

**Mezní hodnoty tvrdosti pro čelní zkoušku prokalitelnosti a tvrdost výrobků z legovaných ocelí podle ČSN EN ISO 683-3.**

Označení oceli	Hranice	Tvrdost v HRC - vzdálenost od kaleného čela														Tvrdost výrobků ve stavech <sup>1)</sup>			Označení oceli	Hranice	Tvrdost v HRC - vzdálenost od kaleného čela														Tvrdost výrobků ve stavech <sup>1)</sup>																																																																					
		Značka	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	max.	+TH	+FP			Značka	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	max.	+TH	+FP																																																																			
17Cr3 17CrS4	HH max.	47	44	40	33	29	27	25	24	23	21	-	-	-	max.	-	-	20MoCr4 20MoCrS4	HH max.	49	47	44	41	38	35	33	31	28	26	25	24	24	max.	156-	140-	HH min.	42	38	30	24	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HL max.	44	41	35	29	25	23	21	20	-	-	-	-	-	207	207	187	HL min.	39	35	25	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
	20Cr4 20CrS4	HH max.	49	48	46	42	38	36	34	32	29	27	26	24					23	max.	149-	-	16NiCr4 16NiCrS4	HH max.	47	46	44	42	40	38	36	34				32	30	29	28	28	max.	166-	156-	HH min.	44	41	36	31	28	26	24	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HL max.	46	45	41	37	33	31	29	27	24	22	21	-	-	217	217	207	HL min.	41	38	31	26	23	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
		28Cr4 28CrS4	HH max.	53	52	51	49	45	42	39	38	33	30	29					28					27	max.	166-	156-	18NiCr5-4	HH max.	49	48	46				44	42	39	37	36				34	32	31	31	30	max.	170-	156-	HH min.	48	46	43	36	32	29	26	23	20	-	-	-	-	-	-	-	-	HL max.	50	49	47	42	38	35	33	30	27	24	23	22	21	223	223	207	HL min.	45	43	39	29	25	22	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			16MnCr5 16MnCrS5 16MnCrB5	HH max.	47	46	44	41	39	37	35	33	31	30					29					28					27	max.	156-	140-				17CrNi6-6	HH max.	47	47	46				45	43	42	41	39				37	35	34	34	33	max.	175-	156-	HH min.	42	39	35	32	29	26	24	22	20	-	-	-	-	-	-	-	-	HL max.	44	43	40	37	34	32	30	28	26	25	24	23	22	229	229	207	HL min.	39	36	31	28	24	21	-	-	-
20MnCr5 20MnCrS5				HH max.	49	49	48	46	43	42	41	39	37	35	34	33	32	max.	170-					152-					15NiCr13				HH max.	46	46		46	46	45	44				43	41	38	35	34				34	33	max.	179-	166-				HH min.	44	42	4	37	34	33	31	30	28	26	25	24	23	-	-	-	-	HL max.	46	46	44	42	39	37	36	34	32	30	29	28	27	229	229	217	HL min.	41	39	36	33	30	28	26	25	23
	18CrMo4 18CrMoS4			HH max.	47	46	45	42	39	37	35	34	31	29	28	27	26			max.	156-	152-	20NiCrMo2-2 20NiCrMoS2-2										HH max.	49	48		45	42	36	33	31	30	27	25	24	24	23	max.				161-	149-							HH min.	42	40	38	34	31	28	26	25	22	20	-	-	-	-	-	-	-	HL max.	44	43	41	38	35	33	31	30	27	25	24	23	22	212	212	194	HL min.	39	37	34	30	27	24	22	21	-
		22CrMoS3-5		HH max.	50	49	48	47	45	43	41	40	37	35	34	33	32								max.	170-	145-	17NiCrMo6-4					HH max.	48	48		47	46	45	44	42	41	38	36	35	34	33		max.	179-	149-									HH min.	45	44	41	38	36	33	31	30	28	26	25	24	23	-	-	-	-	HL max.	47	46	44	42	40	38	36	35	32	31	30	29	28	229	229	201	HL min.	42	41	37	33	31	28	26	25	23
			24CrMo4 24CrMoS4	HH max.	52	52	51	50	48	46	43	41	37	35	33	32	31													max.	-	-	18CrNiMo7-6	HH max.	48	48	48	48	47	47	46	46	44	43	42	41	41										max.	179-	159-	HH min.	47	46	44	41	39	37	34	32	28	26	24	23	22	-	-	-	-	HL max.	49	49	47	46	43	41	38	36	32	30	29	28	27	229	229	207	HL min.	44	43	40	37	34	32	29	27	23

Prokalitelnosti se označuje symboly +H (normální prokalitelnost) +HH a +HL (zúžená prokalitelnost), za značkou oceli. Rozmezí tvrdosti pro normální prokalitelnost je od H min. do H max. Obdobně platí rozmezí od HH min. do HH max. a HL min. do HL max. V tabulce uvedené hodnoty tvrdosti pro HH max. se rovnají též hodnotám pro H max. a hodnoty pro HL min. odpovídají též hodnotám pro H min.

<sup>1)</sup> +A = stav měkče žháný; +TH = zpracováno na rozmezí tvrdosti; +FP = zpracováno na feriticko-perlitickou strukturu a rozmezí tvrdosti.