

Chemické složení - Rozbor tavby <sup>a)</sup>

| Označení oceli   |                  | Hmotnostní podíl v % |      |     |       |       |             |
|--|------------------|----------------------|------|-----|-------|-------|-------------|
| Značka   | Číselné označení | C                    | Si   | Mn  | P     | S     | Al celk. b) |
|  |                  | max                  | max  | max | max   | max   | min         |
| E155   | 1.0033           | 0,11                 | 0,35 | 0,7 | 0,025 | 0,025 | 0,015       |
| E195   | 1.0034           | 0,15                 | 0,35 | 0,7 | 0,025 | 0,025 | 0,015       |
| E235   | 1.0308           | 0,17                 | 0,35 | 1,2 | 0,025 | 0,025 | 0,015       |
| E275   | 1.0225           | 0,21                 | 0,35 | 1,4 | 0,025 | 0,025 | 0,015       |
| E355   | 1.0580           | 0,22                 | 0,55 | 1,6 | 0,025 | 0,025 | 0,02        |
| <sup>a)</sup> Prvky, které nejsou v této tabulce uvedeny (současně však platí poznámka <sup>b)</sup> ), nesmí být bez souhlasu odběratele do oceli záměrně přidávány, kromě těch, které mohou být přidány z důvodů dezoxidace a/nebo vázání dusíku. Je třeba přijmout všechna přiměřená opatření, aby se zabránilo vnesení takových prvků do oceli z kovového odpadu nebo jiných surovin používaných při výrobě. |                  |                      |      |     |       |       |             |
| <sup>b)</sup> Tato podmínka neplatí za předpokladu, že ocel obsahuje dostatek jiných prvků, které váží dusík, jako Ti, Nb nebo V. Při použití titanu musí výrobce doložit že $(Al + Ti/2) \geq 0,020$ . Přísada Nb, Ti a V je dovolená a je na úvaze výrobce. Obsah těchto prvků musí být oznámen.   |                  |                      |      |     |       |       |             |

Mechanické vlastnosti při pokojové teplotě

| Označení |          | Minimální hodnoty pro dodací stav <sup>a)</sup> |   |                   |    |                |                 |    |                  |    |                |                               |    |
|----------|----------|---|---|-------------------|----|----------------|-----------------|----|------------------|----|----------------|-------------------------------|----|
|          |          | +C <sup>b)</sup>                                |   | +LC <sup>b)</sup> |    | +SR            |                 |    | +A <sup>c)</sup> |    | +N             |                               |    |
| Značka   | Číselné  | R <sub>m</sub>                                  | A | R <sub>m</sub>    | A  | R <sub>m</sub> | R <sub>eH</sub> | A  | R <sub>m</sub>   | A  | R <sub>m</sub> | R <sub>eH</sub> <sup>d)</sup> | A  |
|          | označení | Mpa   | % | Mpa               | %  | Mpa            | Mpa             | %  | Mpa              | %  | Mpa            | Mpa                           | %  |
| E155     | 1.0033   | 400   | 6 | 350               | 10 | 350            | 245             | 18 | 260              | 28 | 270 až 410     | 155                           | 28 |
| E195     | 1.0034   | 420   | 6 | 370               | 10 | 370            | 260             | 18 | 290              | 28 | 300 až 440     | 195                           | 28 |
| E235     | 1.0308   | 490   | 6 | 440               | 10 | 440            | 325             | 14 | 315              | 25 | 340 až 480     | 235                           | 25 |
| E275     | 1.0225   | 560   | 5 | 510               | 8  | 510            | 375             | 12 | 390              | 22 | 410 až 550     | 275                           | 22 |
| E355     | 1.0580   | 640   | 4 | 590               | 6  | 590            | 435             | 10 | 450              | 22 | 490 až 630     | 355                           | 22 |

<sup>a)</sup> R<sub>m</sub>: mez pevnosti v tahu; R<sub>eH</sub>: horní mez kluzu; A: tažnost.  
<sup>b)</sup> V závislosti na stupni tváření pasu za studena a kalibrování svařované trubky mohou být hodnoty výrazné meze kluzu téměř tak vysoké jako mez pevnost v tahu. Pro účely výpočtu se doporučují následující vztahy:  
- pro dodací stav +C: R<sub>eH</sub> ≥ 0,8 R<sub>m</sub>  
- pro dodací stav +LC: R<sub>eH</sub> ≥ 0,7 R<sub>m</sub>  
<sup>c)</sup> Pro účely výpočtu se doporučuje následující vztah: R<sub>eH</sub> ≥ 0,5 R<sub>m</sub>  
<sup>d)</sup> U trubek s vnějším průměrem ≤ 30 mm a tloušťkou stěny ≤ 3 mm jsou minimální hodnoty R<sub>eH</sub> nižší o 10 MPa než hodnoty uvedené v této tabulce