

**Nelegované oceli k zušlechťování podle ČSN EN 10083-2 vyd. 2007: 01 -
přehled mechanických vlastností při pokojové teplotě ve stavu zušlechťeném (+QT).
Značky oceli vytištěné tučně jsou zařazeny do skladového programu Bohdan Bolzano.**

Mechanické vlastnosti pro směrodatný průřez o průměru d nebo pro ploché výrobky tloušťky t. 1)

Označení oceli		d ≤ 16 mm t ≤ 8 mm					16 mm < d ≤ 40 mm 8 mm < t ≤ 20 mm					40 mm < d ≤ 100 mm 20 mm < t ≤ 60 mm				
		Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.
Značka	Číselné označení	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J
Oceli jakostní																
C35	1.0501	430	630-780	17	40	-	380	600-750	19	45	-	320	550-700	20	50	-
C40	1.0511	460	650-800	18	35	-	400	630-780	18	40	-	350	600-750	20	50	-
C45	1.0503	490	700-850	14	35	-	430	650-800	16	40	-	370	630-780	17	45	-
C55	1.0535	550	800-950	12	30	-	490	750-900	14	35	-	420	700-850	15	40	-
C60	1.0601	580	850-1000	11	25	-	520	800-950	13	30	-	450	750-900	14	35	-
Oceli ušlechtilé																
C22E	1.1151	340	500-650	20	50	-	290	470-620	22	50	50	-	-	-	-	-
C22R	1.1149															
C35E	1.1181	430	630-780	17	40	-	380	600-750	19	45	35	320	550-700	20	50	35
C35R	1.1180															
C40E	1.1186	460	650-800	16	35	-	400	630-780	18	40	30	350	600-750	19	45	30
C40R	1.1189															
C45E	1.1191	490	700-850	14	35	-	430	650-800	16	40	25	370	630-780	17	45	25
C45R	1.1201															
C50E	1.1206	520	750-900	13	30	-	460	700-850	15	35	-	400	650-800	16	40	-
C50R	1.1241					-										
C55E	1.1203	550	800-950	12	30	-	490	750-900	14	35	-	420	700-850	15	40	-
C55R	1.1209					-										
C60E	1.1221	580	850-1000	11	25	-	520	800-950	13	30	-	450	750-900	14	35	-
C60R	1.1223															
28Mn6	1.1170	590	800-950	13	40	-	490	700-850	15	45	40	440	650-800	16	50	40

1) Re: Horní mez kluzu nebo v případě, že se neobjeví výrazná mez kluzu, pak smluvní mez prodloužení 0,2% (Rp 0,2).

Rm: Pevnost v tahu

A: Tažnost (měřená délka $L_0 = \sqrt{S_0}$).

Z: Kontrakce.

KV: Nárazová práce z podélných zkušebních těles Charpy V - vrub (požadavek podle tabulky splňuje průměr ze 3 jednotlivých hodnot; žádná jednotlivá hodnota nesmí být nižší než 70% minimální hodnoty uvedené v tabulce).

**Nelegované oceli k zušlechťování podle ČSN EN 10083-2 vyd. 2007: 01 -
přehled mechanických vlastností při pokojové teplotě ve stavu normalizačně žíhaném (+N).**

Značky oceli vytištěné tučně jsou zařazeny do skladového programu Bohdan Bolzano.

Mechanické vlastnosti pro směrodatný průřez o průměru d nebo pro ploché výrobky tloušťky t. 1)

Označení oceli		d ≤ 16 mm t ≤ 16 mm					16 mm < d ≤ 100 mm 16 mm < t ≤ 100 mm					100 mm < d ≤ 250 mm 100 mm < t ≤ 250 mm				
		Re min.	Rm min.	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm min.	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm min.	A min.	Z min.	KV min.
Značka	Číselné označení	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J
Oceli jakostní																
C35	1.0501	300	550	18	-	-	270	520	19	-	-	245	500	19	-	-
C40	1.0511	320	580	16	-	-	290	550	17	-	-	260	530	17	-	-
C45	1.0503	340	620	14	-	-	305	580	16	-	-	275	560	16	-	-
C55	1.0535	370	680	11	-	-	330	640	12	-	-	300	620	12	-	-
C60	1.0601	380	710	10	-	-	340	670	11	-	-	310	650	11	-	-
Oceli ušlechtilé 2)																
C22E	1.1151	240	430	24	-	-	210	410	25	-	-	-	-	-	-	-
C22R	1.1149															
C35E	1.1181	300	550	18	-	-	270	520	19	-	-	245	500	19	-	-
C35R	1.1180															
C40E	1.1186	320	580	16	-	-	290	550	17	-	-	260	530	17	-	-
C40R	1.1189															
C45E	1.1191	340	620	14	-	-	305	580	16	-	-	275	560	16	-	-
C45R	1.1201															
C50E	1.1206	355	650	13			320	610	14			290	590	14		
C50R	1.1241				-	-				-	-				-	-
C55E	1.1203	370	680	11			330	640	12			300	620	12		
C55R	1.1209				-	-				-	-				-	-
C60E	1.1221	380	710	10	-	-	340	670	11	-	-	310	650	11	-	-
C60R	1.1223															
28Mn6	1.1170	345	630	17	-	-	310	600	18	-	-	290	590	18	-	-

1) Re: Horní mez kluzu nebo v případě, že se neobjeví výrazná mez kluzu, pak smluvní mez prodloužení 0,2% (Rp 0,2).

Rm: Pevnost v tahu.

A: Tažnost (měřená délka Lo = √So).

KV: Nárazová práce z podélných zkušebních těles Charpy V - vrub (požadavek podle tabulky splňuje průměr ze 3 jednotlivých hodnot; žádná jednotlivá hodnota nesmí být nižší než 70% minimální hodnoty uvedené v tabulce).

Z: Kontrakce.

2) Hodnoty se též použijí pro ušlechtilé oceli s požadavkem na prokalitelnost (+H, +HH a +HL).

Oceli k zušlechťování podle ČSN EN 10083-3 vyd. 2007:01 -
- přehled mechanických vlastností při pokojové teplotě ve stavu zušlechťeném (QT)
Značky oceli vytištěné tučně jsou zařazeny do skladového programu Bohdan Bolzano.

Mechanické vlastnosti pro směrodatný průřez o průměru d nebo ploché výrobky tloušťky t 1)

Označení oceli		d ≤ 16 mm					16 mm < d ≤ 40 mm					40 mm < d ≤ 100 mm					100 mm < d ≤ 160 mm					160 mm < d ≤ 250 mm				
		t ≤ 8 mm					8 mm < t ≤ 20 mm					20 mm < t ≤ 60 mm					60 mm < t ≤ 100 mm					100 mm < t ≤ 160 mm				
		Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.
Značka	Číselné označ.	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J
38Cr2	1.7003	550	800-950	14	35	35	450	700-850	15	40	35	350	600-750	17	45	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38CrS2	1.7023																									
46Cr2	1.7006	650	900-1100	12	35	30	550	800-950	14	40	35	400	650-800	15	45	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46CrS4	1.7025																									
34Cr4	1.7033	700	900-1100	12	35	35	590	800-950	14	40	40	460	700-850	15	45	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34CrS4	1.7037																									
37Cr4	1.7034	750	950-1150	11	35	30	630	850-1000	13	40	35	510	750-900	14	40	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37CrS4	1.7038																									
41Cr4	1.7035	800	100-1200	11	30	30	660	900-1100	12	35	35	560	800-950	14	40	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41CrS4	1.7039																									
25CrMo4	1.7218	700	900-1100	12	50	45	600	800-950	14	55	50	450	700-850	15	60	50	400	650-800	16	60	45	-	-	-	-	-
25CrMoS4	1.7213																									
34CrMo4	1.7220	800	1000-1200	11	45	35	650	900-1100	12	50	40	550	800-950	14	55	45	500	750-900	15	55	45	450	700-850	15	60	45
34CrMoS4	1.7226																									
42CrMo4	1.7225	900	1100-1300	10	40	30	750	1000-1200	11	45	35	650	900-1100	12	50	35	550	800-950	13	50	35	500	750-900	14	55	35
42CrMoS4	1.7227																									
50CrMo4	1.7228	900	1100-1300	9	40	30 ³⁾	780	1000-1200	10	45	30 ³⁾	700	900-1100	12	50	30 ³⁾	650	850-1000	13	50	30 ³⁾	550	800-950	13	50	30 ³⁾
34CrNiMo6	1.6582	1000	1200-1400	9	40	35	900	1100-1300	10	45	45	800	1000-1200	11	50	45	700	900-1100	12	55	45	600	800-950	13	55	45
30CrNiMo8	1.6580	1050	1250-1450	9	40	30	1050	1250-1450	9	40	30	900	1100-1300	10	45	35	800	1000-1200	11	50	45	700	900-1100	12	50	45
35NiCr6	1.5815	740	880-1080	12	40	-	740	880-1080	14	40	35	640	780-980	15	40	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36NiCrMo16	1.6773	1050	1250-1450	9	40	30	1050	1250-1450	9	40	30	900	1100-1300	10	45	35	800	1000-1200	11	50	45	800	1000-1200	11	50	45
39NiCrMo3	1.6510	785	980-1180	11	40	-	735	930-1130	11	40	35	685	880-1080	12	45	40	635	830-980	12	50	40	540	740-880	13	50	40
30NiCrMo16	1.6747	880	1080-1230	10	45	-	880	1080-1230	10	45	35	880	1080-1230	10	45	35	790	900-1050	11	50	35	880	900-1050	11	50	35
51CrV4	1.8159	900	1100-1300	9	40	30³⁾	800	1000-1200	10	45	30³⁾	700	900-1100	12	50	30³⁾	650	850-1000	13	50	30³⁾	600	800-950	13	50	30³⁾

1) Re: Horní mez kluzu nebo v případě, že se neobjeví výrazná mez kluzu, pak smluvní mez prodloužení 0,2% (Rp 0,2).

Rm: Pevnost v tahu

Z: Kontrakce; KV: Nárazová práce z podélných zkušebních těles Charpy V - vrub (požadavek podle tabulky splňuje průměr ze 3 jednotlivých hodnot; žádná jednotlivá hodnota nesmí být nižší než 70% minimální hodnoty uvedené v tabulce).

**Oceli s bórem k zušlechťování podle ČSN EN 10083-3 vyd. 2007:01 -
- přehled mechanických vlastností při pokojové teplotě ve stavu zušlechtěném (QT)**

Značky oceli vytištěné tučně jsou zařazeny do skladového programu Bohdan Bolzano.

Mechanické vlastnosti pro směrodatný průřez o průměru d nebo ploché výrobky tloušťky t 1)

Označení oceli		d ≤ 16 mm					16 mm < d ≤ 40 mm					40 mm < d ≤ 100 mm					100 mm < d ≤ 160 mm					160 mm < d ≤ 250 mm				
		t ≤ 8 mm					8 mm < t ≤ 20 mm					20 mm < t ≤ 60 mm					60 mm < t ≤ 100 mm					100 mm < t ≤ 160 mm				
		Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.	Re min.	Rm	A min.	Z min.	KV min.
Značka	Číselné označ.	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J	MPa	MPa	%	%	J
20MnB5	1.5530	700	900-1050	14	55	-	600	750-900	15	55	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30MnB5	1.5531	800	950-1150	13	50	-	650	800-950	13	50	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38MnB5	1.5532	900	1050-1250	12	50	-	700	850-1050	12	50	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27MnCrB5-2	1.7182	800	1000-1250	14	55	-	750	900-1150	14	55	60	700 2)	800-1000	15 2)	55 2)	65 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33MnCrB5-2	1.7185	850	1050-1300	13	50	-	800	950-1200	13	50	50	750 2)	900-1100	13 2)	50 2)	50 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39MnCrB6-2	1.7189	900	1100-1350	12	50	-	850	1050-1250	12	50	40	800 2)	1000-1200	12 2)	50 2)	40 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Re: Horní mez kluzu nebo v případě, že se neobjeví výrazná mez kluzu, pak smluvní mez prodloužení 0,2% (Rp 0,2).

Rm: Pevnost v tahu

A: Tažnost (měřená délka $L_0=5,65\sqrt{S_0}$)

Z: Kontrakce;

KV: Nárazová práce z podélných zkušebních těles Charpy V - vrub (požadavek podle tabulky splňuje průměr ze 3 jednotlivých hodnot; žádná jednotlivá hodnota nesmí být nižší než 70% minimální hodnoty uvedené v tabulce.

2) Pro 40 mm < d ≤ 60 mm a 20 mm < t ≤ 40 mm