35L1 | 0,35                         | 0,65 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | C40E                   | 1.1186     | BC40L1 | 0,40                         | 0,65 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | C45E                   | 1.1191     | BC45L1 | 0,45                         | 0,65 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | C50E                   | 1.1206     | BC50L1 | 0,50                         | 0,75 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | C55E                   | 1.1203     | BC55L1 | 0,55                         | 0,75 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | C60E                   | 1.1221     | BC60L1 | 0,60                         | 0,75 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | CF53                   |            | C55L1E | 0,54                         | 0,55 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
| <b>Mn</b>       | 28/38Mn6               |            | B36M61 | 0,29                         | 1,50 | -    | -    | -    | -     | -    | - |
| <b>Mn Cr Ni</b> | 28MnCrNi5-2 + B        | TK28       | W28RB1 | 0,30                         | 1,30 | 0,50 | 0,50 | -    | 30    | -    | - |
| <b>Cr</b>       | 34Cr4                  | 1.7033     | S34C41 | 0,34                         | 0,75 | 1,00 | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | 37Cr4                  | 1.7034     | S37C44 | 0,37                         | 0,75 | 1,00 | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | 37CrS4                 |            | S36C41 | 0,37                         | 0,75 | 1,00 | -    | -    | -     | 0,03 | - |
|                 | 41Cr4                  | 1.7035     | S41C41 | 0,41                         | 0,75 | 1,00 | -    | -    | -     | -    | - |
|                 | 41CrS4                 |            | S41C41 | 0,41                         | 0,75 | 1,00 | -    | -    | -     | 0,03 | - |
|                 | 46CrB2                 | 1.7075     | S45B13 | 0,45                         | 0,75 | 0,45 | -    | -    | -     | -    | - |
| <b>Cr Mn</b>    | 36MnCr5                |            | B36U51 | 0,36                         | 0,95 | 1,15 | -    | -    | -     | -    | - |
| <b>CrMnB</b>    | 27MnCrB5-2             | 1.7182     | S27B51 | 0,27                         | 1,25 | 0,45 | -    | -    | 20    | -    | - |
|                 | 33MnCrB5-2             | 1.7185     | S31B51 | 0,33                         | 1,35 | 0,45 | -    | -    | 20    | -    | - |
| <b>Cr Mo</b>    | 25CrMo4                | 1.7218     | C25L41 | 0,25                         | 0,70 | 1,00 | -    | 0,20 | -     | -    | - |



**ORI  
MARTIN**

| Steel grade       | Corresponding standard |        | Average chemical composition |            |       |      |      |      |    |       |      |
|-------------------|------------------------|--------|------------------------------|------------|-------|------|------|------|----|-------|------|
|                   |                        |        | Werkstoff                    | ORI Martin | C     | Mn   | Cr   | Ni   | Mo | B ppm | S    |
|                   | 34CrMo4                | 1.7220 | B35L41                       | 0,35       | 0,80  | 1,00 | -    | 0,20 | -  | -     | -    |
|                   | 42CrMo4                | 1.7225 | B42L41                       | 0,42       | 0,80  | 1,00 | -    | 0,20 | -  | -     | -    |
|                   | L7                     |        | S42L47                       | 0,42       | 0,80  | 1,00 | 0,20 | 0,20 | -  | -     | -    |
|                   | 50CrMo4                | 1.7228 | S50L41                       | 0,50       | 0,65  | 1,00 | -    | 0,20 | -  | -     | -    |
| <b>Cr Mo V</b>    | 50CrMoV4               |        |                              | 0,50       | 0,65  | 1,00 | -    | 0,20 | -  | -     | 0,15 |
|                   | 31CrMoV9               | 1.8519 | B31K92                       | 0,30       | 0,55  | 2,50 | -    | 0,20 | -  | -     | 0,15 |
|                   | 40CrMoV4-6             | 1.7711 | B40K41                       | 0,40       | 0,60  | 1,00 | -    | 0,60 | -  | -     | 0,30 |
| <b>Ni Cr Mo</b>   | 40NiCrMo2              |        | B40H21                       | 0,40       | 0,70  | 0,50 | 0,60 | 0,20 | -  | -     | -    |
|                   | 30CrNiMo8              | 1.6580 | B30H82                       | 0,30       | 0,65  | 2,00 | 2,00 | 0,40 | -  | -     | -    |
|                   | 39NiCrMo3              | 1.6510 | B38H41                       | 0,39       | 0,65  | 0,80 | 0,85 | 0,20 | -  | -     | -    |
|                   | 36CrNiMo4              | 1.6511 | B38H4                        | 0,40       | 0,60  | 0,90 | 1,00 | 0,20 | -  | -     | -    |
|                   | 34CrNiMo6              | 1.6582 | B34H6                        | 0,34       | 0,65  | 1,50 | 1,50 | 0,25 | -  | -     | -    |
|                   | SAE 8740               |        | 40H21L                       | 0,40       | 0,780 | 0,50 | 0,50 | 0,20 | -  | -     | -    |
|                   | SAE 4340               |        |                              | 0,40       | 0,70  | 0,80 | 1,80 | 0,25 | -  | -     | -    |
|                   | 45SiCrMo6              | 1.8062 |                              | 0,45       | 0,70  | 0,60 | -    | 0,25 | -  | -     | -    |
|                   | 31CrMo12               | 1.8515 |                              | 0,31       | 0,60  | 3,00 | -    | 0,40 | -  | -     | -    |
|                   | 36NiCrMo16             | 1.6773 |                              | 0,35       | 0,60  | 1,80 | 3,85 | 0,35 | -  | -     | -    |
| <b>Ni Cr Mo V</b> | 60NiCrMoV12-4          | 1.2743 |                              | 0,57       | 0,60  | 1,15 | 2,80 | 0,35 | -  | -     | 0,10 |