

Oceli k cementování podle normy ČSN EN ISO 683-3 - přehled chemického složení.
Značky vytištěné tučně jsou zařazeny do skladového programu Bohdan Bolzano.

Označení oceli		Chemické složení (hmotnostní podíl v %) ¹⁾								
Značka	Číselné označení ⁵⁾	C	Si	Mn	P max.	S	Cr max.	Mo max.	Ni max.	Cu max. B
Oceli uhlíkové										
C10E	1.1121	0,07 - 0,13	0,15-0,40	0,30 - 0,60	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,40	0,10	0,40	0,30
C10R	1.1207									
C15E	1.1141	0,12 - 0,18	0,15-0,40	0,30 - 0,60	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,40	0,10	0,40	0,30
C15R	1.1140									
C16E	1.1148	0,12 - 0,18	0,15-0,40	0,60 - 0,90	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,40	0,10	0,40	0,30
C16R	1.1208									
22Mn6	1.1160	0,18 - 0,25	0,15-0,40	1,35 - 1,65	0,025	≤ 0,035	0,40	0,10	0,40	0,30
Oceli chromové										
17Cr3	1.7016	0,14 - 0,20	0,15-0,40	0,60 - 0,90	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,70 - 1,00	-	-	0,40
17CrS3	1.7014									
20Cr4	1.7027	0,17 - 0,23	0,15-0,40	0,60 - 0,90	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,90 - 1,20	-	-	0,40
20CrS4	1.7028									
28Cr4	1.7030	0,24 - 0,31	0,15-0,40	0,60 - 0,90	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,90 - 1,20	-	-	0,40
28CrS4	1.7036									
Oceli mangan-chromové										
16MnCr5	1.7131	0,14 - 0,19	0,15-0,40	1,00 - 1,30	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,80 - 1,10	-	-	0,40
16MnCrS5	1.7139									
16MnCrB5	1.7160	0,14 - 0,19	0,15-0,40	1,00 - 1,30	0,025	≤ 0,035	0,80 - 1,10	-	-	B 0,0008-0,0050 ²⁾
20MnCr5	1.7147	0,17 - 0,22	0,15-0,40	1,10 - 1,40	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	1,00 - 1,30	-	-	0,40
20MnCrS5	1.7149									
Oceli chrom-molybdenové										
18CrMo4	1.7243	0,15 - 0,21	0,15-0,40	0,60 - 0,90	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,90 - 1,20	0,15 - 0,25	-	0,40
18CrMoS4	1.7244									
24CrMo4	1.7321	0,20 - 0,27	0,15-0,40	0,60 - 0,90	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,9 - 1,20	0,15 - 0,30	-	0,40
24CrMoS4	1.7323									
22CrMoS3-5	1.7333	0,19 - 0,24	0,40	0,70 - 1,00	0,025	0,020-0,040	0,70 - 1,00	0,40 - 0,50	-	0,40
20MoCr4	1.7321	0,17 - 0,23	0,15-0,40	0,70 - 1,00	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,30 - 0,60	0,40 - 0,50	-	0,40
20MoCrS4	1.7323									
Oceli chrom-niklové										
16NiCr4	1.5714	0,13 - 0,19	0,15-0,40	0,70 - 1,00	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,60 - 1,00	-	0,80 - 1,10	0,40
16NiCrS4	1.5715									
18NiCr5-4	1.5810	0,16 - 0,21	0,15-0,40	0,60 - 0,90	0,025	≤ 0,035	0,90 - 1,20	-	1,20 - 1,50	0,40
17CrNi6-6	1.5918	0,14 - 0,20	0,15-0,40	0,50 - 0,90	0,025	≤ 0,035	1,40 - 1,70	-	1,40 - 1,70	0,40
15NiCr13	1.5752	0,12 - 0,18	0,15-0,40	0,40 - 0,70	0,025	≤ 0,035	0,60 - 0,90	-	3,00 - 3,50	0,40
Oceli chrom-nikl-molybdenové										
20NiCrMo2-2	1.6523	0,17 - 0,23	0,15-0,40	0,65 - 0,95	0,025	≤ 0,035 0,020-0,040	0,35 - 0,70	0,15 - 0,25	0,40 - 0,70	0,40
20NiCrMoS2-2	1.6526									
17NiCrMo6-4	1.6566	0,14 - 0,20	0,15-0,40	0,60 - 0,90	0,025	≤ 0,035	0,80 - 1,10	0,15 - 0,25	1,20 - 1,50	0,40
18CrNiMo7-6	1.6587	0,15 - 0,21	0,15-0,40	0,50 - 0,90	0,025	≤ 0,035	1,50 - 1,80	0,25 - 0,35	1,40 - 1,70	0,40
Mezní úchytky chemického rozboru výrobku od mezních hodnot platných pro rozbor tavby.										
Prvek	Maximální obsah v rozboru tavby %	Mezní úchytky % ³⁾	Prvek	Maximální obsah v rozboru tavby %	Mezní úchytky % ³⁾					
C	0,07 < C ≤ 0,27	± 0,02	Cr	≤ 1,80	± 0,05					
Si	≤ 0,40	± 0,03	Mo	≤ 0,30	± 0,03					
Mn	≤ 1,00	± 0,04	Ni	0,30 < Mo ≤ 0,50	± 0,04					
	1,00 < Mn ≤ 1,65	± 0,06		≤ 1,00	± 0,03					
P	≤ 0,035	+ 0,005		1,00 < Ni ≤ 2,00	± 0,05					
S	≤ 0,040	± 0,005 ⁴⁾	B	2,00 < Ni ≤ 3,50	± 0,07					
				≤ 0,0050	± 0,0003					

¹⁾ při požadavcích na prokalitelnost se dov olují, kromě P a S, nepatrné úchytky od mezních hodnot pro rozbor tavby. Tyto hodnoty nesmějí u uhlíku překročit ± 0,01 % a u ostatních prvků mezní úchytky chemického rozboru v výrobku od mezních hodnot platných pro rozbor tavby;

²⁾ legování borem se provádí pro zlepšení houžev natosti cementované vrstvy, nikoli pro zvýšení prokalitelnosti.

³⁾ ± znamená, že u jedné tavby smí být překročena horní nebo spodní hranice rozboru tavby, ale nikoliv obě současně.

⁴⁾ pro oceli s rozmezím obsahu síry 0,020 až 0,040 % v rozboru tavby, je mezní úchytky ± 0,005 %.

⁵⁾ číselné označení se v normě EN ISO 683-3 nepoužívá. Odkazuje na EN 10027-2.