

ISO 5832-1

Implants for surgery – Metallic materials – Part 1: Wrought stainless steel

Chirurgické implantáty – Kovové materiály – Část 1:
Tvářená korozivzdorná ocel

Chemical composition <i>Chemické složení</i>	
Element <i>Prvek</i>	Mass fraction <i>Hmotnostní podíl</i> [%]
Carbon <i>Uhlík</i>	0,030 max.
Silicon <i>Křemík</i>	1,0 max.
Manganese <i>Mangan</i>	2,0 max.
Phosphorus <i>Fosfor</i>	0,025 max.
Sulfur <i>Síra</i>	0,010 max.
Nitrogen <i>Dusík</i>	0,10 max.
Chromium <i>Chrom</i>	17,0 – 19,0 max.
Molybdenum <i>Molybden</i>	2,25 – 3,0
Nickel <i>Nikl</i>	13,0 – 15,0
Copper <i>Měď</i>	0,50 max.
Iron <i>Železo</i>	Balance <i>Zbytek</i>

Mechanical properties of bars <i>Mechanické vlastnosti kulatiny</i>				
Condition <i>Stav</i>	Diameter or thickness <i>Průměr nebo tloušťka</i> d [mm]	Tensile strength <i>Pevnost v tahu</i> R _m [MPa]	0,2 % proof stress of non-proportional elongation <i>0,2 % mezní napětí protažení</i> R _{p0,2} min. [MPa]	Elongation after fracture/gauge length <i>Prodloužení po lomu/měrná délka</i> A min. [%]
Annealed <i>Žíhané</i>	All <i>Všechny</i>	490 ≤ R _m ≤ 690	190	40
Cold-worked <i>Tvářené za studena</i>	≤ 22	860 ≤ R _m ≤ 1 100	690	12
Extra-hard <i>Extra tvřené</i>	≤ 8	≥ 1 400	–	–

Mechanical properties of wires <i>Mechanické vlastnosti drátů</i>			
Condition <i>Stav</i>	Diameter <i>Průměr</i> d [mm]	Tensile strength <i>Pevnost v tahu</i> R _m [MPa]	Elongation after fracture/gauge length <i>Prodloužení po lomu/ měrná délka</i> A <i>min.</i> [%]
Annealed <i>Žíhané</i>	0,025 ≤ d ≤ 0,13	≤ 1 000	30
	0,13 < d ≤ 0,23	≤ 930	30
	0,23 < d ≤ 0,38	≤ 890	35
	0,38 < d ≤ 0,5	≤ 860	40
	0,5 < d ≤ 0,65	≤ 820	40
Cold drawn ^a <i>Tažené za studena ^a</i>	0,65 < d	≤ 800	40
	0,2 ≤ d ≤ 0,7	1 600 ≤ R _m ≤ 1 850	—
	0,7 < d ≤ 1	1 500 ≤ R _m ≤ 1 750	—
	1 < d ≤ 1,5	1 400 ≤ R _m ≤ 1 650	—
	1,5 < d ≤ 2	1 350 ≤ R _m ≤ 1 600	—

^a Wire ordered in the cold-drawn condition can be supplied to higher tensile strength levels as specified by the purchaser.
Drát objednaný ve stavu taženém za studena může být dodán ve vyšších úrovních pevnosti v tahu dle specifikace kupujícího.

Mechanical properties of strip and sheet <i>Mechanické vlastnosti pásku a plechu</i>			
Condition <i>Stav</i>	Tensile strength <i>Pevnost v tahu</i> R _m [MPa]	0,2 % proof stress of non-proportional elongation <i>0,2 % mezní napětí protažení</i> R _{p0,2} <i>min.</i> [MPa]	Elongation after fracture/gauge length <i>Prodloužení po lomu/ měrná délka</i> A <i>min.</i> [%]
Annealed <i>Žíhané</i>	490 ≤ R _m ≤ 690	190	40
Cold worked <i>Tvářené za studena</i>	860 ≤ R _m ≤ 1 100	690	10