

Chemické složení [hm. %]

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr+Ti	Ti	ostatní		Al
									jednotl.	celkem	
0,40	0,50	1,2–2,0	0,30	2,1–2,9	0,18–0,28	5,1–6,1	0,25	0,20	0,05	0,15	zbytek

Polotovary

- | | |
|--|--|
| [1] plechy, pásy, desky tvářené za tepla | ČSN EN 485-1 (42 1416) ¹⁾
ČSN EN 485-2 (42 4081) ²⁾
ČSN EN 485-3 (42 7332) ³⁾ |
| [2] plechy, pásy, desky tvářené za studena | ČSN EN 485-1 (42 1416) ¹⁾
ČSN EN 485-2 (42 4081) ²⁾
ČSN EN 485-3 (42 7336) ³⁾ |
| [3] tyče a trubky tažené za studena | ČSN EN 754-1 ¹⁾
ČSN EN 754-2 (42 4085) ²⁾
– tyče kruhové ČSN EN 754-3 (42 7611) ³⁾
– tyče čtvercové ČSN EN 754-4 (42 7621) ³⁾
– tyče ploché ČSN EN 754-5 (42 7625) ³⁾
– tyče šestihranné ČSN EN 754-6 (42 7631) ³⁾
– trubky bezešvé prČSN EN 754-7 ^{3*)}
– trubky lisované komorovou maticí prČSN EN 754-8 ^{3*)} |
| [4] lisované tyče, trubky a profily | ČSN EN 755-1 (42 1419) ¹⁾
ČSN EN 755-2 (42 4086) ²⁾
– tyče kruhové ČSN EN 755-3 (42 7511) ³⁾
– tyče čtvercové ČSN EN 755-4 (42 7521) ³⁾
– tyče ploché ČSN EN 755-5 (42 7525) ³⁾
– tyče šestihranné ČSN EN 755-6 (42 7531) ³⁾
– trubky bezešvé prČSN EN 755-7 ^{3*)}
– trubky lisované komorovou maticí prČSN EN 755-8 ^{3*)}
– profily prČSN EN 755-9 ^{3*)} |
| [5] tažené dráty | ČSN EN 1301-1 (42 1418) ¹⁾
ČSN EN 1301-2 (42 4087) ²⁾
ČSN EN 1301 3 (42 7412) ³⁾ |
| [6] vysokofrekvenčně svařované trubky | ČSN EN 1592-1 ^{1*)}
ČSN EN 1592-2 (42 4089) ²⁾
– trubky kruhové ČSN EN 1592-3 (42 7730) ³⁾
– trubky čtverc., obdélník. a tvarové ČSN EN 1592-4 (42 7731) ³⁾ |
| [7] výkovky | ČSN EN 586-1 ^{1*)}
ČSN EN 586-2 (42 4082) ²⁾ |
| [8] tvářené přířezy pro kování | ČSN EN 603-1 (42 1441) ¹⁾
ČSN EN 603-2 (42 4090) ²⁾
ČSN EN 603-3 ^{3*)} |

Mechanické vlastnosti

Polotovár	[1] [2]					
Rozměr t [mm]	0,4–0,8	0,8–1,5	1,5–3,0	3,0–6,0	6,0–12,5	12,5–75,0
Stav	0					
Mez kluzu R_p 0,2 [MPa]	max 145					–
Mez pevnosti R_m [MPa]	max 275					
Tažnost A_{50} (A) [%]	10					(9)
Tvrdość HBS	inf. 55					
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71					
Poloměr ohybu 90° [mm]	0,5 t	1,0 t	1,0 t	2,5 t	4,0 t	–
Poloměr ohybu 180° [mm]	1,0 t	2,0 t	3,0 t	–	–	–

Polotovár	[1] [2]					
Rozměr t [mm]	0,4–0,8	0,8–1,5	1,5–3,0	3,0–6,0	6,0–12,5	
Stav ⁴⁾	T6, T651, T62					
Mez kluzu R_p 0,2 [MPa]	460	460	470	475	460	
Mez pevnosti R_m [MPa]	525	540	540	545	540	
Tažnost A_{50} (A) [%]	6	6	7	8	8	
Tvrdość HBS inf.	157	160	161	163	160	
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71					
Poloměr ohybu 90° [mm]	4,5 t	5,5 t	6,5 t	8,0 t	12 t	
Poloměr ohybu 180° [mm]	–	–	–	–	–	

Polotovár	[1] [2]					
Rozměr t [mm]	12,5–25,0	25,0–50,0	50,0–60,0	60,0–80,0	80,0–90,0	90,0–100,0
Stav	T651, T62					
Mez kluzu R_p 0,2 [MPa]	470	460	440	420	390	360
Mez pevnosti R_m [MPa]	540	530	525	495	490	460
Tažnost A_{50} (A) [%]	(6)	(5)	(4)	(4)	(4)	(3)
Tvrdość HBS inf.	161	158	155	147	144	135
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71					
Poloměr ohybu 90° [mm]	–					
Poloměr ohybu 180° [mm]	–					

Polotovár	[1] [2]					
Rozměr t [mm]	100,0–120,0	120,0–150,0	1,0–3,0	3,0–6,0	6,0–12,5	
Stav ⁵⁾	T651, T62			T76, T7651 ⁵⁾		
Mez kluzu R_p 0,2 [MPa]	300	260	425	425	415	
Mez pevnosti R_m [MPa]	410	310	500	500	490	
Tažnost A_{50} (A) [%]	(2)	(2)	7	8	7	
Tvrdość HBS inf.	119	104	149	149	146	
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71					
Poloměr ohybu 90° [mm]	–					
Poloměr ohybu 180° [mm]	–					

Polotovarov	[1] [2]				
Rozměr t [mm]	1,5–3,0		3,0–6,0		6,0–12,5
Stav ⁶⁾	T73, T7351				
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	385		385		390
Mez pevnosti R _m [MPa]	460		460		475
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	7		8		7
Tvrđost HBS inf.	137		137		140
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				
Poloměr ohybu 90° [mm]	–				
Poloměr ohybu 180° [mm]	–				
Polotovarov	[1] [2]				
Rozměr t [mm]	12,5–25,0	25,0–50,0	50,0–60,0	60,0–80,0	80,0–100,0
Stav ⁶⁾	T7351				
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	390	390	360	340	340
Mez pevnosti R _m [MPa]	475	475	455	440	430
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	(6)	(5)	(5)	(5)	(5)
Tvrđost HBS inf.	140	140	133	129	126
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				
Poloměr ohybu 90° [mm]	–				
Poloměr ohybu 180° [mm]	–				
Polotovarov	tyče [3]				
Rozměr D, S [mm] ⁷⁾	≤ 80				
Stav ⁶⁾	O, H111	T6	T651	T73 ⁸⁾	T7351 ⁸⁾
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	max 165	485	485	385	385
Mez pevnosti R _m [MPa]	max 275	540	540	455	455
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	8 (10)	6 (7)	4 (5)	8 (10)	6 (8)
Tvrđost HB	–				
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				
Polotovarov	trubky [3]				
Rozměr e [mm] ⁷⁾	≤ 20				
Stav ⁶⁾	O, H111	T6	T6510, T6511	T73 ⁸⁾	T7351 ⁸⁾
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	max 165	485	485	385	385
Mez pevnosti R _m [MPa]	max 275	540	540	455	455
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	8 (10)	6 (7)	4 (5)	8 (10)	6 (8)
Tvrđost HB	–				
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				

Polotovarov	tyče [4]				
Rozměr D, S [mm] ⁷⁾	≤ 200	≤ 25	25–100	100–150	150–200
Stav	0, H111	T6, T6510, T6511			
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	max 165	480	500	470	400
Mez pevnosti R _m [MPa]	max 275	540	560	530	470
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	8 (10)	5 (7)	(7)	(6)	(5)
Tvrđost HB	–				
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				
Polotovarov	tyče [4]				
Rozměr D, S [mm] ⁷⁾	≤ 25	25–75	75–100	100–150	
Stav	T73, T73510, T73511				
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	420	405	390		360
Mez pevnosti R _m [MPa]	485	475	470		440
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	5 (7)	(7)	(6)		(6)
Tvrđost HB	–				
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				
Polotovarov	trubky [4]				
Rozměr e [mm] ⁷⁾	≤ 10	≤ 5	5–10	10–50	
Stav	0	T6, T6510, T6511			
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	max 165	485	505	495	
Mez pevnosti R _m [MPa]	max 275	540	560	560	
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	10	6 (8)	5 (7)		4 (6)
Tvrđost HB	–				
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				
Polotovarov	trubky [4]				
Rozměr e [mm] ⁷⁾	≤ 5	5–25		25–50	
Stav ^{6) 8)}	T73, T73510, T73511 ^{6), 8)}				
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	400	420		405	
Mez pevnosti R _m [MPa]	470	485		475	
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	5 (7)	6 (8)		(8)	
Tvrđost HB	–				
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				
Polotovarov	profilý [4]				
Rozměr e [mm] ⁷⁾	≤ 25	25–60		≤ 25	
Stav ^{6) 8)}	T6, T6510, T6511			T73, T73510, T73511 ^{6), 8)}	
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	460	470		420	
Mez pevnosti R _m [MPa]	530	540		485	
Tažnost A ₅₀ (A) [%]	4 (6)	(6)		5 (7)	
Tvrđost HB	–				
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71				

Polotovár	[5]			
Rozměr d [mm]	≤ 20	≤ 18	≤ 20	
Stav	0	H13	T6	
Mez kluzu R_p 0,2 [MPa] ⁹⁾	110	230	485	
Mez pevnosti R_m [MPa]	max 275	230–310	510	
Tažnost A_{100} [%] ⁹⁾	13	2,5	10	
Tvrlost HB	–			
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71			
Polotovár	[6]			
Rozměr D, e [mm] ⁷⁾	$D \leq 200, e \leq 0,15, D$			
Stav	0	T6	T81	
Mez kluzu R_p 0,2 [MPa]	100	460	500	
Mez pevnosti R_m [MPa]	190	530	550	
Tažnost (A) [%]	(15)	(10)	(8)	
Tvrlost HB	–			
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71			
Polotovár	zápustkové výk. [7]			
Rozměr t [mm] ¹⁰⁾	≤ 50	50–100		
Stav	T6			
Mez kluzu R_p 0,2 [MPa]	430	410	425	470
Mez pevnosti R_m [MPa]	510	480	500	400
Tažnost A [%]	7	4	6	4
Tvrlost HB	–			
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71			
Směr zkoušení ¹¹⁾	L	T	L	T
Polotovár	zápustkové výk. [7]			
Rozměr t [mm] ¹⁰⁾	≤ 50	50–100		
Stav	T73			
Mez kluzu R_p 0,2 [MPa]	385	360	375	350
Mez pevnosti R_m [MPa]	455	420	445	410
Tažnost A [%]	6	4	6	3
Tvrlost HB	–			
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71			
Směr zkoušení ¹¹⁾	L	T	L	T

Polotovár	volně kované [7]					
Rozměr t [mm] ¹⁰⁾	≤ 75			75–150		
Stav	T652					
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	415	400	390	385	375	370
Mez pevnosti R _m [MPa]	490	480	470	470	460	445
Tažnost A [%]	6	4	3	6	4	3
Tvrdość HB	–					
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71					
Směr zkoušení ¹¹⁾	L	LT	ST	L	LT	ST
Polotovár	volně kované [7]					
Rozměr t [mm] ¹⁰⁾	≤ 75			75–150		
Stav	T7352					
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	370	360	350	350	340	330
Mez pevnosti R _m [MPa]	450	440	430	420	410	395
Tažnost A [%]	6	4	3	6	4	3
Tvrdość HB	–					
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71					
Směr zkoušení ¹¹⁾	L	LT	ST	L	LT	ST
Polotovár	lisovaný [8]					
Rozměr t [mm] ¹⁰⁾	≤ 100					
Stav ⁸⁾	T42			T732 ⁸⁾		
Mez kluzu R _p 0,2 [MPa]	430			385		
Mez pevnosti R _m [MPa]	510			455		
Tažnost A [%]	7			6		
Tvrdość HB	–					
Modul pružnosti E [GPa]	inf. 71					

Porovnání se zahraničními materiály

<i>ISO</i>		<i>EURO</i>		<i>Německo</i>	
AlZn5,5MgCu	ISO 209-1	AL-P7075	EN 2126	AlZnMgCu1,5	DIN 1725 T.1
<i>Francie</i>		<i>Velká Británie</i>		<i>Rusko</i>	
7075	NF A50-451	–	–	V95 V95P	GOST 4784-74 GOST 4784-74
<i>USA</i>		<i>Japonsko</i>		<i>Kanada</i>	
–	–	7075	JIS H4000	–	–
<i>Itálie</i>		<i>Rakousko</i>		<i>Švédsko</i>	
P-AlZn5,8MgCuCr	UNI 9007/2	AlZnMgCu1,5	ÖNORM M3430		
<i>Polsko</i>		<i>Maďarsko</i>		<i>Norsko</i>	
AlZn6Mg2Cu	PN H-88026	–	–	–	–
<i>Finsko</i>		<i>Švýcarsko</i>		<i>Španělsko</i>	
–	–	–	–	Al-6ZnMgCu	UNE 38371
<i>Česká republika</i>		<i>Belgie</i>		–	
ŠSN 42 4222	AlZn6Mg2Cu	7075	NBN P21-001		
OZN 42 4222	AlZn6Mg2Cu				–

Poznámky

- 1) technické dodací předpisy 1*) připravovaná norma ČSN EN
- 2) mechanické vlastnosti 3*) připravovaná norma ČSN EN
- 3) mezní úchytky tvaru a rozměrů pr připravovaná norma EN
- 4) značně menších poloměrů chybu lze dosáhnout ihned po rozpouštěcím žhánání
- 5) pro účely přejímky musí materiál ve stavech T76 a T7651 alternativně splňovat následující kritéria, aby byl zá-
věr přejímky přijatelný:
- A) konduktivita $\gamma \geq 22,0$ MS/m
- Ba) $21,0 \leq \gamma < 22,0$ MS/m, mechanické vlastnosti podle specifikace, přičemž $R_p 0,2$ nesmí převýšit min $R_p 0,2$ o více než 85 MPa
- Bb) $21,0 \leq \gamma < 22,0$ MS/m, mechanické vlastnosti podle specifikace, $R_p 0,2$ převyší min $R_p 0,2$ o více než 85 MPa, ale EXCO test (zkouška odolnosti proti vrstevnaté korozi podle ASTM G34-86) dá uspokojivé výsledky
- 6) pro účely přejímky musí materiál ve stavech T73 a T7351 alternativně splňovat následující kritéria, aby byl zá-
věr přejímky přijatelný:
- A) konduktivita $\gamma \geq 23$ MS/m
- Ba) $22,0 \leq \gamma < 23,0$ MS/m, mechanické vlastnosti podle specifikace, přičemž $R_p 0,2$ nesmí převýšit min $R_p 0,2$ o více než 85 MPa
- Bb) $22,0 \leq \gamma < 23,0$ MS/m, mechanické vlastnosti podle specifikace, $R_p 0,2$ převyší min $R_p 0,2$ o více než 85 MPa, ale konduktivita měřená během 0,25 h po dodatečném rozpouštěcím žhánání a rychlém ochlazení vykáže úbytek oproti počáteční hodnotě nejméně 3,5 MS/m
- 7) D = průměr kruhové tyče nebo vnější průměr trubky, S = tloušťka čtvercové, šestihřanné nebo ploché tyče, e = tloušťka stěny trubky nebo profilu
- 8) výrobky ve stavech T73, T73510 a T73511 s tloušťkou 20 mm a více, nesmí vykazovat známky korozního praskání pod napětím, které se zkouší podle ASTM G 47 nebo ISO 9591 v příčném směru při napětí 0,75 (min $R_p 0,2$)
- 9) informativní hodnoty $R_p 0,2$ a A_{100} jsou ovlivněny průměrem drátu a metodou tažení (zvláště u stavů H13)
- 10) rozměr t charakterizuje velikost příčného průřezu
- 11) L – podélný směr, T – příčný směr, LT – dlouhý příčný směr (rovnoběžný se šířkou), ST – krátký příčný směr (rovnoběžný s tloušťkou)

V chemickém složení je zpravidla uváděn maximální přijatelný obsah nebo rozmezí přijatelného obsahu každého prvku.

V mechanických vlastnostech je zpravidla uváděna minimální přijatelná hodnota nebo rozmezí přijatelných hodnot každé vlastnosti.