

## Annexe 3 Couples de serrage avec clé dynamométrique

| Couple de serrage (Nm) |                 |  |                              |   |                              |
|------------------------|-----------------|--|------------------------------|---|------------------------------|
| Taille                 | Matériau boulon | Raccordement amovible<br>(75% du couple maxi.) |                              | Raccordement permanent<br>(90% du couple maxi.) |                              |
|                        |                 | Classe de matériau<br>écrou ≥<br>boulon        | Boulonné en<br>acier profilé | Classe de matériau<br>écrou ≥<br>boulon         | Boulonné en<br>acier profilé |
| M6                     | 8.8             | 8  | 5.5                          | 9.5   | 6.5                          |
|                        | SS A4 70        | 5  | 3.5                          | 6   | 4                            |
|                        | SS A4 80        | 6.5  | 4.5                          | 7.5   | 5.5                          |
| M8                     | 8.8             | 19   | 13                           | 23  | 16                           |
|                        | SS A4 70        | 11   | 8                            | 14  | 10                           |
|                        | SS A4 80        | 15.5   | 11                           | 18.5  | 13                           |
| M10                    | 8.8             | 40   | 30                           | 45  | 30                           |
|                        | SS A4 70        | 25   | 20                           | 30  | 20                           |
|                        | SS A4 80        | 31   | 21.5                         | 35  | 25                           |
| M12                    | 8.8             | 65   | 45                           | 75  | 55                           |
|                        | SS A4 70        | 40   | 30                           | 45  | 30                           |
|                        | SS A4 80        | 52   | 36.5                         | 60  | 40                           |
| M16                    | 8.8             | 160  | 110                          | 195   | 135                          |
|                        | SS A4 70        | 95   | 65                           | 115   | 80                           |
|                        | SS A4 80        | 126  | 88                           | 150   | 105                          |
| M20                    | 8.8             | 310  | 215                          | 370   | 260                          |
|                        | SS A4 70        | 185  | 130                          | 220   | 155                          |
|                        | SS A4 80        | 245.5  | 172                          | 295   | 205                          |
| M24                    | 8.8             | 535  | 375                          | 640   | 450                          |
|                        | SS A4 70        | 300  | 210                          | 360   | 250                          |
|                        | SS A4 80        | 402  | 281.5                        | 480   | 335                          |
| M27                    | 8.8             | 790  | 555                          | 945   | 660                          |
|                        | SS A4 70        | 440  | 310                          | 525   | 370                          |
|                        | SS A4 80        | 585  | 409.5                        | 700   | 490                          |

| Couple de serrage (Nm)                       |                 |  |                              |   |                              |
|--|-----------------|--|------------------------------|---|------------------------------|
| Taille                                       | Matériau boulon | Raccordement amovible<br>(75% du couple maxi.) |                              | Raccordement permanent<br>(90% du couple maxi.) |                              |
|  |                 | Classe de matériau<br>écrou ≥<br>boulon        | Boulonné en<br>acier profilé | Classe de matériau<br>écrou ≥<br>boulon         | Boulonné en<br>acier profilé |
| M30  | 8.8             | 1050   | 735                          | 1260  | 880                          |
|  | SS A4 70        | 600  | 420                          | 720   | 505                          |
|  | SS A4 80        | 799  | 559.5                        | 960   | 670                          |
| M33  | 8.8             | 1420   | 995                          | 1700  | 1190                         |
|  | SS A4 70        | 805  | 565                          | 970   | 680                          |
|  | SS A4 80        | 1076.5   | 753.5                        | 1290  | 905                          |
| M36  | 8.8             | 1830   | 1280                         | 2195  | 1535                         |
|  | SS A4 70        | 1045   | 730                          | 1250  | 875                          |
|  | SS A4 80        | 1391.5   | 974                          | 1670  | 1170                         |
| M39  | 8.8             | 2365   | 1655                         | 2835  | 1985                         |
|  | SS A4 70        | 1350   | 945                          | 1620  | 1135                         |
|  | SS A4 80        | 1800   | 1260                         | 2160  | 1510                         |
| Les boulons sont lubrifiés ( $\mu_k=0,125$ ) |                 |  |                              |   |                              |