

STAINLESS STEEL: TABLES OF TECHNICAL PROPERTIES

GRADES	Physical properties of stainless steels								
	DESIGNATIONS (▼)		DENSITY at 20°C [kg/dm ³]	MODULUS OF ELASTICITY at 20°C [GPa]	MEAN COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION [10 ⁻⁶ ×K ⁻¹]		THERMAL CONDUCTIVITY at 20°C [W/(m×K)]	SPECIFIC HEAT at 20°C [J/(kg×K)]	ELECTRICAL RESISTIVITY at 20°C [Ω×mm ² /m]
	EN [N°]	AISI/ASTM			20°C ÷ 200°C	20°C ÷ 400°C			
AUSTENITIC	1.4372 ^(l)	201	7,8	200	15,7 ^(a)	17,5 ^(b)	15	500 ^(e)	0,70
	1.4373 ^(l)	202	7,8	200	17,5 ^(f)	18,4 ^(b)	15	503 ^(d)	0,70
	1.4371 ^(l)		7,8	200	17,5	18,5	15	500	0,70
	1.4597 ^(l)		7,8	200	16,5	17,0	15	500	0,73
	1.4369 ^(l)		7,9	190	17,0	18,5	15	500	0,70
	1.4310 ^(l)	301	7,9	200	17,0	18,0	15	500	0,73
	1.4319 ^(l)		7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
	1.4318 ^(l)	301LN (301L)	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
		302 ^(h)	8,06	193	17,2 ^(a)	17,8 ^(b)	16,3 ^(c)	503	0,72
	1.4305 ^(l)	303	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
	1.4301 ^(l)	304	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
	1.4311 ^(l)	304LN	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
	1.4948 ^(iv)	304H	7,9	200	16,9	17,8	17	450	0,71
	1.4307 ^(l)	304L	7,9	200	16,5	18,0	15	500	0,73
	1.4306 ^(l)	304L	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
	1.4315 ^(l)	304N	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
	1.4303 ^(l)	305	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
	1.4567 ^(l)		7,9	200	17,2	18,1	11,3 ⁽ⁱ⁾	503 ^(r)	0,72 ^(e)
		308 ^(h)	8,06	193	17,3 ^(a)	17,8 ^(b)	15,3 ^(c)	503	0,72
	1.4828 ^(ll)		7,9	200 ^(s)	16,5	17,5	15	500	0,85
	1.4833 ^(ll)	309S	7,9	200 ^(r)	16,0	17,5	15	500	0,78
	310 ^(h)	8,06	200	15,9 ^(a)	16,2 ^(b)	14,2 ^(c)	503	0,78	
1.4845 ^(ll)	310S	7,9	200 ^(r)	15,5	17,0	15	500	0,85	
1.4841 ^(ll)	314	7,9	200 ^(r)	15,5	17,0	15	500	0,90	

NON MAGNETIC

GRADES	Physical properties of stainless steels								
	DESIGNATIONS (▼)		DENSITY at 20°C [kg/dm ³]	MODULUS OF ELASTICITY at 20°C [GPa]	MEAN COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION [10 ⁻⁶ ×K ⁻¹]		THERMAL CONDUCTIVITY at 20°C [W/(m×K)]	SPECIFIC HEAT at 20°C [J/(kg×K)]	ELECTRICAL RESISTIVITY at 20°C [Ω×mm ² /m]
	EN [N°]	AISI/ASTM			20°C ÷ 200°C	20°C ÷ 400°C			
AUSTENITIC	1.4401 ^(l)	316	8,0	200	16,5	17,5	15	500	0,75
	1.4436 ^(l)	316	8,0	200	16,5	17,5	15	500	0,75
		316F ^(h)	8,06	200	16,5 ^(a)	17,5 ^(b)	14,4 ^(c)	486	0,74
		316N ^(h)	8,06	196	(n.r.)	(n.r.)	(n.r.)	503	0,74
		316H ^(t)	8,03	193	15,9 ^(u)	16,2 ^(v)	16,3 ^(z)	500	0,74
	1.4404 ^(l)	316L	8,0	200	16,5	17,5	15	500	0,75
	1.4435 ^(l)	316L	8,0	200	16,5	17,5	15	500	0,75
	1.4432 ^(l)	316L	8,0	200	16,5	17,5	15	500	0,75
	1.4406 ^(l)	316LN	8,0	200	16,5	17,5	15	500	0,75
	1.4429 ^(l)	316LN	8,0	200	16,5	17,5	15	500	0,75
	1.4571 ^(l)	316Ti	8,0	200	17,5	18,5	15	500	0,75
	1.4580 ^(l)	316Cb	8,0	200	17,5	18,5	15	500	0,75
		317 ^(h)	8,06	193	16,0 ^(a)	16,2 ^(b)	16,3 ^(c)	503	0,74
	1.4438 ^(l)	317L	8,0	200	16,5	17,5	14	500	0,85
	1.4434 ^(l)	317LN	8,0	200	16,5	17,5	15	500	0,75
	1.4439 ^(l)	317 LMN	8,0	200	16,5	17,5	14	500	0,85
	1.4541 ^(l)	321	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
	1.4878 ^(ll)	321H	7,9	200 ^(l)	17,0	18,0	15	500	0,73
	1.4550 ^(l)	347	7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,73
		347H ^(t)	8,03	193	16,6 ^(u)	18,2 ^(v)	16,1 ^(z)	500	0,72
	1.4335 ^(l)		7,9	195	16,1	16,9	14	450	0,85
1.4466 ^(l)	310MoLN	8,0	195	15,7 ^(m)	17,0 ⁽ⁿ⁾	14	500	0,80	
1.4361 ^(l)		7,7	200	(n.r.)	(n.r.)	14	(n.r.)	(n.r.)	
1.4570 ^(q)		7,9	200	16,5	17,5	15	500	0,70	

NON MAGNETIC

GRADES	Physical properties of stainless steels									
	DESIGNATIONS (▼)		DENSITY at 20°C [kg/dm ³]	MODULUS OF ELASTICITY at 20°C [GPa]	MEAN COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION [10 ⁻⁶ ×K ⁻¹]		THERMAL CONDUCTIVITY at 20°C [W/(m×K)]	SPECIFIC HEAT at 20°C [J/(kg×K)]	ELECTRICAL RESISTIVITY at 20°C [(Ω×mm ²)/m]	
	EN [N°]	AISI/ASTM			20°C ÷ 200°C	20°C ÷ 400°C				
AUSTENITIC	1.4578 ⁽¹⁾		8,0	200	(n.r.)	(n.r.)	(n.r.)	(n.r.)	(n.r.)	NON MAGNETIC
	1.4563 ⁽¹⁾		8,0	195	16,1	16,9	12	450	1,00	
	1.4537 ⁽¹⁾		8,1	195	(n.r.)	(n.r.)	14	500	0,85	
	1.4539 ⁽¹⁾	904L	8,0	195	16,1	16,9	12	450	1,00	
	1.4547 ⁽¹⁾		8,0	195	17,0	18,0	14	500	0,85	
	1.4652 ⁽¹⁾		8,0	190	15,4	16,2	8,6	500	0,78	
	1.4659 ⁽¹⁾		8,2	190	15,5	16,3	12	450	1,00	
	1.4529 ⁽¹⁾		8,1	195	16,1	16,9	12	450	1,00	
	1.4565 ⁽¹⁾		8,0	190	15,5	16,8	12	450	0,92	
	1.4864 ⁽¹¹⁾	330	8,0	196 ^(r)	15,0	16,0	12,5	550	1,00	
	1.4835 ⁽¹¹⁾		7,8	(n.r.)	17,0	18,0	15	500	0,85	
	1.4876 ⁽¹¹⁾		8,0	196 ^(g)	15,0	16,0	12	550	1,00	
	1.4877 ⁽¹¹⁾		8,0	(n.r.)	15,5	16,5	12	450	0,96	
	1.4818 ⁽¹¹⁾		7,8	(n.r.)	16,5	18,0	15	500	0,85	
	1.4854 ⁽¹¹⁾		7,9	(n.r.)	15,5	16,5	11	450	1,00	
	384 ^(h)	8,06	193	17,2 ^(a)	(n.r.)	16,3 ^(c)	503	0,79		
DUPLEX	1.4460 ⁽¹⁾	329	7,8	200	13,5	(n.r.)	15	500	0,80	FERROMAGNETIC
	1.4462 ⁽¹⁾	2205	7,8	200	13,5	14,0 ^(g)	15	500	0,80	
	1.4362 ⁽¹⁾	2304	7,8	200	13,5	14,0 ⁽ⁿ⁾	15	500	0,80	
	1.4655 ⁽¹⁾		7,8	200	13,5	(n.r.)	15	500	0,80	
	1.4410 ⁽¹⁾	2507	7,8	200	12,5 ^(m)	13,5 ⁽ⁿ⁾	15	500	0,80	
	1.4507 ⁽¹⁾	255	7,8	200	12,5 ^(m)	13,5 ⁽ⁿ⁾	15	500	0,80	
	1.4501 ⁽¹⁾		7,8	200	13,5	(n.r.)	15	500	0,80	
	1.4424 ⁽¹⁾		7,8	200	13,5	(n.r.)	13	475	0,80	
	1.4477 ⁽¹⁾		7,7	200	12,0	(n.r.)	13	470	0,80	

GRADES	Physical properties of stainless steels								
	DESIGNATIONS (▼)		DENSITY at 20°C [kg/dm ³]	MODULUS OF ELASTICITY at 20°C [GPa]	MEAN COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION [10 ⁻⁶ ·K ⁻¹]		THERMAL CONDUCTIVITY at 20°C [W/(m·K)]	SPECIFIC HEAT at 20°C [J/(kg·K)]	ELECTRICAL RESISTIVITY at 20°C [Ω·mm ² /m]
	EN [N°]	AISI/ASTM			20°C ÷ 200°C	20°C ÷ 400°C			
FERRITIC	1.4003 ⁽¹⁾		7,7	220	10,8	11,6	25	430	0,60
	1.4512 ⁽¹⁾	409	7,7	220	11,0	12,0	25	460	0,60
	1.4516 ⁽¹⁾		7,7	220	10,5 ^(m)	11,5 ⁽ⁿ⁾	30	460	0,60
	1.4000 ⁽¹⁾	410S	7,7	220	11,0	12,0	30	460	0,60
	1.4002 ⁽¹⁾	405	7,7	220	11,0	12,0	30	460	0,60
	1.4589 ⁽¹⁾		7,7	220	11,0	12,0	25	460	0,60
		429 ^(h)	7,78	200	10,3 ^(a)	(n.r.)	25,7 ^(c)	460	0,59
	1.4595 ⁽¹⁾		7,7	220	10,8	11,6	30	460	0,60
	1.4016 ⁽¹⁾	430	7,7	220	10,0	10,5	25	460	0,60
	1.4105 ⁽¹⁾	430F	7,7	220	10,5	10,5	25	460	0,70
	1.4520 ⁽¹⁾		7,7	220	10,8	11,6	20	430	0,70
	1.4511 ⁽¹⁾		7,7	220	10,0	10,5	25	460	0,60
	1.4017 ⁽¹⁾		7,7	220	10,2 ^(m)	10,8 ⁽ⁿ⁾	30	460	0,70
	1.4113 ⁽¹⁾	434	7,7	220	10,5	10,5	25	460	0,70
	1.4513 ⁽¹⁾		7,7	220	10,5	10,5	25	460	0,70
	FERRITIC	1.4510 ⁽¹⁾	439	7,7	220	10,0	10,5	25	460
		442 ^(h)	7,78	200	10,2 ^(a)	(n.r.)	21,7 ^(c)	460	0,64
1.4521 ⁽¹⁾		444	7,7	220	10,8	11,6	23	430	0,80
1.4526 ⁽¹⁾		436	7,7	220	11,7 ^(m)	12,1 ⁽ⁿ⁾	30	440	0,70
1.4509 ⁽¹⁾			7,7	220	10,0	10,5	25	460	0,60
1.4590 ⁽¹⁾			7,7	220	(n.r.)	(n.r.)	26	460	0,60
1.4749 ⁽¹⁾		446	7,7	200 ^(r)	10,0	11,0	17	500	0,70
1.4713 ⁽¹⁾			7,7	(n.r.)	11,5	12,0	23	450	0,70
1.4724 ⁽¹⁾			7,7	(n.r.)	10,5	11,5	21	500	0,75
1.4762 ⁽¹⁾			7,7	(n.r.)	10,5	11,5	17	500	1,10
1.4592 ⁽¹⁾		7,7	220	(n.r.)	(n.r.)	17	440	0,67	

FERROMAGNETIC

GRADES	Physical properties of stainless steels									
	DESIGNATIONS (▼)		DENSITY at 20°C [kg/dm ³]	MODULUS OF ELASTICITY at 20°C [GPa]	MEAN COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION [10 ⁻⁶ ×K ⁻¹]		THERMAL CONDUCTIVITY at 20°C [W/(m×K)]	SPECIFIC HEAT at 20°C [J/(kg×K)]	ELECTRICAL RESISTIVITY at 20°C [(Ω×mm ²)/m]	
	EN [N°]	AISI/ASTM			20°C ÷ 200°C	20°C ÷ 400°C				
MARTENSITIC	1.4006 ⁽¹⁾	410	7,7	215	11,0	12,0	30	460	0,60	FERROMAGNETIC
	1.4024 ⁽¹⁾		7,7	216	11,0	12,0	30	460	0,60	
		414 ^(h)	7,78	200	10,4 ^(a)	11,0 ^(b)	25 ^(c)	460	0,70	
	1.4005 ⁽¹⁾	416	7,7	215	11,0	12,0	30	460	0,60	
	1.4029 ⁽¹⁾	416	7,7	215	9,9 ^(a)	11,0 ^(b)	30	460	0,55	
	1.4021 ⁽¹⁾	420	7,7	215	11,0	12,0	30	460	0,60	
	1.4028 ⁽¹⁾	420	7,7	215	11,0	12,0	30	460	0,65	
	1.4031 ⁽¹⁾	420	7,7	215	11,0	12,0	30	460	0,55	
	1.4034 ⁽¹⁾	420	7,7	215	11,0	12,0	30	460	0,55	
		420F ^(h)	7,78	200	10,3 ^(a)	(n.r.)	25,2 ^(p)	460	0,55	
	1.4116 ⁽¹⁾		7,7	215	11,0	11,5	30	460	0,65	FERROMAGNETIC
		422 ^(h)	7,78	(n.r.)	11,2 ^(a)	11,4 ^(b)	23,9 ^(c)	460	(n.r.)	
	1.4104 ⁽¹⁾		7,7	215	10,5	10,5	25	460	0,70	
	1.4057 ⁽¹⁾	431	7,7	215	10,5	10,5	25	460	0,70	
	1.4109 ⁽¹⁾	440A	7,7	215	11,0	11,5	30	460	0,65	
	1.4112 ⁽¹⁾	440B	7,7	215	10,8	11,6	15	430	0,80	
	1.4125 ⁽¹⁾	440C	7,7	215	10,8	11,6	15	430	0,80	
	1.4110 ⁽¹⁾		7,7	215	11,0	12,0	30	460	0,62	
	1.4419 ⁽¹⁾		7,7	215	11,0	12,0	30	460	0,62	
	1.4122 ⁽¹⁾		7,7	215	10,8	11,6	15	430	0,80	
1.4313 ⁽¹⁾		7,7	200	10,9	11,6	25	430	0,60	FERROMAGNETIC	
1.4418 ⁽¹⁾		7,7	200	10,8	11,6	15	430	0,80		
1.4422 ⁽¹⁾		7,7	200	10,8	11,6	16	450	0,75		
1.4423 ⁽¹⁾		7,7	200	10,8	11,6	16	450	0,75		
1.4542 ⁽¹⁾	630	7,8	200	10,8 ^(a)	11,6 ^(b)	16	500	0,71		
1.4568 ⁽¹⁾	631	7,8	200	11,0 ^(a)	11,6 ^(b)	16	500	0,80		
PH	1.4980 ^(III)	660	8,0	203 ^(s)	17,5	18,0	13	490	0,91 ^(o)	Non magnetic (*)