

Seria 240 • 250 • 280 • Pfeiffer • W&T

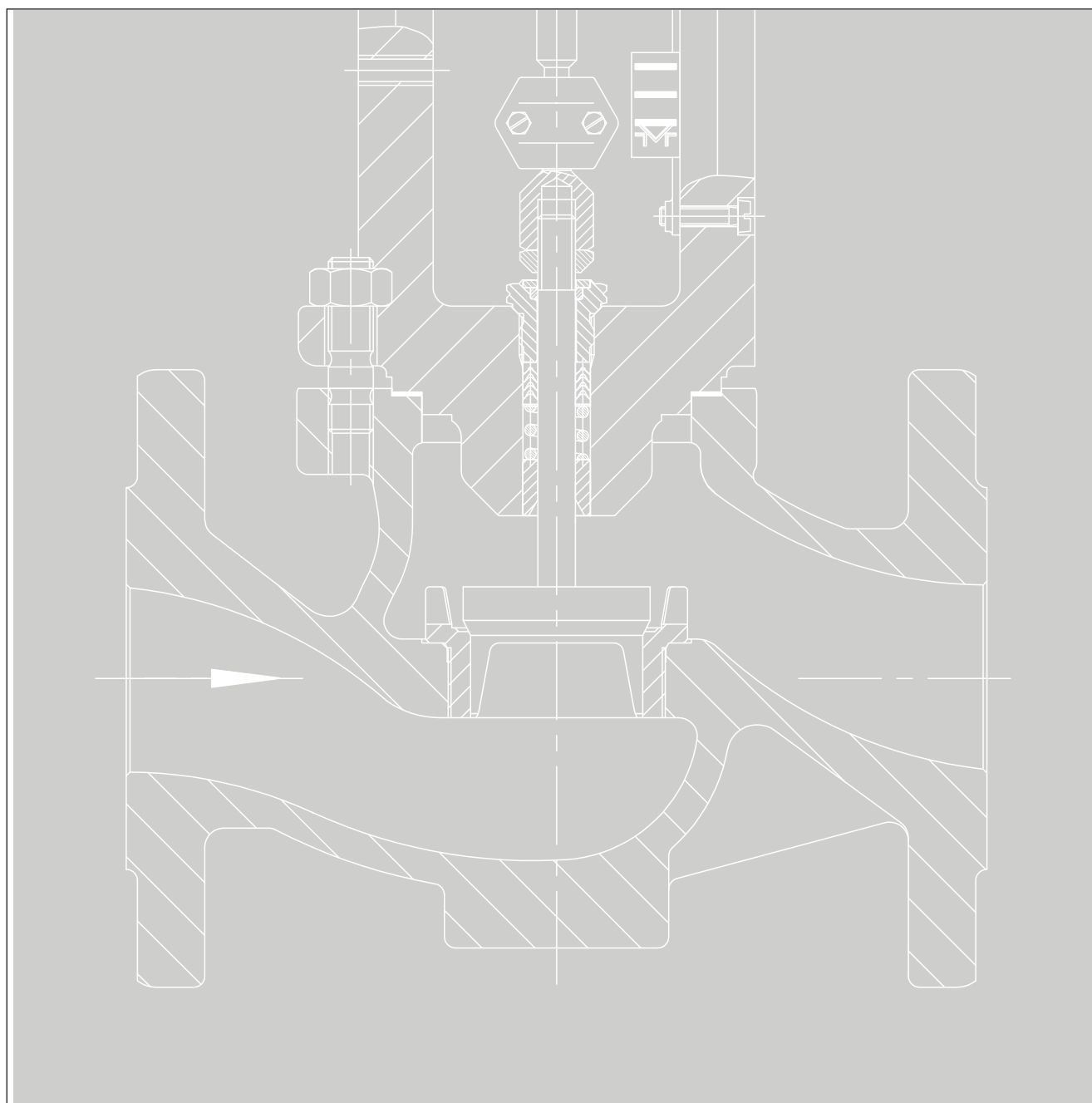
Zawory regulacyjne z siłownikami pneumatycznymi i elektrycznymi

SAMSON

Karta zbiorcza – część 2

Wykresy ciśnienia i temperatury dla różnych materiałów korpusu

DN 15 ... 500	•	PN 10 ... 400	•	-200 ... 600 °C
NPS ½ ... 20	•	Class 125 ... 2500	•	-388 ... 1022 °F
DN 15A ... 250A	•	JIS 10K/20K	•	-200 ... 500 °C



Copyright © 2009 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakimikolwiek metodami wyłącznie za zgodą SAMSON Sp. z o.o. AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA · Warszawa

Przynależna karta zbiorcza

T 8000-1

Wydanie: 05/09 (01/09)

Karty zaworów regulacyjnych

T 8012 do T 8097
T 8250 do T 8265

Karta katalogowa

T 8000-2 PL

Spis treści

Przegląd materiałów

Materiały zaworów, zakresy temperatury, ciśnienia nominalne

Tabela 1 · Materiały zgodnie z normami DIN	3
Tabela 2 · Materiały zgodnie z normami ASTM	3

Wykresy ciśnienia i temperatury · Materiały zgodnie z normami DIN-EN

Żeliwo szare

EN-GJL-250	EN-JL1040	4
------------	-----------	---

Żeliwo sferoidalne

EN-GJS400-18U-LT	EN-JS1049	4
------------------	-----------	---

Staliwo

GP240GH	1.0619	5
---------	--------	---

Stal kuta

P250GH	1.0460	6
--------	--------	---

Staliwo

G20Mn5	1.6220	6
G17CrMo5-5	1.7357	7
G17CrMo9-10	1.7379	7

Staliwo nierdzewne

GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	8
GX5CrNiMoNb19-11-2	1.4581	8
GX5CrNi19-10	1.4308	9
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	10

Stal kuta nierdzewna

X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	11
-------------------	--------	----

Wykresy ciśnienia i temperatury · Materiały zgodnie z normami ASTM

Żeliwo szare

A 126 B	13
---------	----

Staliwo

A 216 WCC	14
A 217 WC6	15
A 217 WC9	15
A 352 LCC	16

Staliwo nierdzewne

A 351 CF8M	17
A 351 CF8	18
A 316 L	19

Dopuszczalne ciśnienie robocze

Dopuszczalne ciśnienie robocze i zależność od temperatury

Tabela 3 · Materiały zgodnie z normami DIN · Ciśnienie w bar	20
Tabela 4a · Materiały zgodnie z normami ASTM · Ciśnienie w bar	22
Tabela 4b · Materiały zgodnie z normami ASTM · Ciśnienie w psi	23

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Materiały zgodnie z normami DIN i ANSI/ASME

Stosowane najczęściej w firmie SAMSON materiały korpusów zaworów, charakterystyczne dla nich wartości graniczne temperatury oraz ciśnienie nominalne podane są w poniższych tabelach.

Granice stosowania materiałów zaznaczone zostały na wykresach ciśnienia i temperatury zamieszczonych na następujących stronach. Informacje na temat materiałów specjalnych przekazywane są po złożeniu stosownego zapytania.

Tabela 1 - Materiał korpusu i ciśnienie nominalne zaworów serii 240 (•) i 250, 280 (x) - wykonanie zgodnie z normami DIN

Materiał	Skrót nazwy	Numer materiału zgodnie z normami EN	Zakres temperatury [°C]	PN										
				10/16	25	40	63	100	160	250	320	400		
Żeliwo szare	EN-GJL-250	EN-JL1040 (GG 25)	-10 ... 300	•										
Żeliwo sferoidalne	EN-GJS400-18U-LT	EN-JS1049 (GGG 40.3)	-10 ... 350	•	•									
Staliwo	GP240GH	1.0619	-10 ... 400 ¹⁾	•	•	• X	X	X	X	X	X	X	X	X
Stal kuta	P250GH	1.0460	-10 ... 400 ¹⁾	•	•	•								
Staliwo	G20Mn5	1.6220	-40 ... 300	•	•	• X	X	X	X					
	G17CrMo5-5	1.7357	-10 ... 500 *			X	X	X	X	X	X	X	X	X
	G17CrMo9-10	1.7379	-10 ... 600 *			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Staliwo nierdzewne	GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	-200 ... 550	•	•	• X	X	X	X	X				
	GX5CrNiMoNb19-11-2	1.4581	-10 ... 450 *	•	•	• X	X	X	X	X				
	GX5CrNi19-10	1.4308	-200 ... 300	•	•	• X	X	X	X	X				
	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	-200 ... 500	•	•	•	X	X	X	X	X	X	X	X
Stal kuta nierdzewna	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	-200 ... 450	•	•	•								

¹⁾ Do -60°C dla $p_{max} \leq 75 \% PN$ (zgodnie z instrukcją AD W10)

* Informacje o wyższych temperaturach po otrzymaniu zapytania.

Tabela 2 - Materiał korpusu i ciśnienia nominalne zaworów serii 240 (•) i 250, 280 (x) - wykonanie zgodnie z normami ANSI

Materiał	Skrót nazwy	Zakres temperatury [°C]	Class										
			125	150	250	300	600	900	1500	2500			
Żeliwo szare	A 126 B	-29 ... 232	•		•								
Staliwo	A 216 WCC	-29 ... 427		•		• X	X	X	X	X	X	X	X
	A 217 WC6	-29 ... 500 *				X	X	X	X	X	X	X	X
	A 217 WC9	-29 ... 593 *				X	X	X	X	X	X	X	X
	A 352 LCC	-46 ... 343		•		• X	X	X	X	X	X	X	X
Staliwo nierdzewne	A 351 CF8M	-198 ... 550 *		•		• X	X	X	X	X			
	A 351 CF8	-200 ... 300		•		• X	X	X	X	X			
	A 316 L	-198 ... 450		•		•	X	X	X	X	X	X	X

* Informacje o wyższych temperaturach po otrzymaniu zapytania.

1. Wykresy ciśnienia i temperatury · materiały zgodnie z normami DIN-EN

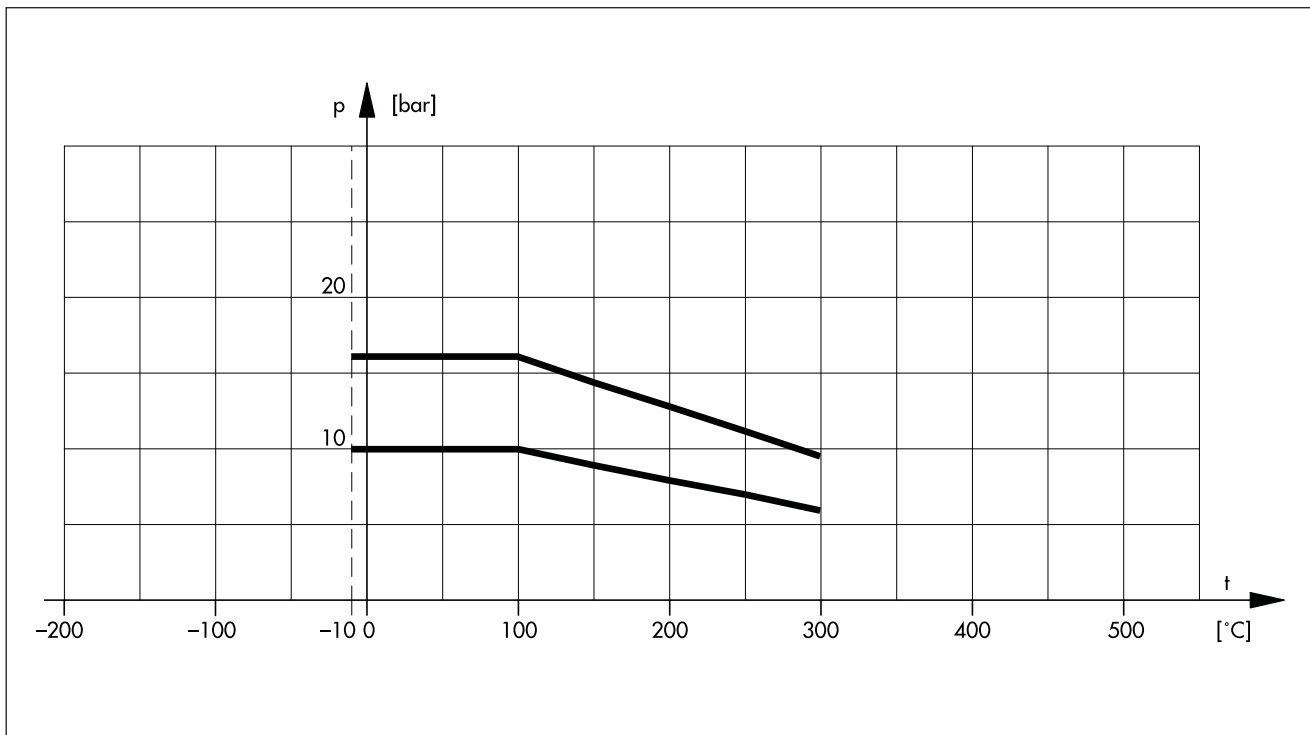
Wykresy ciśnienia i temperatury oraz podane w kartach katalogowych wartości ciśnienia i temperatury wyznaczają granice stosowania zaworu regulacyjnego. Granice te mogą być zawężone poprzez inne elementy, np. gniazdo i grzyb, a w przypadku wykonania z atestem typu przez odnośne przepisy bezpieczeństwa.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w danych technicznych w odpowiednich kartach katalogowych.

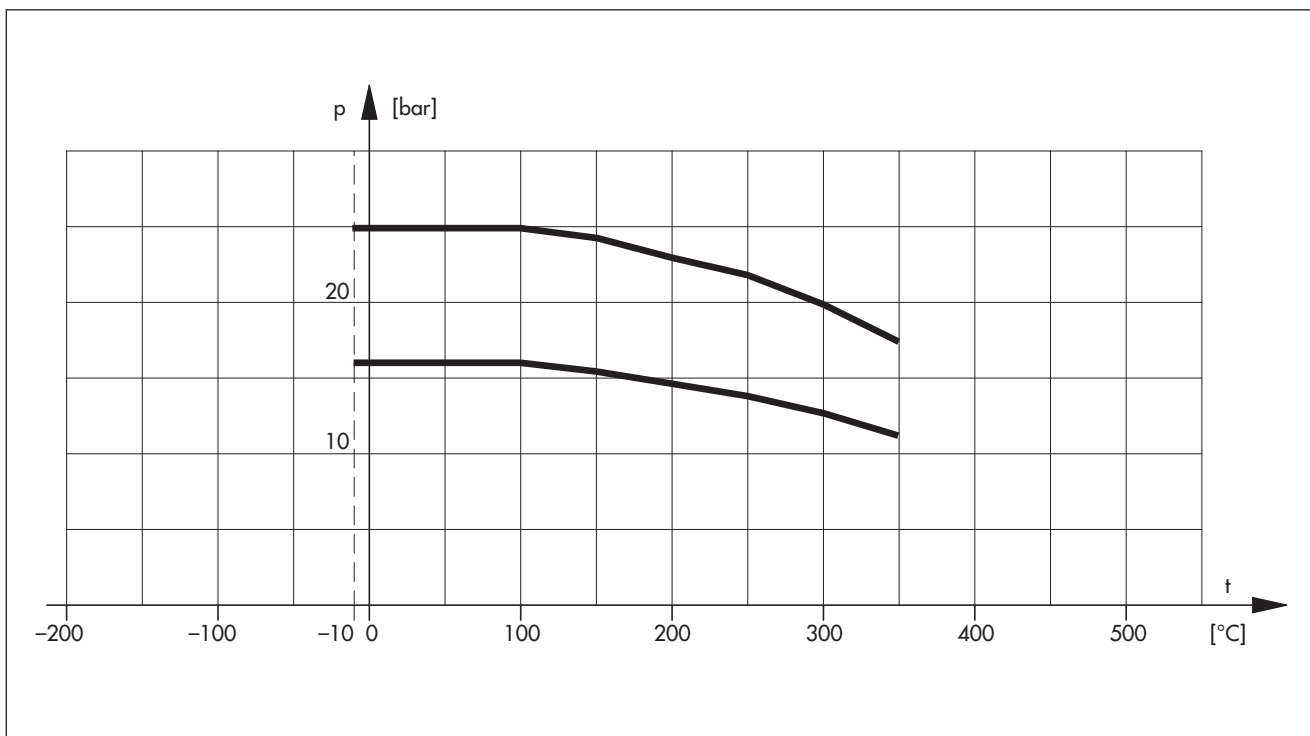
Nie uwzględniono w nich możliwości powstawania pokrywy lodowej na korpusie i trzpieniu grzyba przy temperaturze medium poniżej 0°C.

W przypadku temperatur poniżej -10°C należy uwzględnić dane zawarte w instrukcji AD W 10.

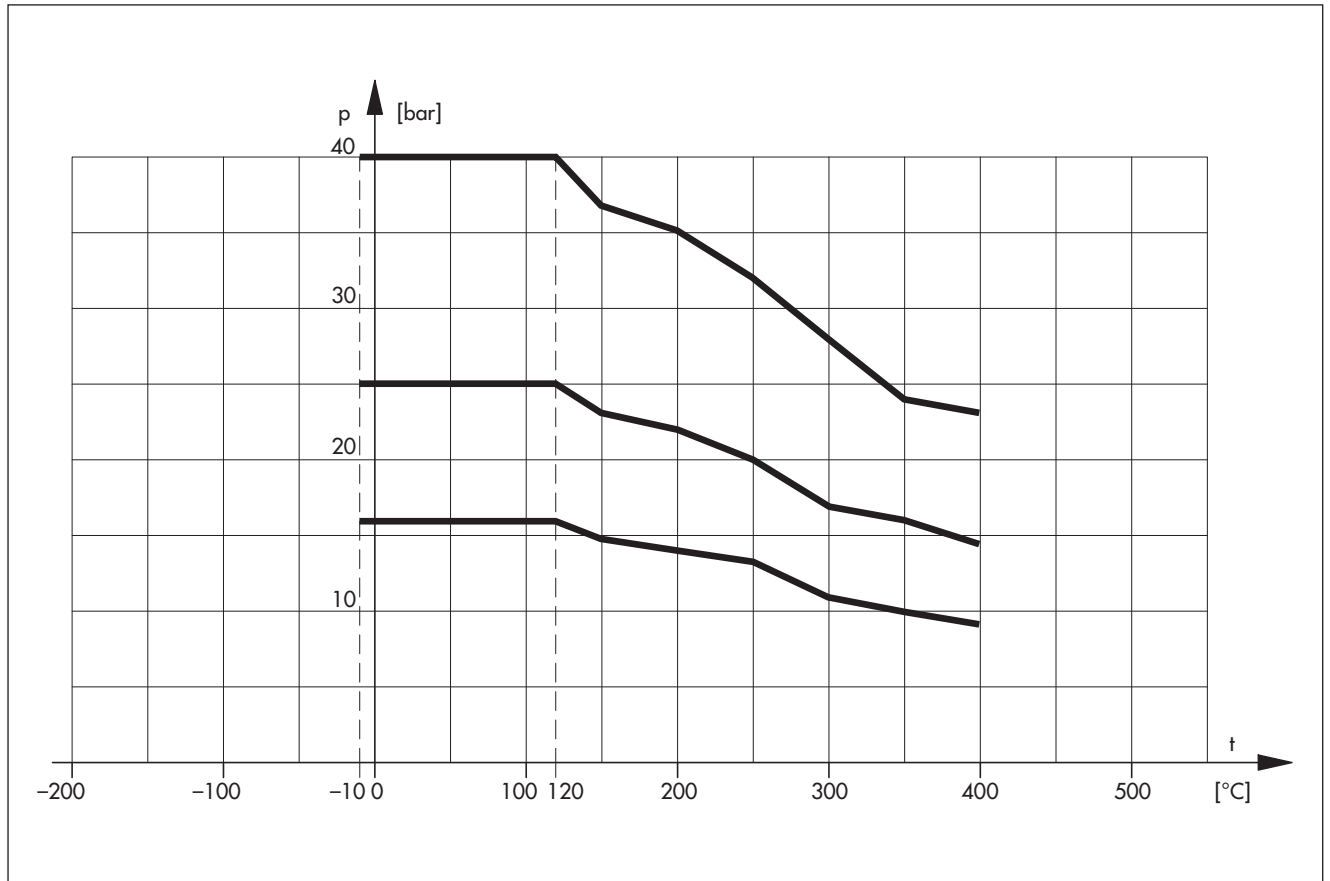
1.1 Żeliwo szare EN-GJL-250 · EN-JL1040 (PN 10, 16)



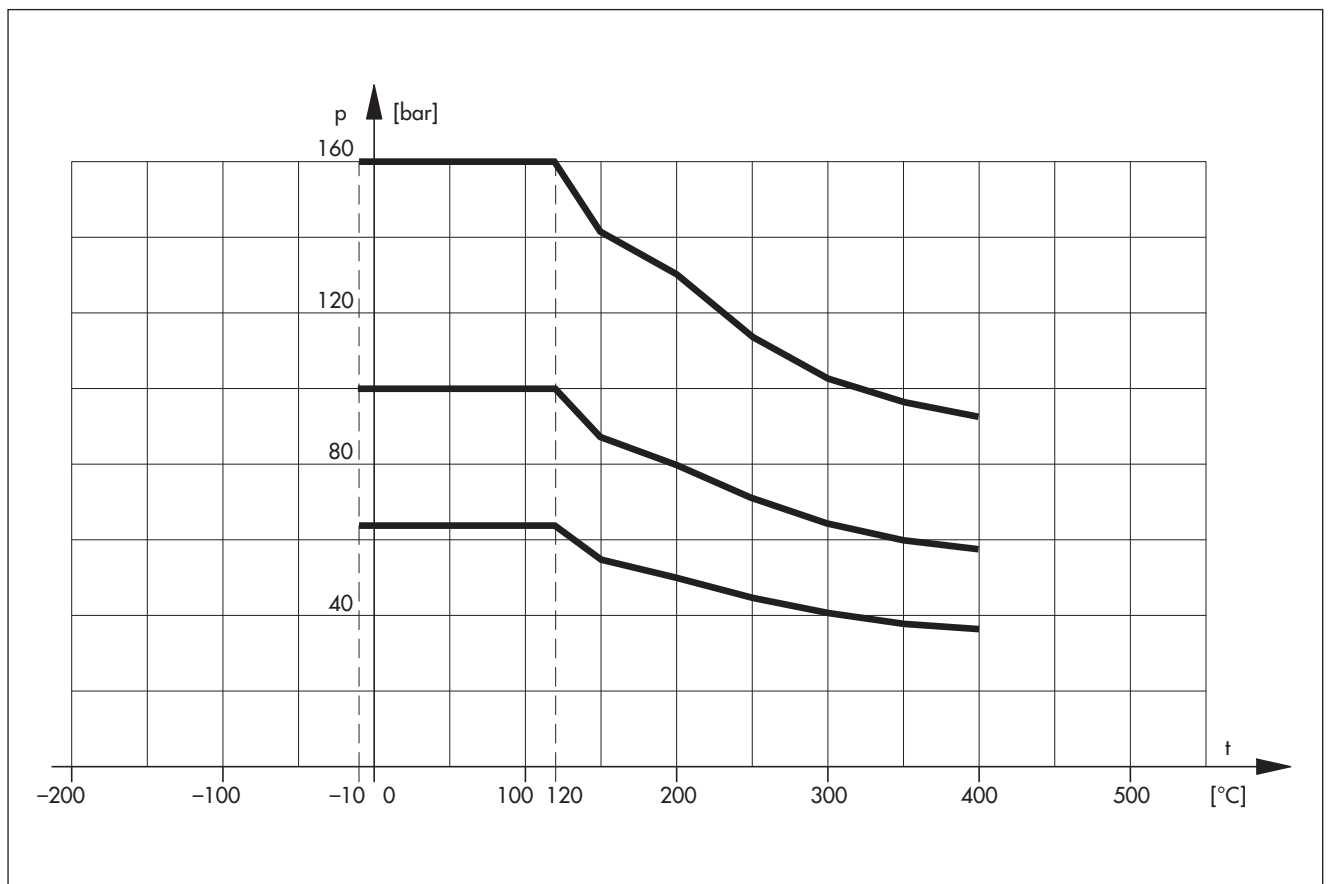
1.2 Żeliwo sferoidalne EN-GJS400-18U-LT · EN-JS1049 (PN 16, 25)



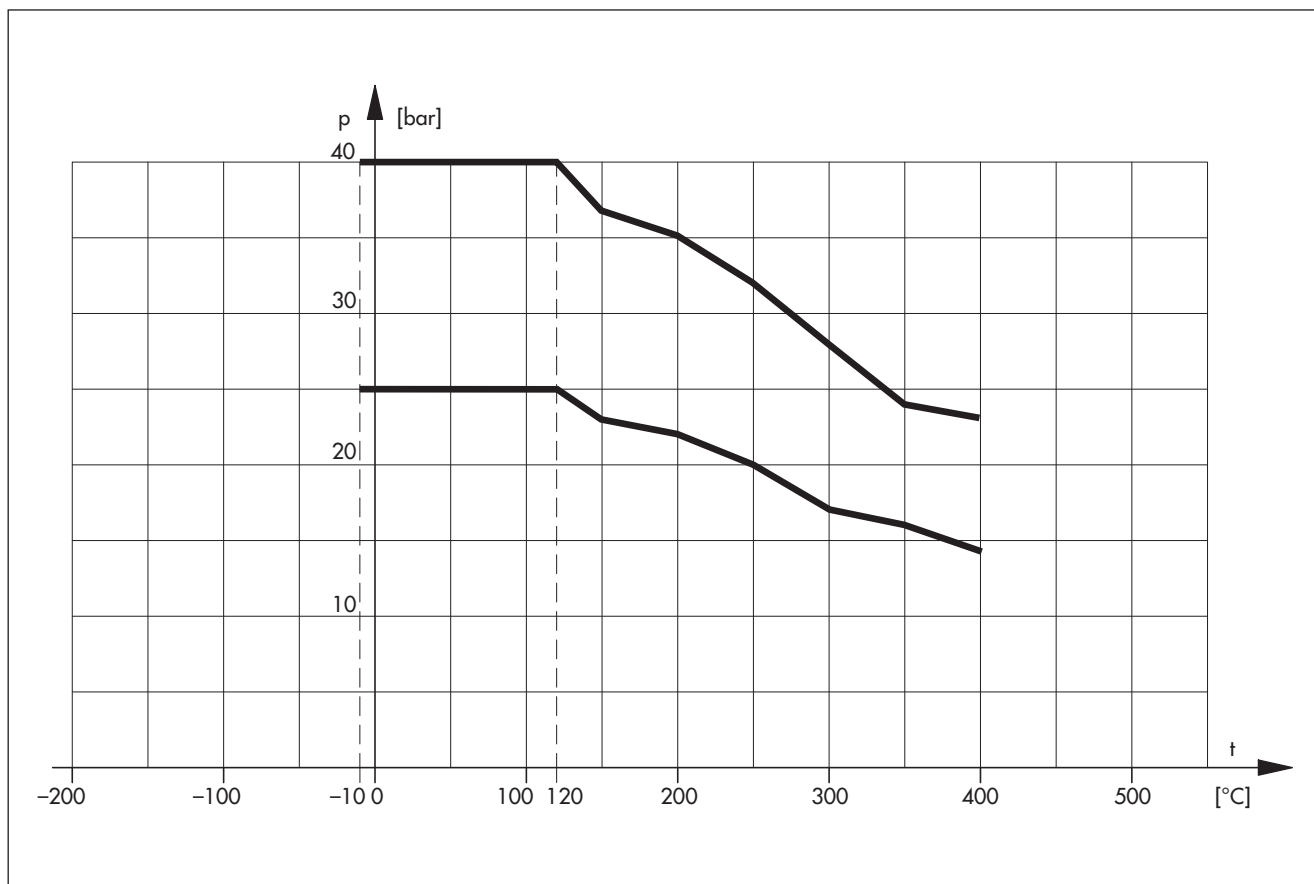
1.3.1 Staliwo GP240GH · 1.0619 (PN 16, 25, 40)



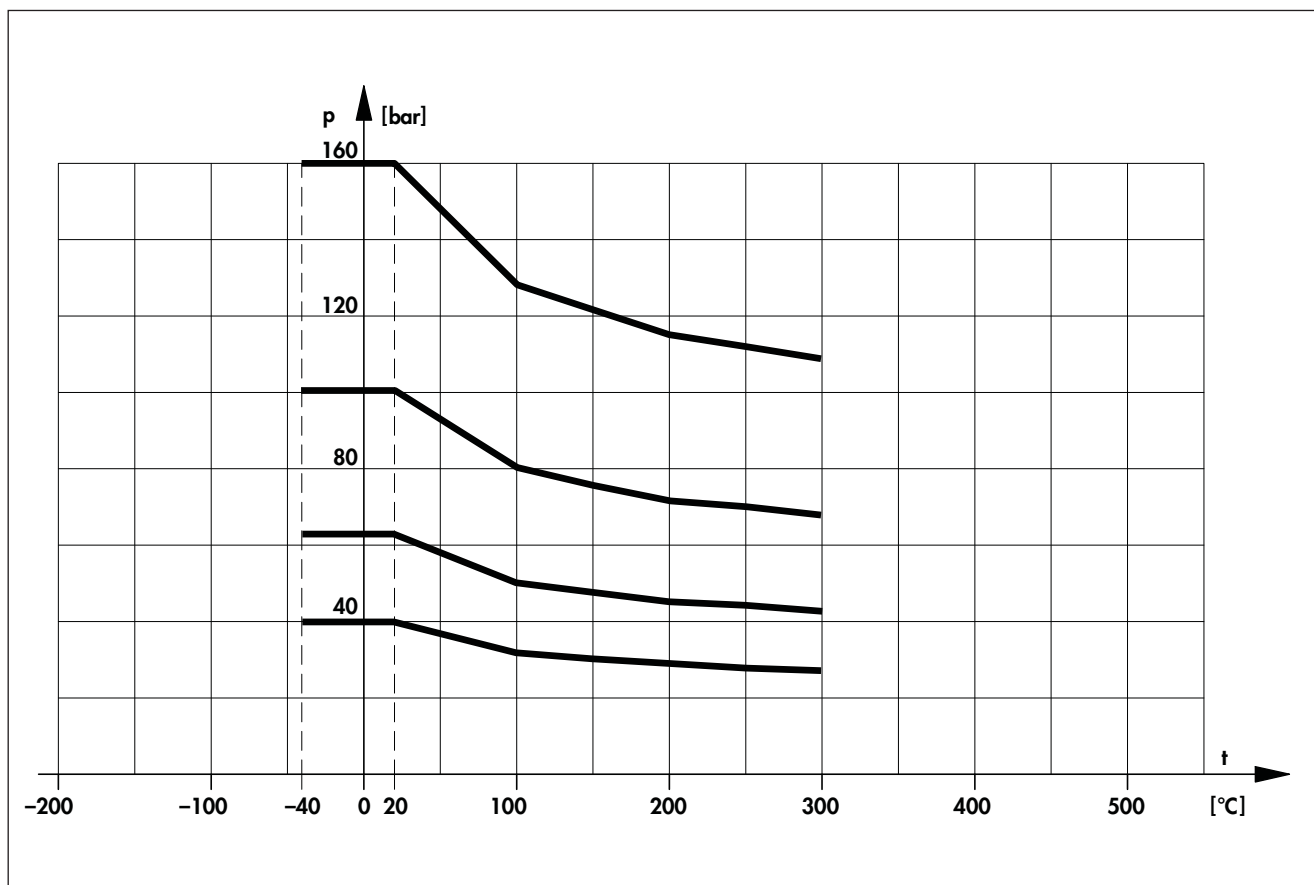
1.3.2 Staliwo GP240GH · 1.0619 (PN 63, 100, 160)



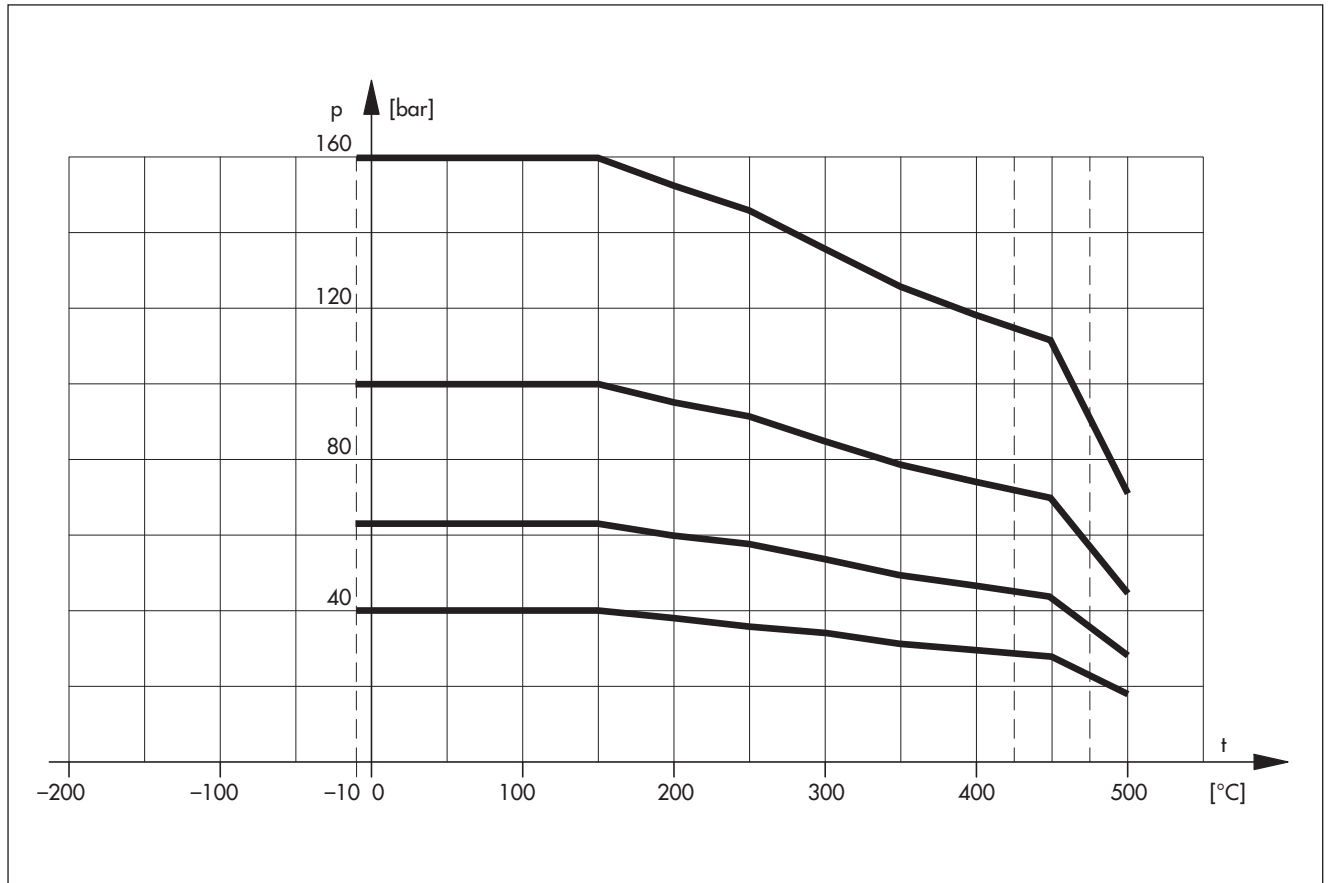
1.4 Stal kuta P250GH · 1.0460 (PN 25, 40)



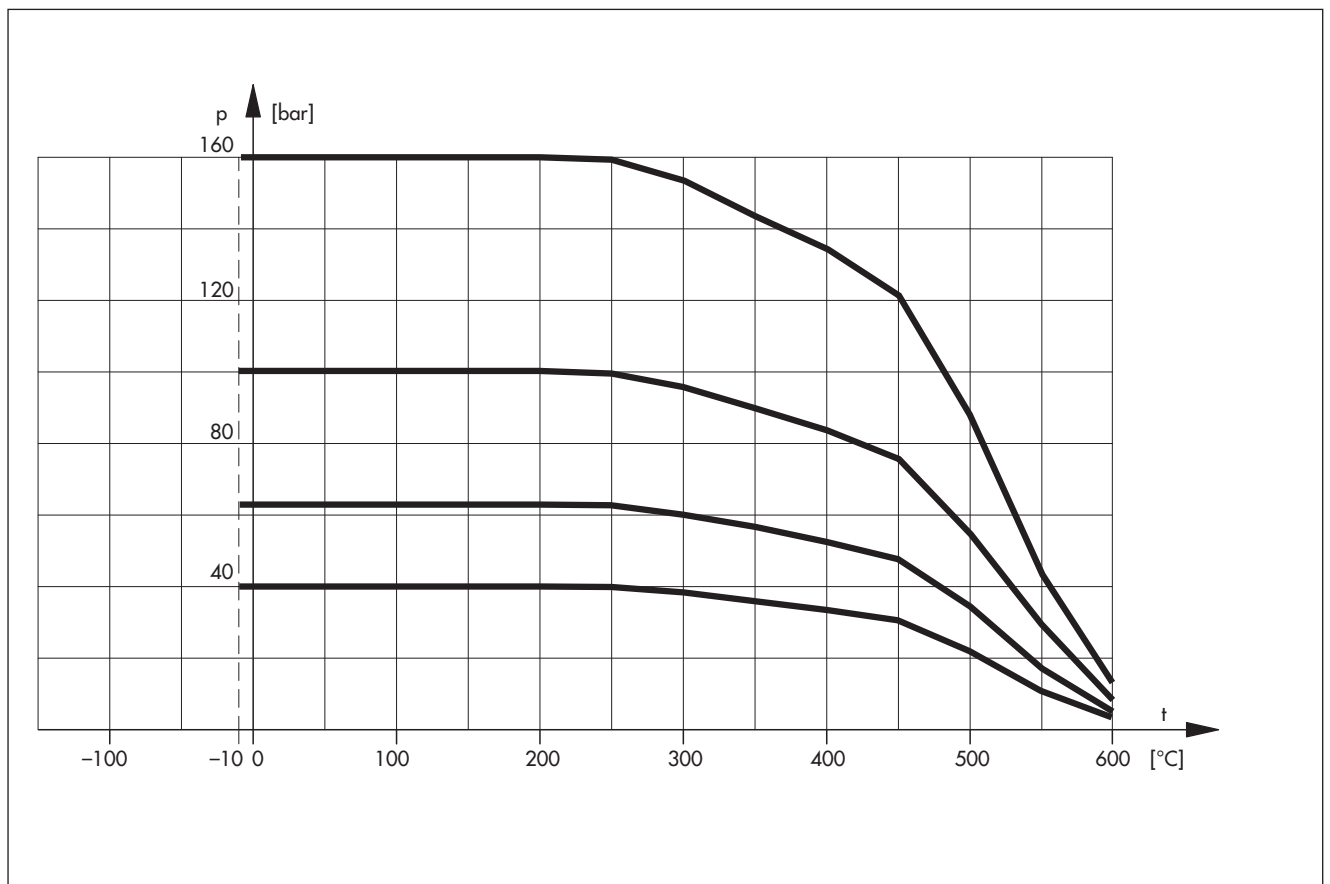
1.5 Staliwo G20Mn5 · 1.6220 (PN 40, 63, 100, 160)



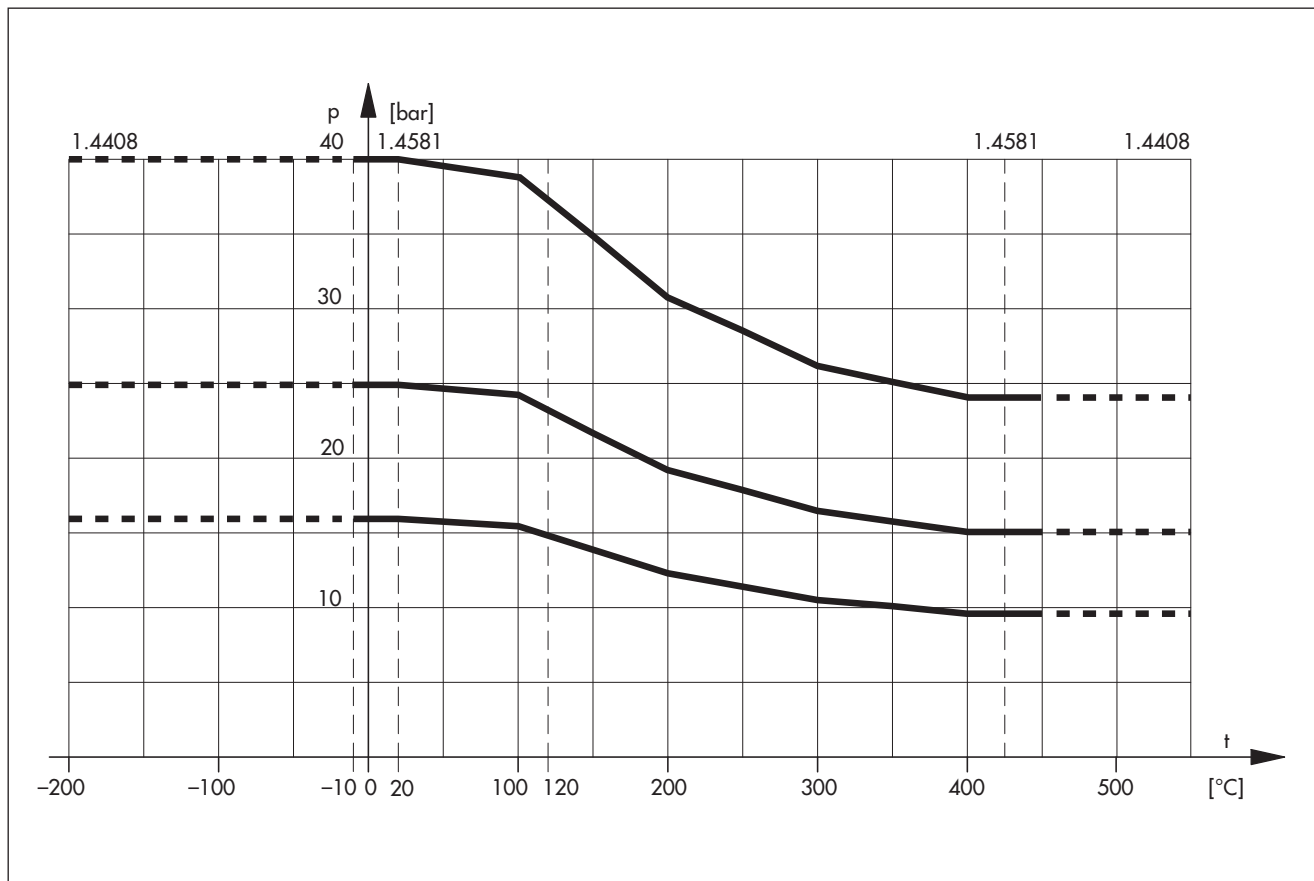
1.6 Stalwo G17CrMo5-5 · 1.7357 (PN 40, 63, 100, 160)



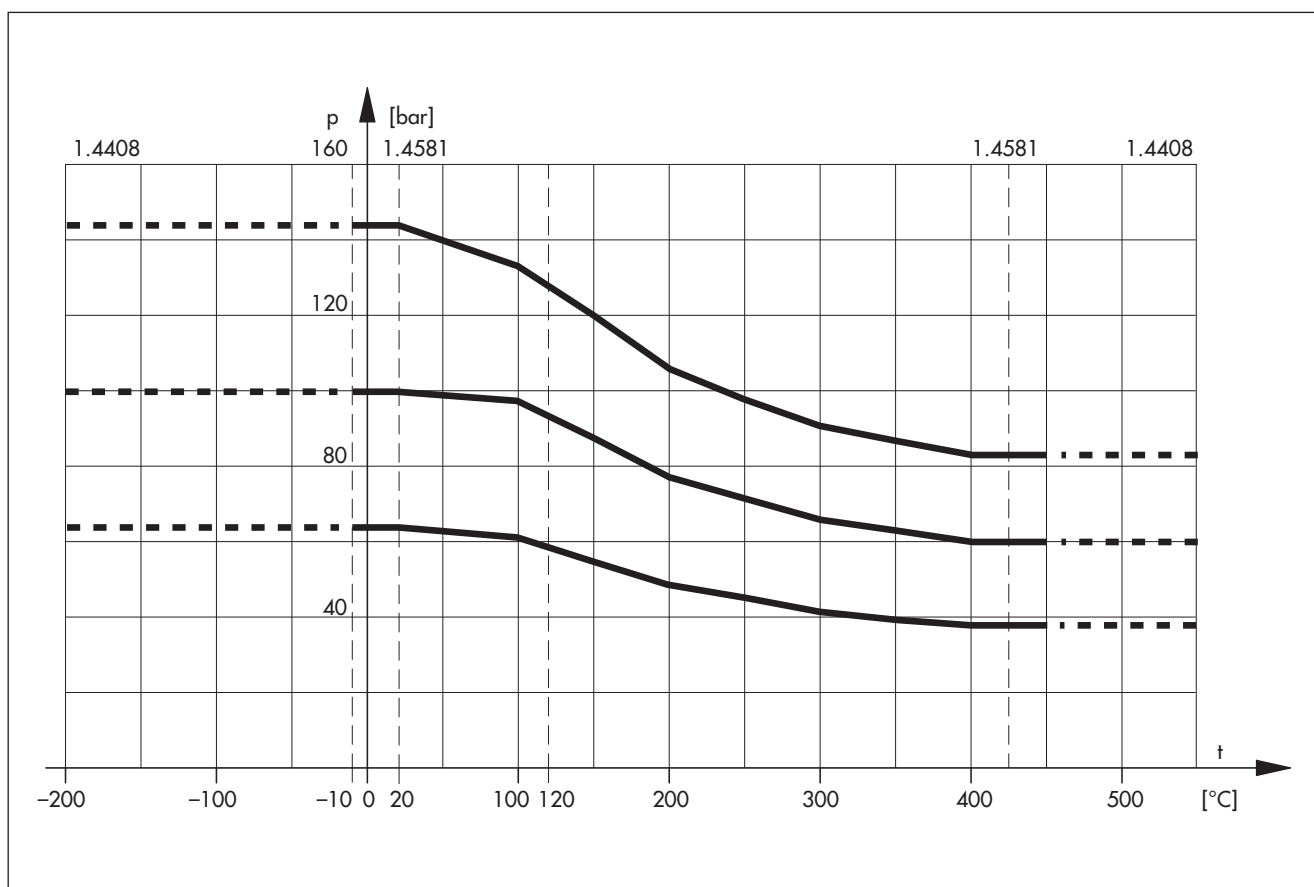
1.7 Stalwo odporne na wysoką temperaturę G17CrMo9-10 · 1.7379 (PN 40, 63, 100, 160)



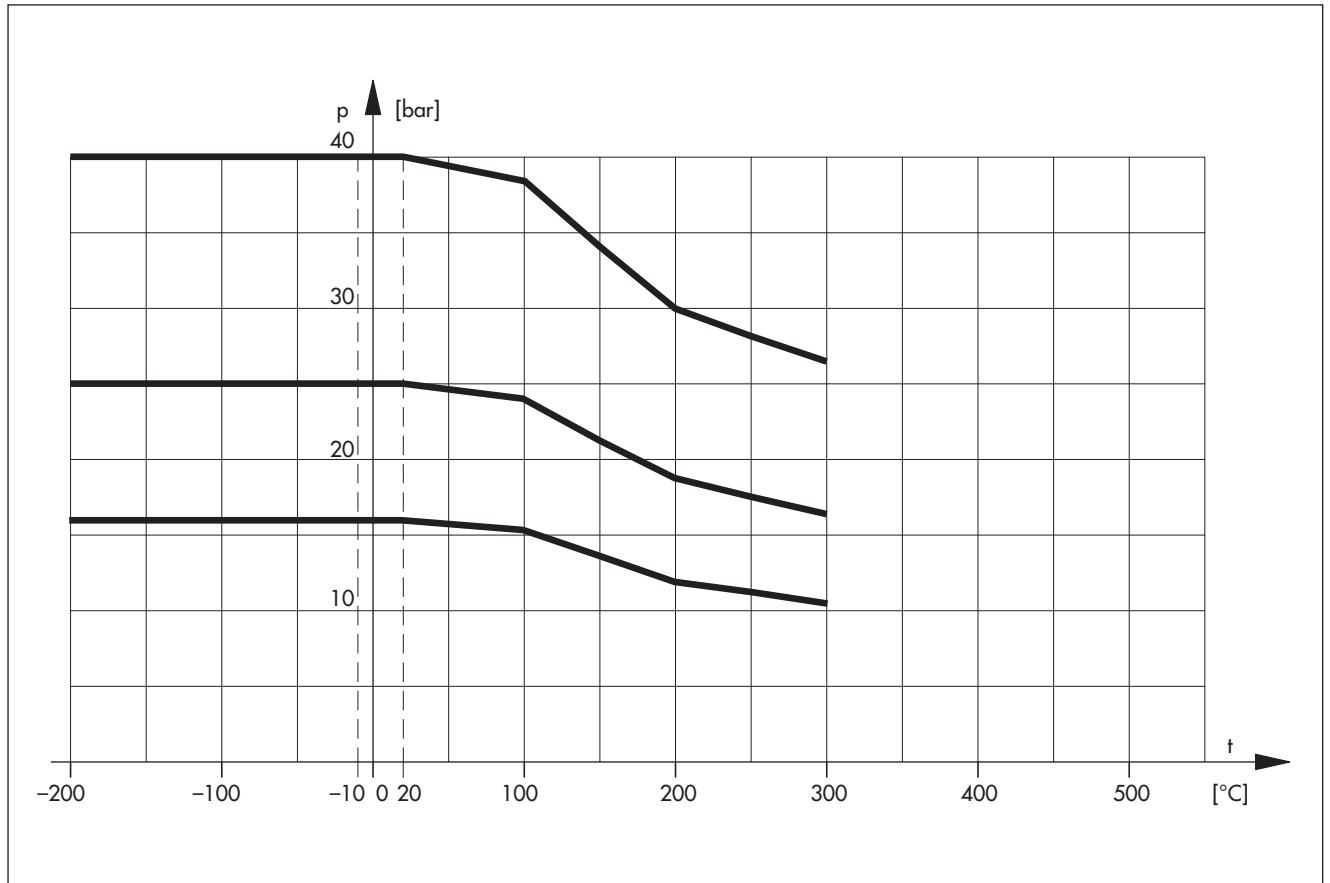
1.8.1 Stalwo nierdzewne GX5CrNiMo19-11-2 · 1.4408 / GX5CrNiMoNb19-11-2 · 1.4581 (PN 16, 25, 40)



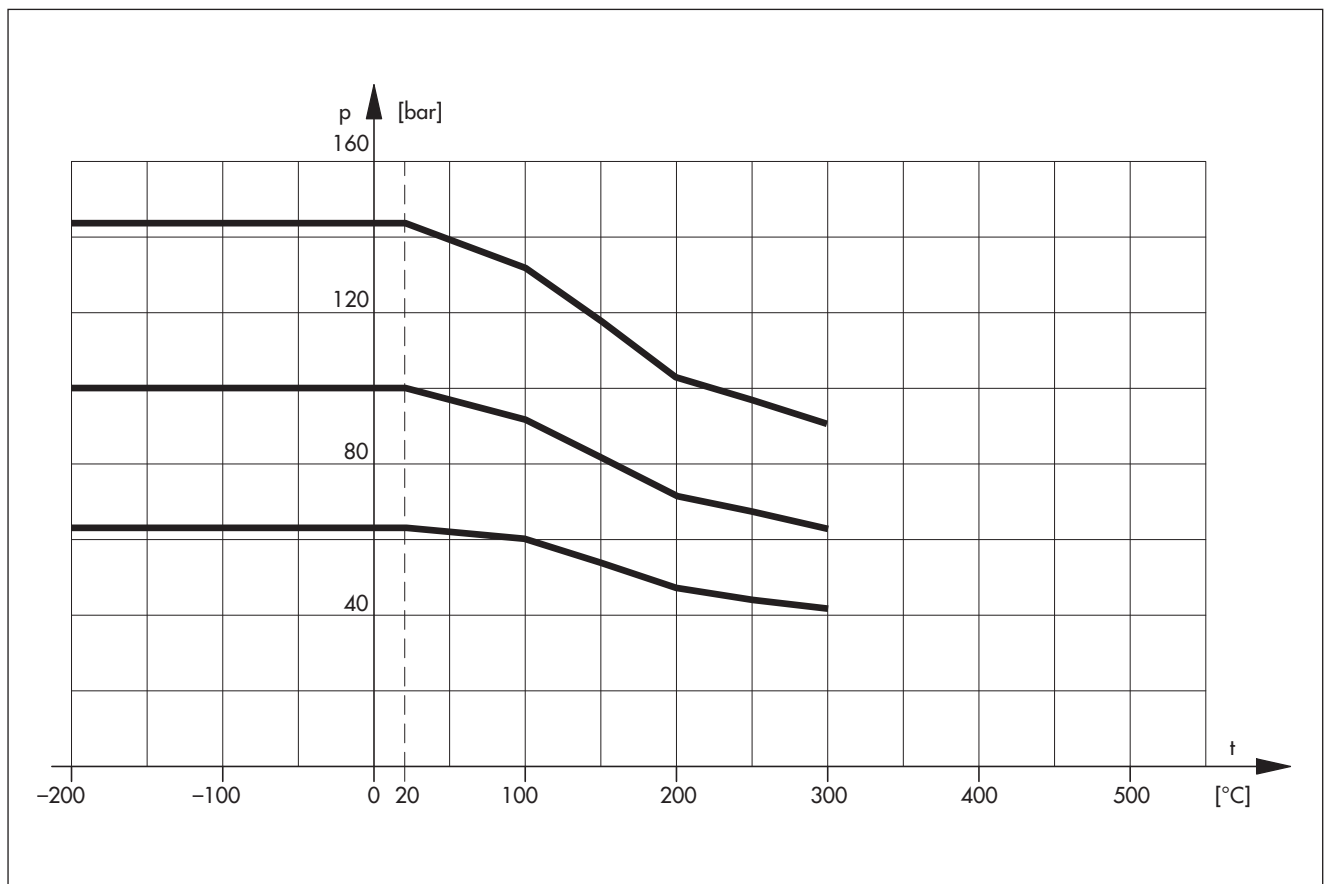
1.8.2 Stalwo nierdzewne GX5CrNiMo19-11-2 · 1.4408 / GX5CrNiMoNb19-11-2 · 1.4581 (PN 63, 100, 160)



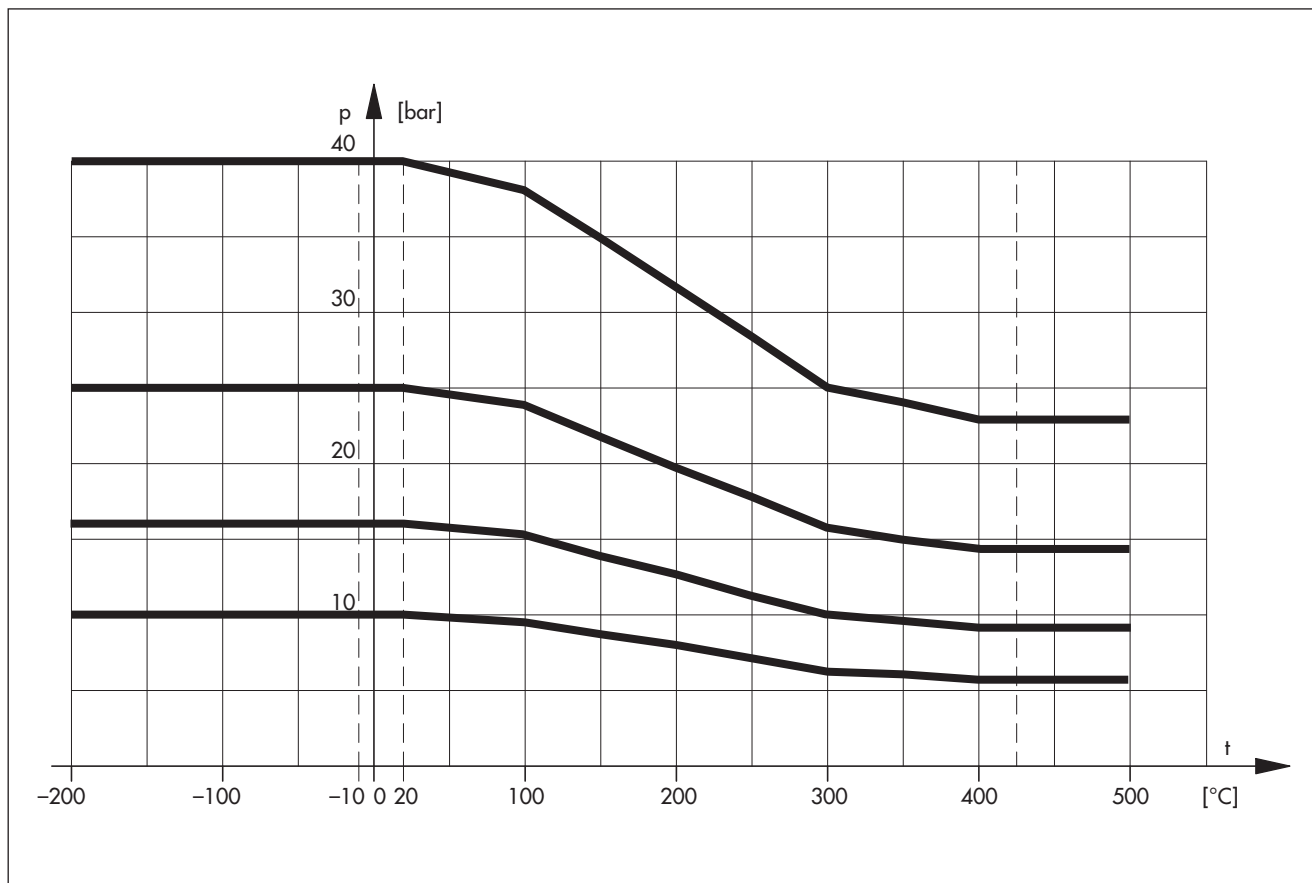
1.9.1 Stalwo nierdzewne GX5CrNi19-10 · 1.4308 (PN 16, 25, 40)



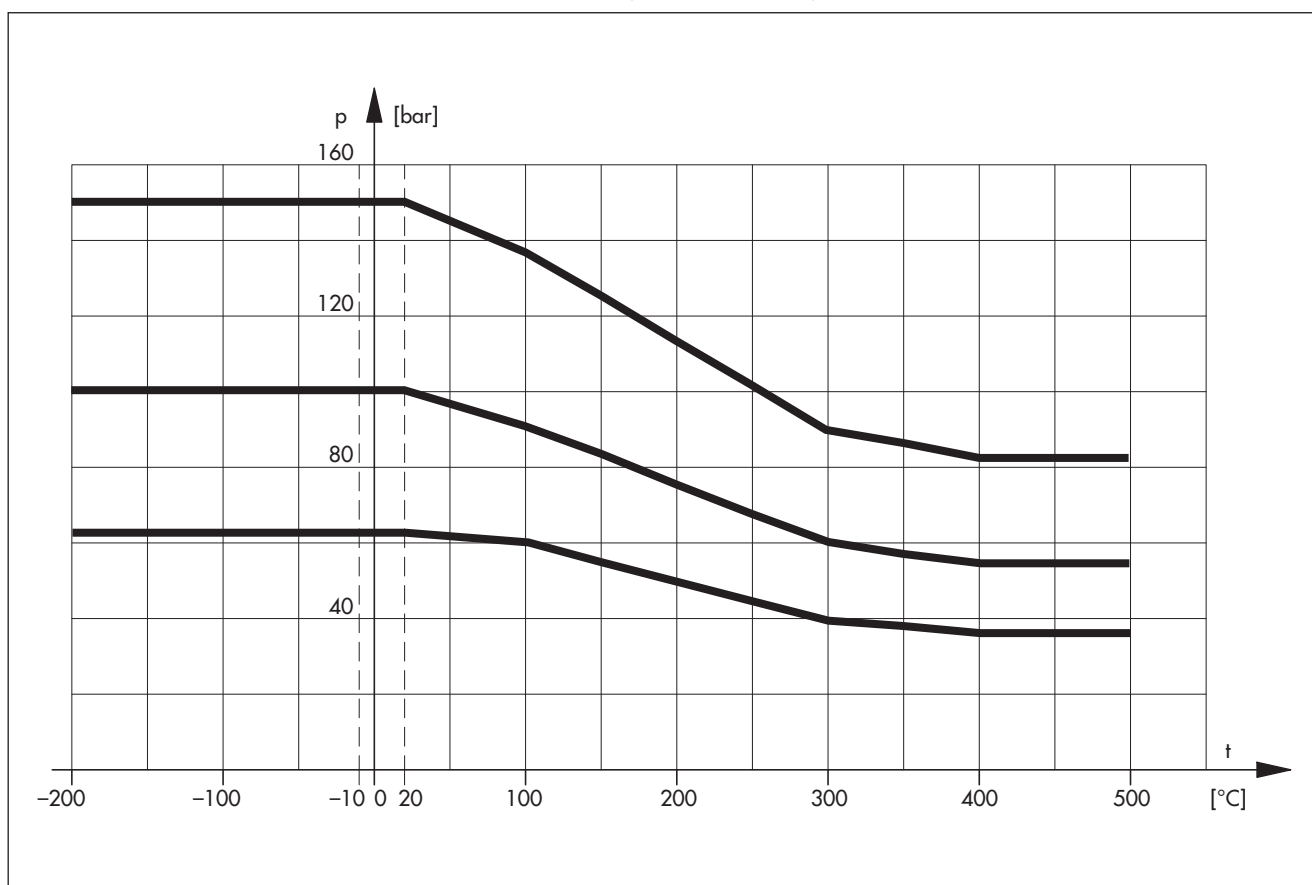
1.9.2 Stalwo nierdzewne GX5CrNi19-10 · 1.4308 (PN 63, 100, 160)



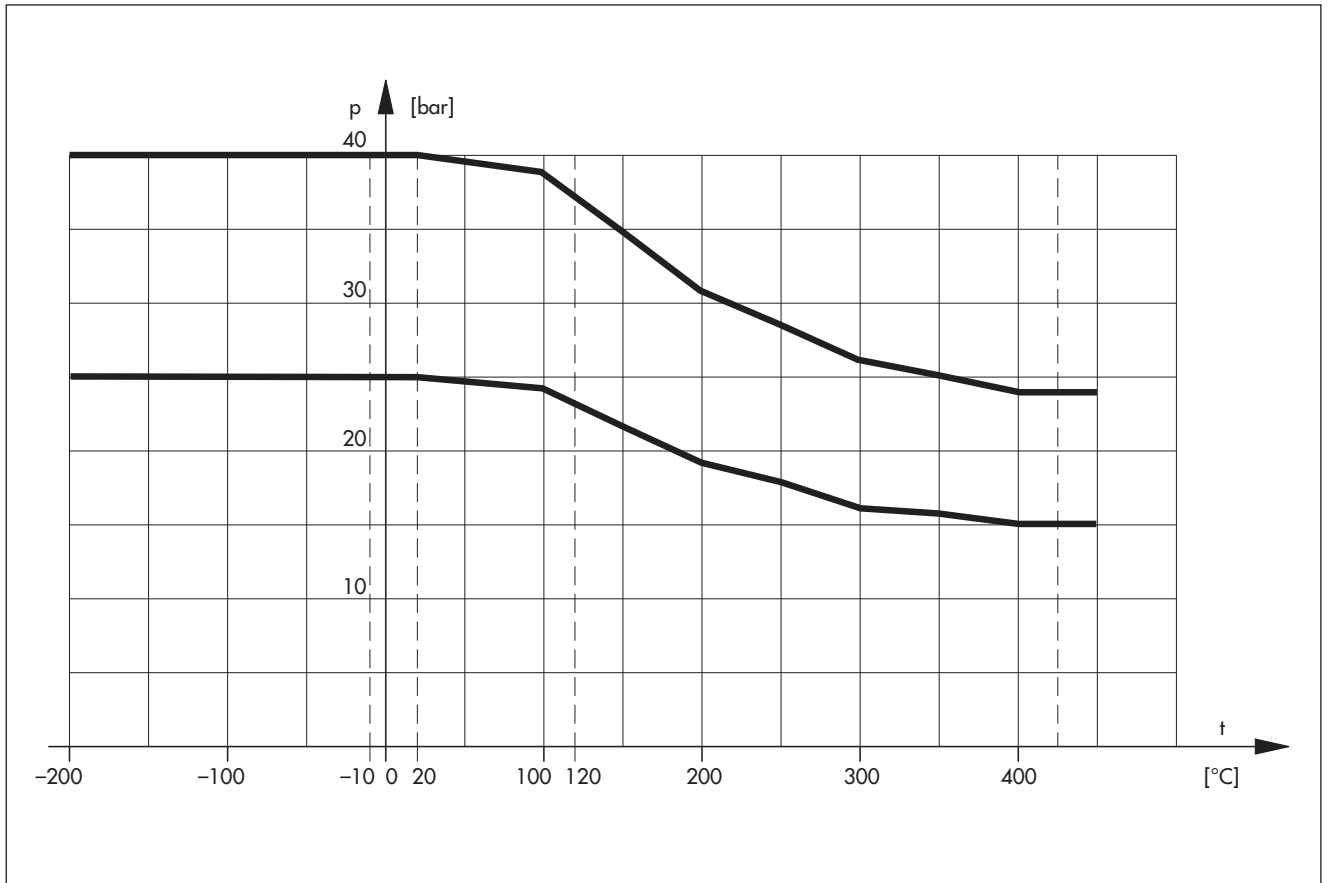
1.10.1 Stalwo nierdzewne X2CrNiMo17-12-2 · 1.4404 (PN 10, 16, 25, 40)



1.10.2 Stalwo nierdzewne X2CrNiMo17-12-2 · 1.4404 (PN 63, 100, 160)

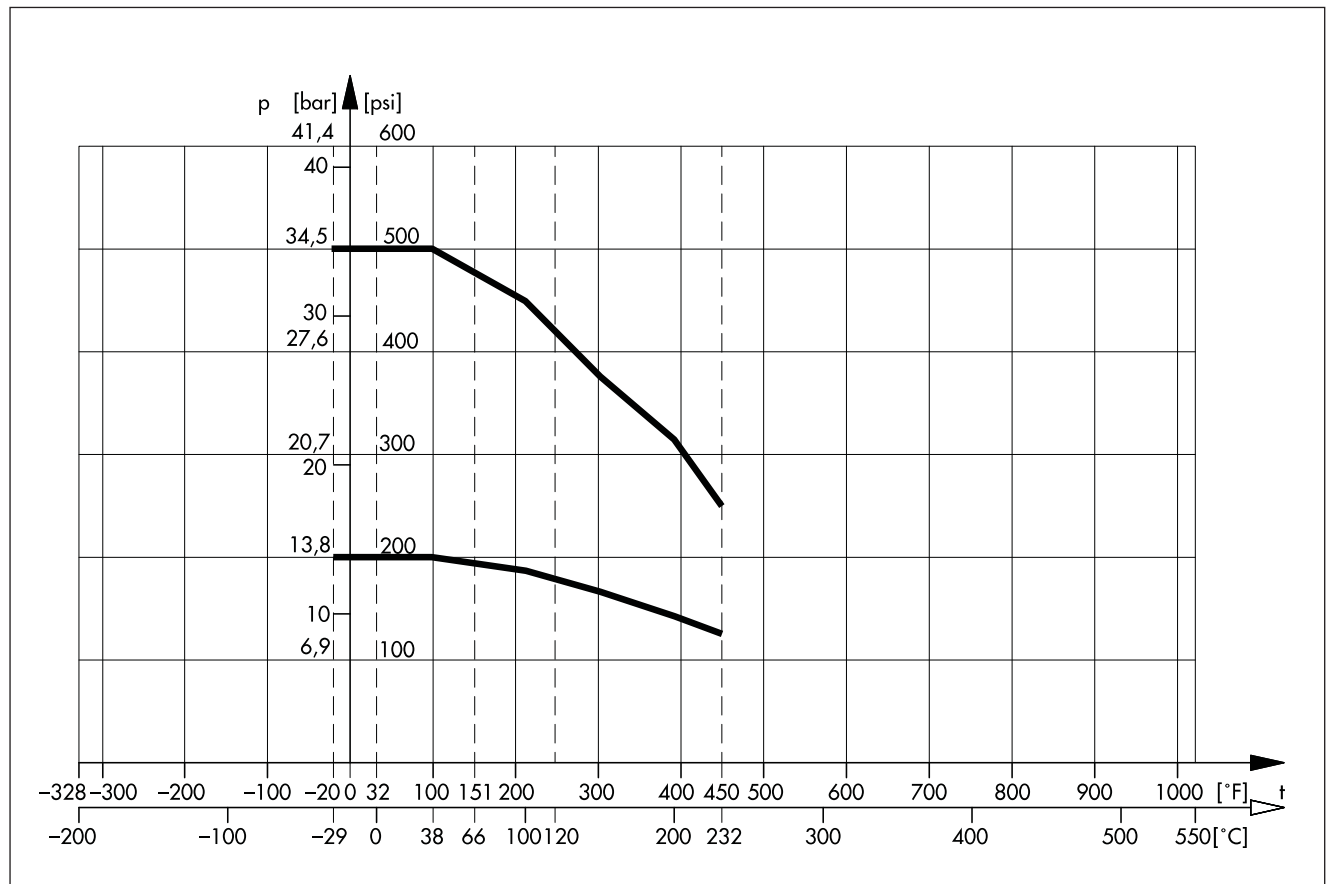


1.11 Stal kuta nierdzewna X6CrNiMoTi17-12-2 · 1.4571 (PN 25, 40)

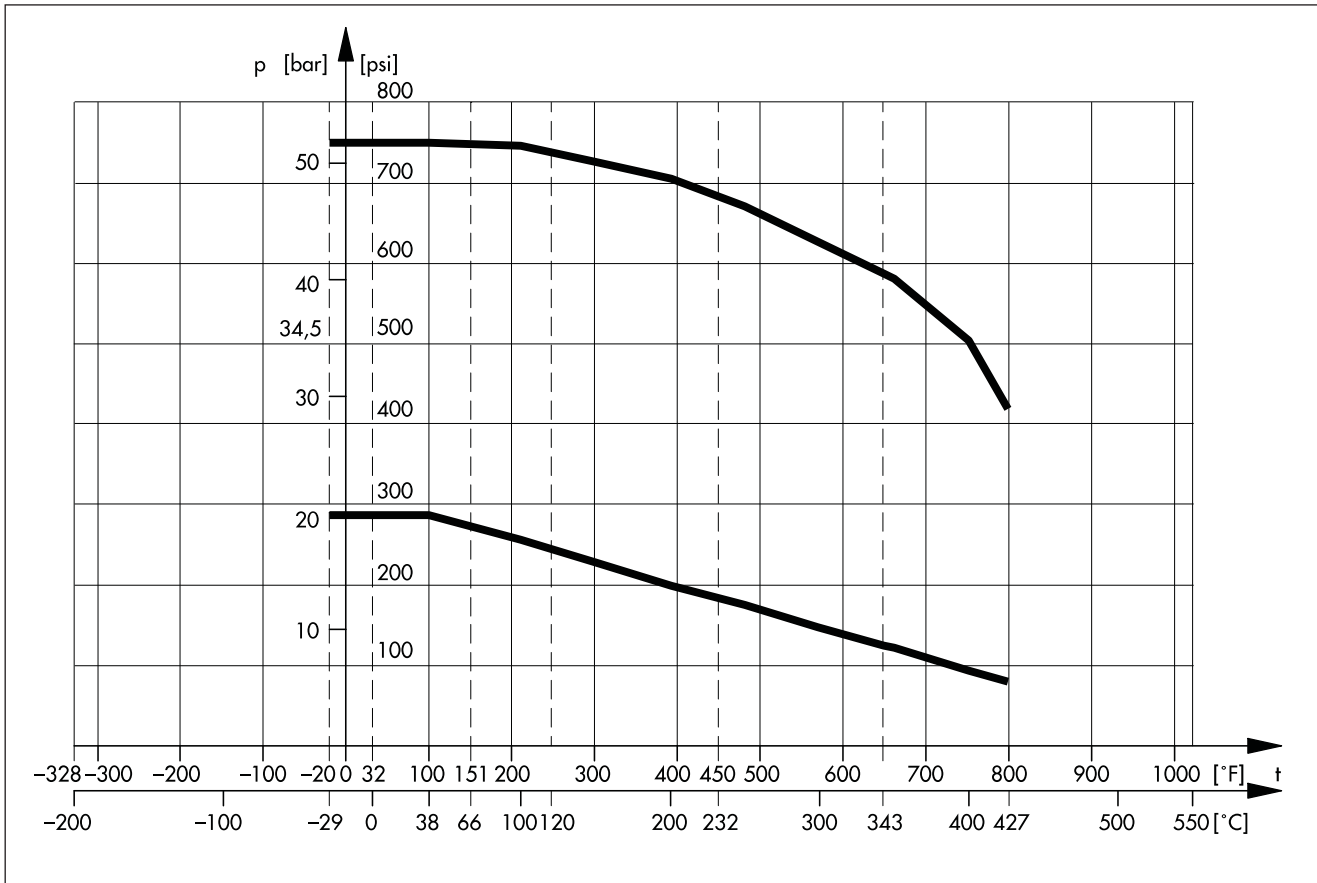


2. Materiały zgodnie z normami ASTM

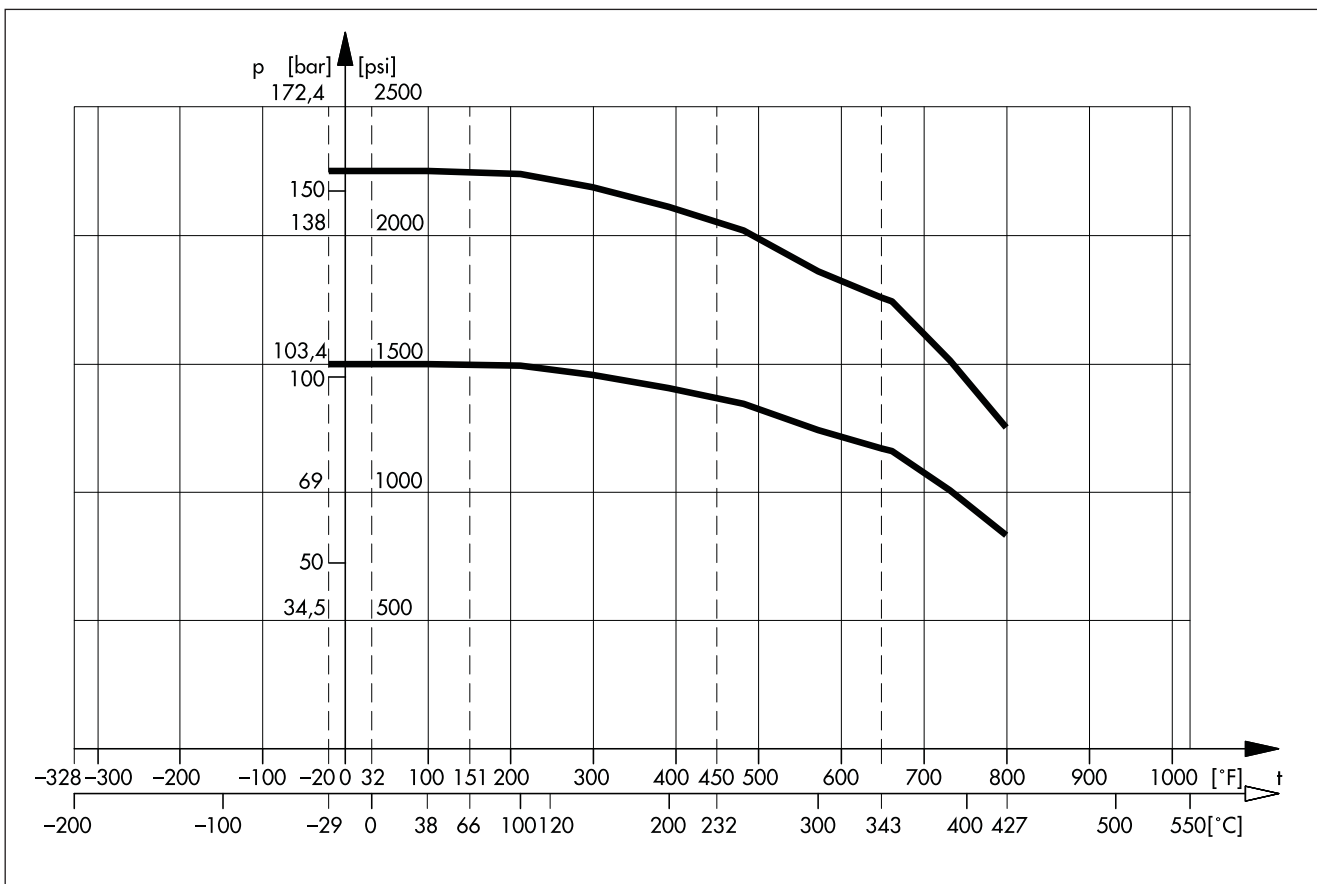
2.1 Żeliwo szare · A 126 B (Class 125, 250)



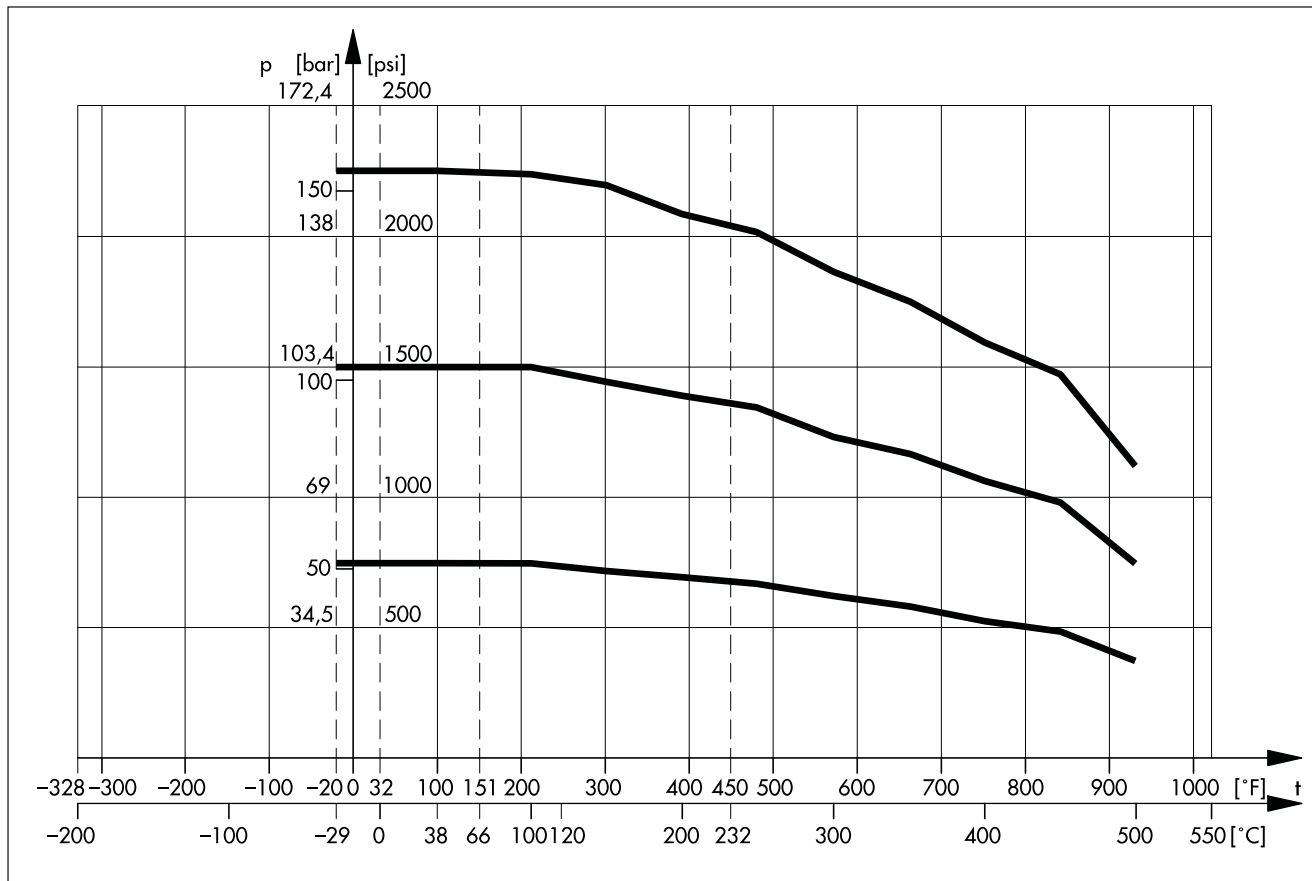
2.2.1 Staliwo · A 216 WCC (Class 150, 300)



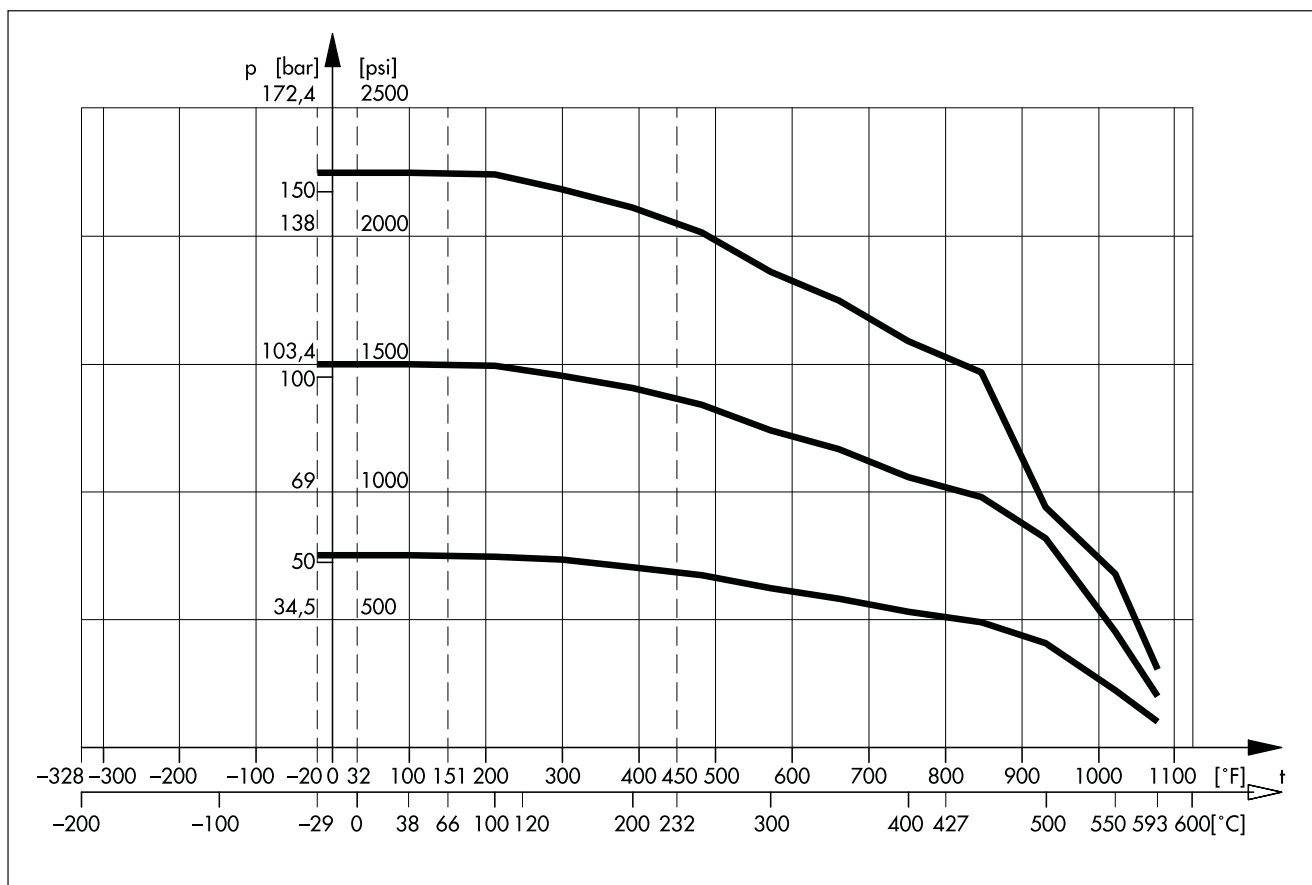
2.2.2 Staliwo · A 216 WCC (Class 600, 900)



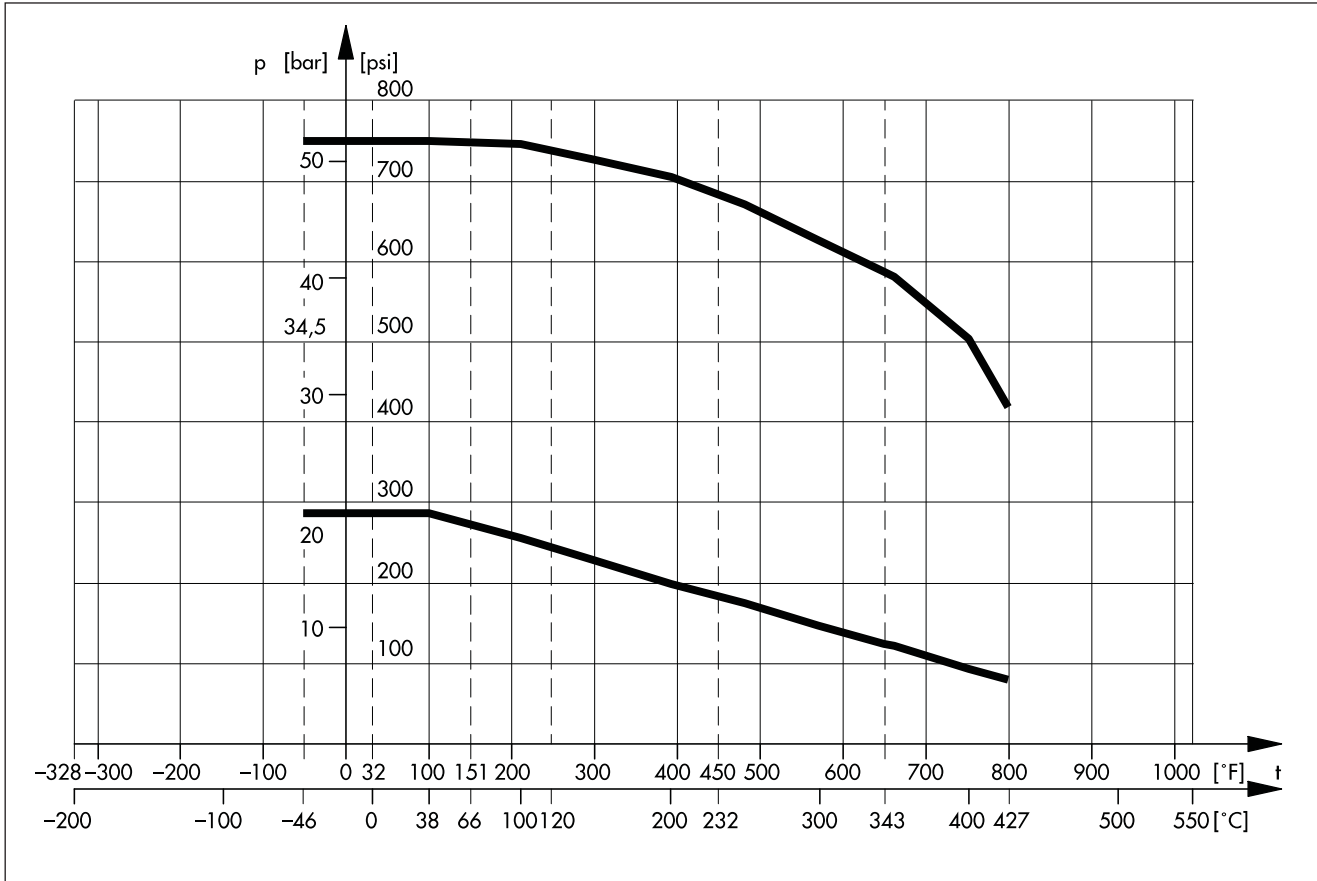
2.3 Staliwo · A217 WC6 (Class 300, 600, 900)



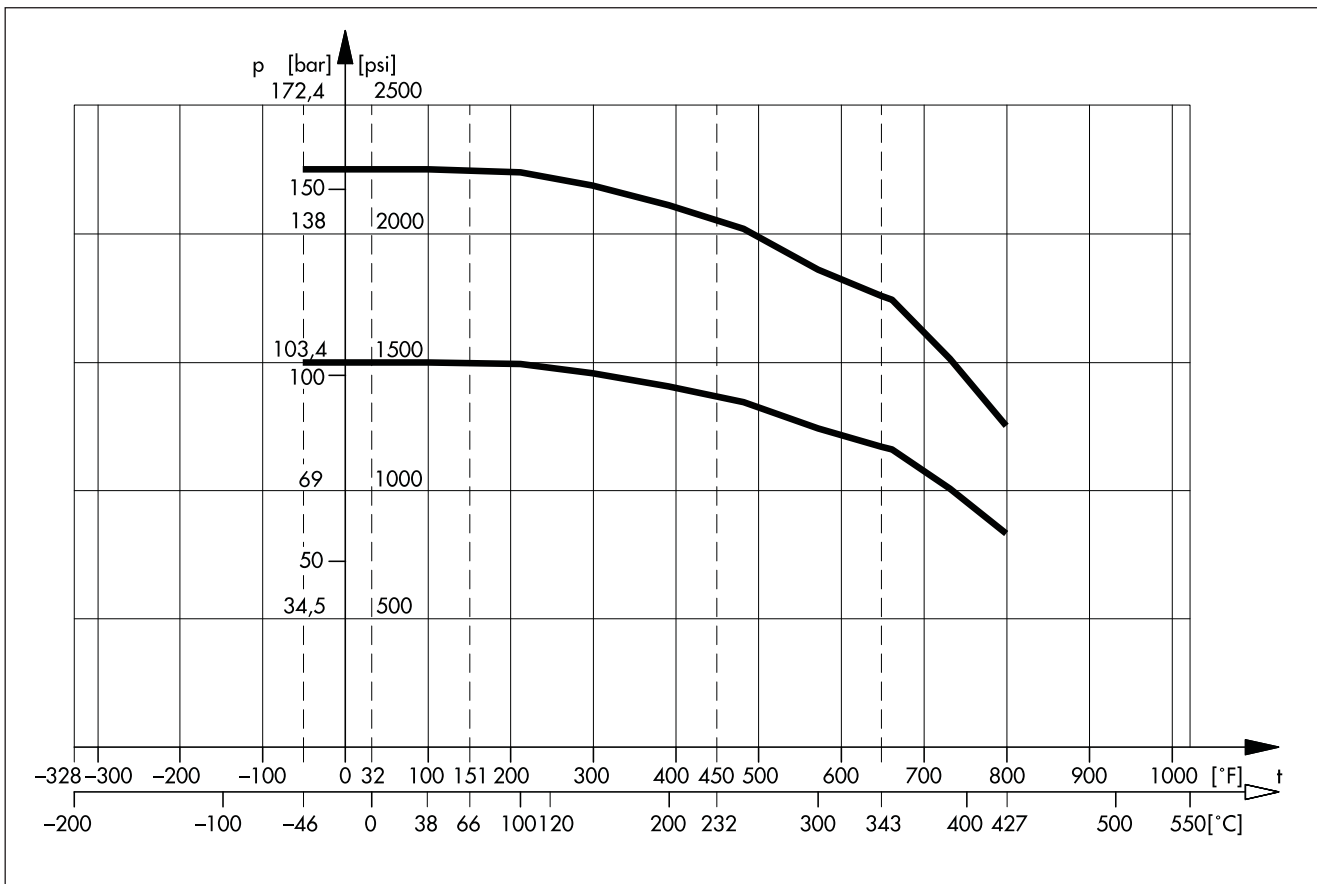
2.4 Staliwo · A 217 WC9 (Class 300, 600, 900)



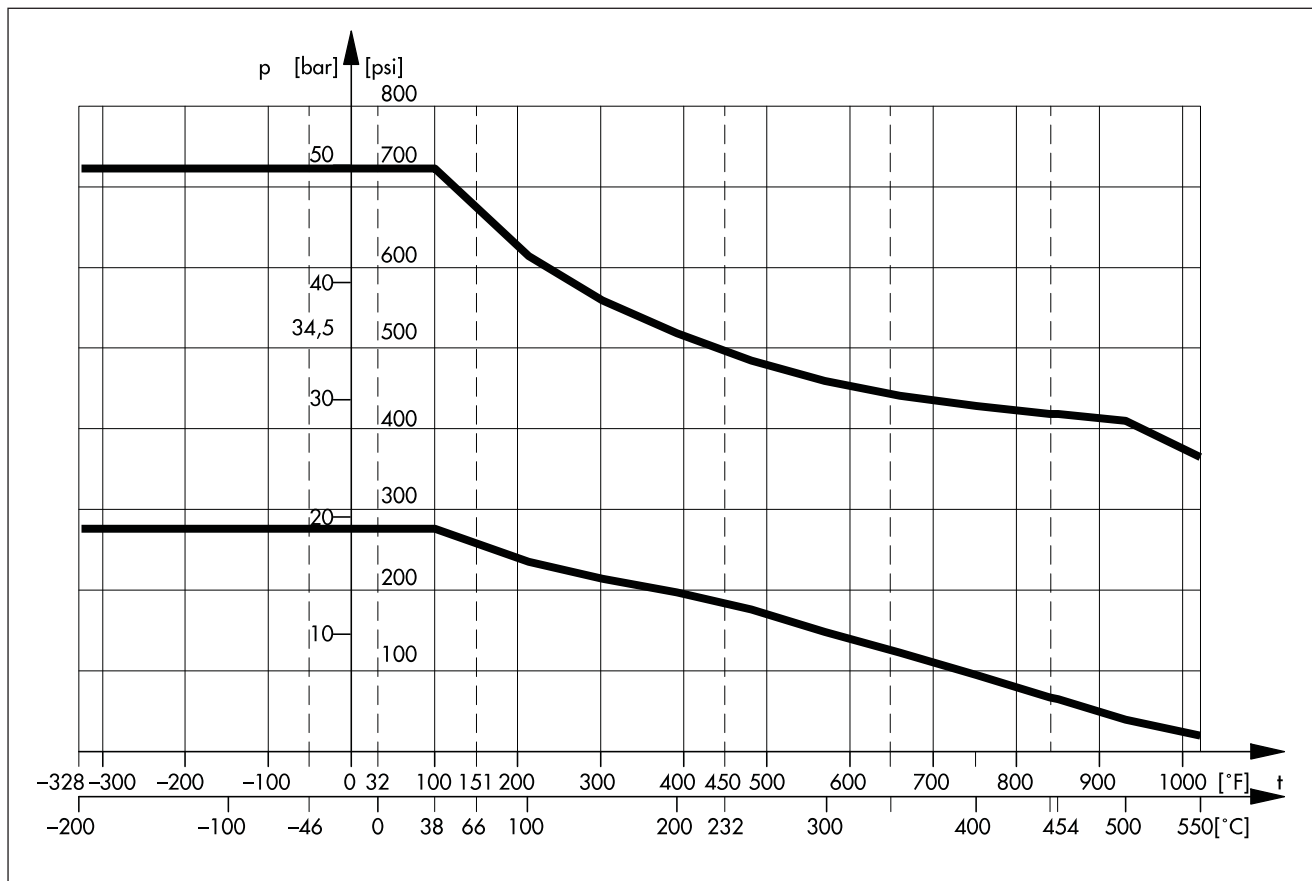
2.5.1 Staliwo · A 352 LCC (Class 150, 300)



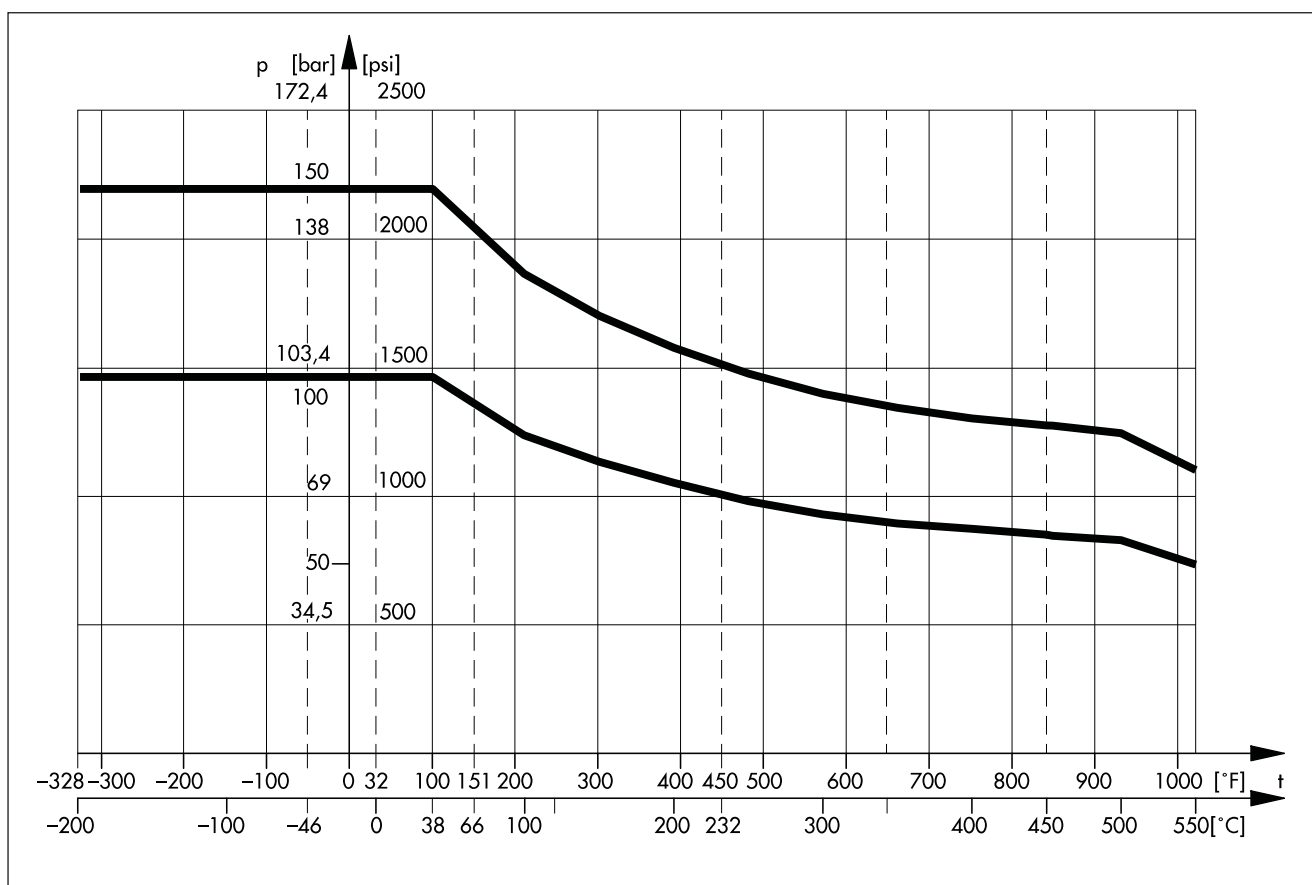
2.5.2 Staliwo · A 352 LCC (Class 600, 900)



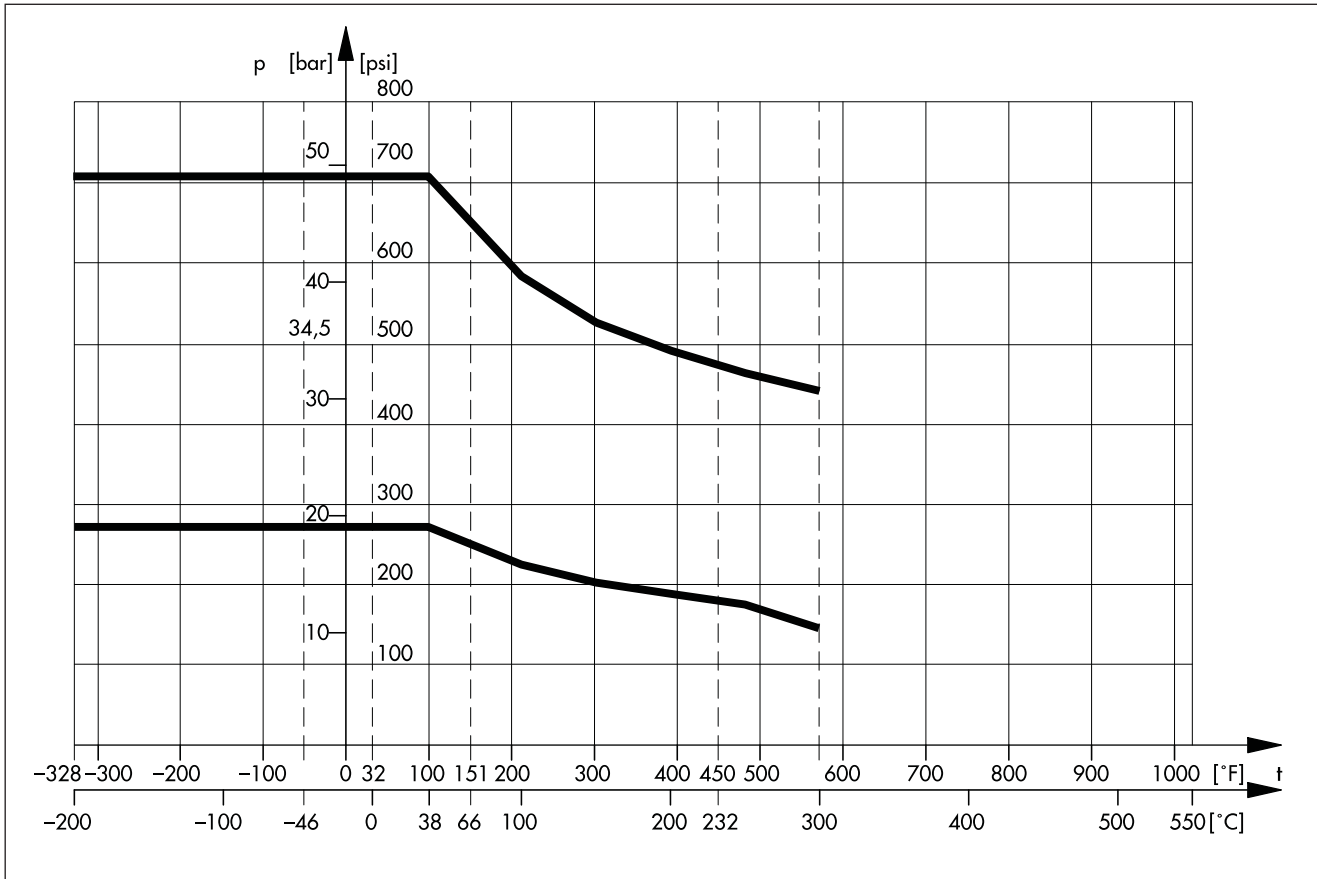
2.6.1 Stalwo nierdzewne · A 351 CF8M (Class 150, 300)



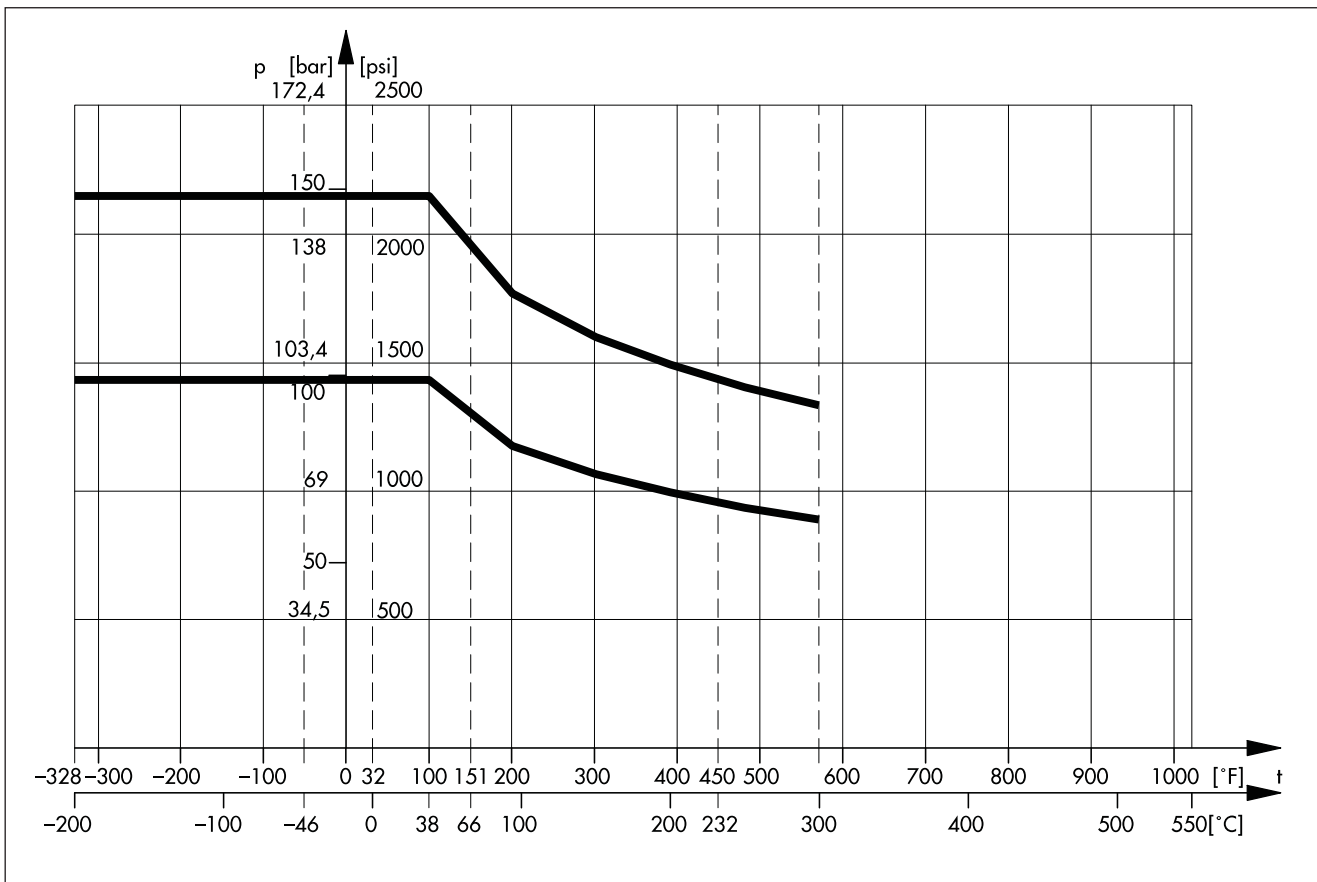
2.6.2 Stalwo nierdzewne · A 351 CF8M (Class 600, 900)



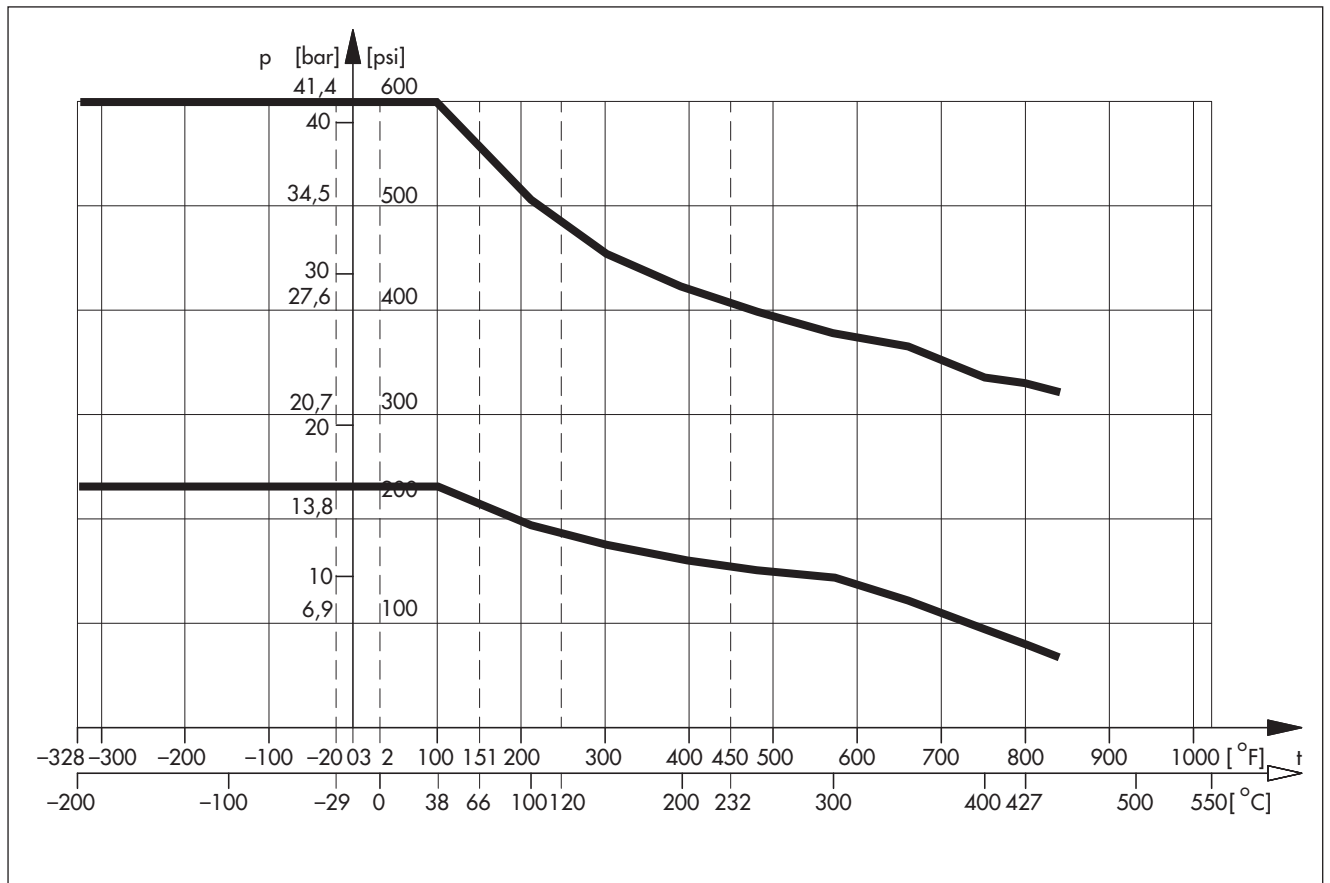
2.7.1 Staliwo nierdzewne · A 351 CF8 (Class 150, 300)



2.7.2 Staliwo nierdzewne · A 351 CF8 (Class 600, 900)



2.8.1 Stalwo nierdzewne · A 316 L (Class 150, 300)



2.8.2 Stalwo nierdzewne · A 316 L (Class 600, 900)

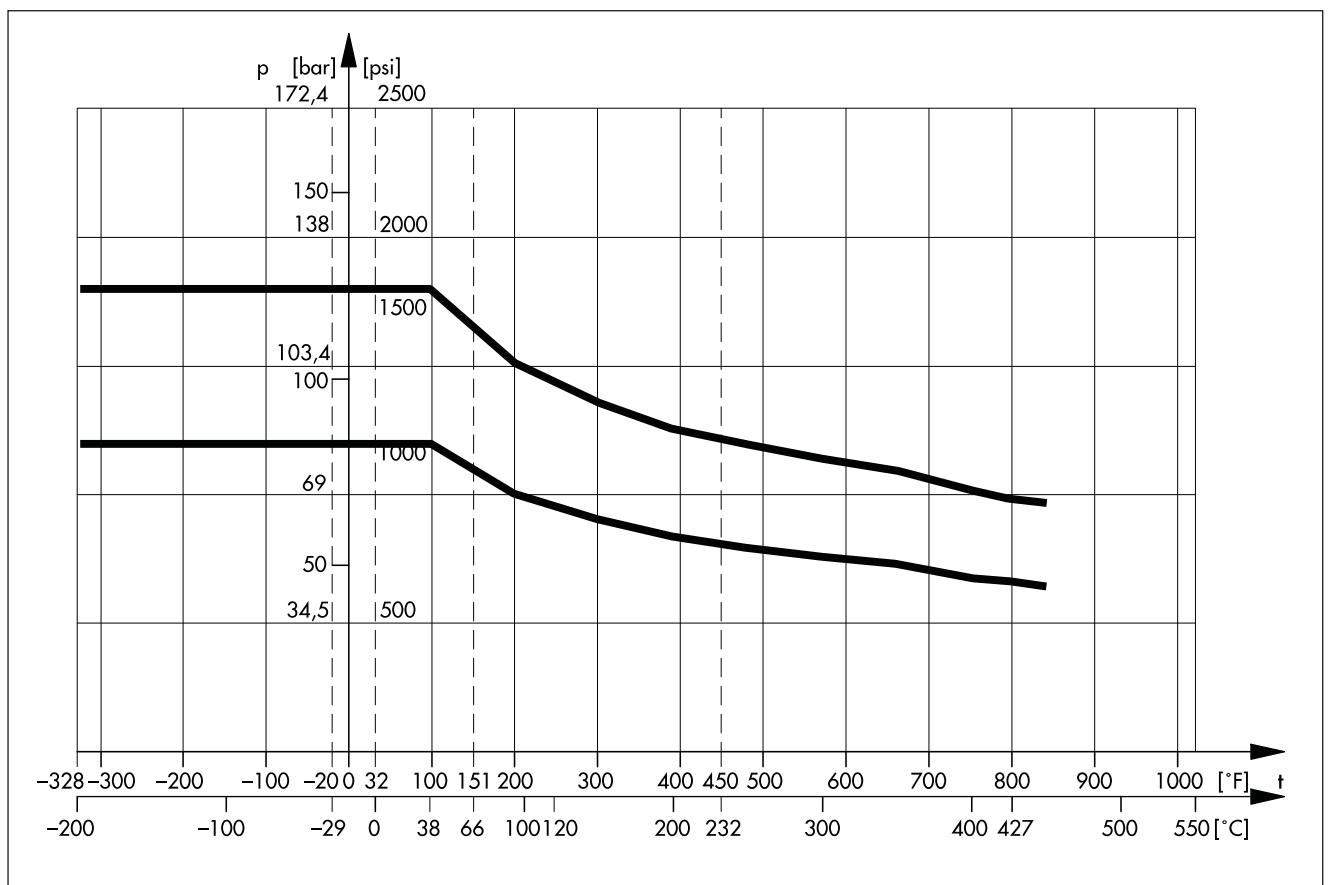


Tabela 3 · Dopuszczalne ciśnienie robocze w zależności od temperatury · materiały zgodnie z normami DIN · ciśnienia w bar

Materiał i ciśnienie nominalne PN		temperatura i dopuszczalne ciśnienie robocze w bar													
		/20 °C	100 °C	120 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	
Żeliwo szare EN-JL1040 -10 ... 300 °C	10	10	10	-	9	8	7	6	-						
	16	16	16		14,4	12,8	11,2	9,6							
Żeliwo sferoidalne EN-JS1049 -10 ... 350 °C	10	10	10	-	9,7	9,2	8,7	8	7	-					
	16	16	16		15,5	14,7	13,9	12,8	11,2						
	25	25	25		24,3	23	21,8	20	17,5						
Staliwo 1.0619 -10 ... 400 °C	10	10	10	10	8,8	8	7,1	6,4	6	5,8	-				
	16	16	16	16	14,8	14	12,8	11	10	9,2					
	25	25	25	25	23,1	22	20	17	16	14,4					
	40	40	40	40	36,9	35	32	28	24	23,1					
	63	64	64	64	55,3	50	45	40,6	37,8	36,4					
	100	100	100	100	87,5	80	71,1	64,4	60	57,8					
	160	160	160	160	141,3	130	113,8	103	96	92,5					
	250	250	250	250	218,8	200	177,8	161	150	144,5					
	320	320	320	320	277,4	250	227,5	206,1	192	185					
Stal kuta 1.0460 -10 ... 400 °C	25	25	25	25	23,1	22	20	17	16	14,4	-				
	40	40	40	40	36,9	35	32	28	24	23,1					
Staliwo 1.6220 -40...300 °C	40	40	32	-	30,4	28,8	28	27,2	-						
	63	63	50,4		47,8	45,3	44,1	42,8							
	100	100	80		76	72	70	68							
	160	160	128		121,6	115,2	112	108,8							
Staliwo 1.7357 -10 ... 500 °C	40	40	40	-	40	38	36,5	34	31,4	29,6	27,9	17,8	-		
	63	63	63		63	60	57,6	53,6	49,4	46,7	43,9	28			
	100	100	100		100	95,2	91,4	85	78,5	74,1	69,8	44,5			
	160	160	160		160	160	152,3	146,2	136,1	125,6	118,6	111,7			71,3
	250	250	250		250	250	238	228,5	212,7	196,3	185,4	174,5			111,4
	320	320	320		320	320	304,7	292,5	272,2	251,3	237,3	223,4			142,6
	400	400	400		400	400	380,9	365,9	340,3	314,1	296,7	279,2			178,2
Staliwo 1.7379 -10 ... 600 °C	40	40	40	-	40	40	39,9	38,4	36	33,6	30,4	22	10,9	3,3	
	63	63	63		63	63	62,9	60,4	56,7	52,9	47,8	34,6	17,2	5,2	
	100	100	100		100	100	100	99,8	96	90	84	76	55	27,4	8,4
	160	160	160		160	160	160	159,7	153,6	144	134,4	121,6	88	43,8	13,4
	250	250	250		250	250	250	249,6	240	225	210	190	137,5	68,5	21
	320	320	320		320	320	320	319,5	307,2	288	268,8	243,2	176	87,6	26,8
	400	400	400		400	400	400	399,4	384	360	336	304	220	109,6	33,6
Temperatura	°C	/20	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	

Materiał i ciśnienie nominalne PN	temperatura i dopuszczalne ciśnienie robocze w bar													
	/20 °C	100 °C	120 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	
Staliwo nierdzewne 1.4408 -200 ... 550 °C 1.4581 -10 ... 450 °C	16	16	15,5	-	13,9	12,3	11,4	10,5	10,1	9,6	9,6	9,6	9,6	-
	25	25	24,2		21,7	19,2	17,8	16,4	15,7	15	15	15	15	
	40	40	38,8		34,8	30,8	28,5	26,2	25,1	24	24	24	24	
	63	63	61,2		54,9	48,6	45	41,4	39,6	37,8	37,8	37,8	37,8	
	100	100	97,1		87,1	77,1	71,4	65,7	62,8	60	60	60	60	
	160	144	133,4		119,6	105,9	98	90,2	86,3	82,4	82,4	82,4	82,4	
	250	225	208,5		187	165,6	153,3	141	134,9	128,8	128,8	128,8	128,8	
Staliwo nierdzewne 1.4308 -200 ... 300 °C	16	16	15,3	-	13,6	12	11,2	10,5	-					
	25	25	24		21,3	18,7	17,6	16,5						
	40	40	38,4		34,2	30	28,2	26,4						
	63	63	60,4		53,8	47,2	44,4	41,5						
	100	100	91,5		81,5	71,5	67,2	62,9						
	160	144	131,8		117,4	103	96,8	90,6						
Staliwo nierdzewne 1.4404 -200 ... 500 °C	10	10	9,5	-	8,7	7,9	7	6,2	6	5,7	5,7	5,7	-	
	16	16	15,2		13,9	12,6	11,3	10	9,6	9,1	9,1	9,1		
	25	25	23,8		21,8	19,7	17,7	15,6	15	14,3	14,3	14,3		
	40	40	38,1		34,9	31,6	28,3	25	24	22,9	22,9	22,9		
	63	63	60,1		54,9	49,8	44,6	39,5	37,8	36	36	36		
	100	100	91		83,2	75,9	67,6	59,8	57,2	54,6	54,6	54,6		
	160	150	136,8		125	113,3	101,6	89,9	86	82	82	82		
	250	235	213		195,4	177,1	158,8	140,5	134,4	128,2	128,2	128,2		
	320	300	273		249,6	226,2	202,8	179,4	171,6	163,8	163,8	163,8		
	400	375	341,7		312,4	283,1	253,8	224,5	214,8	205	205	205		
Stal kuta nierdzewna 1.4571 -200 ... 450 °C	25	25	24,2	-	21,7	19,2	17,8	16,4	15,7	15	15	-		
	40	40	38,8		34,8	30,8	28,5	26,2	25,1	24	24			
Temperatura	°C	/20	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600

Tabela 4a · Dopuszczalne ciśnienie robocze w zależności od temperatury · materiały zgodnie z normami ASTM · ciśnienie w bar

Materiał i ciśnienie nominalne	Class	temperatura i dopuszczalne ciśnienie robocze w bar																	
		/20 °C 68 °F	100 °C 212 °F	150 °C 302 °F	200 °C 392 °F	232 °C 450 °F	250 °C 482 °F	300 °C 572 °F	350 °C 662 °F	400 °C 752 °F	427 °C 800 °F	450 °C 842 °F	500 °C 932 °F	550 °C 1022 °F	593 °C 1099 °F				
A 126 B -29 ... 232 °C -20 ... 449 °F	125	13,8	12,9	11,3	9,9	8,6													
	250	34,5	31,0	25,8	2,7	17,2													
A 216 WCC -29 ... 427 °C -20 ... 800 °F	150	19,8	17,7	15,8	13,8			12,1	10,2	8	6,5	5,5							
	300	51,7	51,5	50,2	48,6			46,3	42,9	40,0	34,7	28,8							
	600	103,4	103	100,3	97,2			92,7	85,7	80,0	69,4	57,5							
	900	155,1	154,6	150,5	145,8			139,0	128,6	120,1	104,2	86,3							
	1500	258,6	257,6	250,8	243,2			231,8	214,4	200,1	173,6	143,8							
	2500	430,9	429,4	418,1	405,4			386,2	357,1	333,5	289,3	239,7							
A 217 WC6 -29 ... 500 °C -20 ... 932 °F	150	19,8	17,7	15,8	13,8			12,1	10,2	8,4	6,5			4,6	2,8				
	300	51,7	51,5	49,7	48,0			46,3	42,9	40,3	36,5			33,7	25,7				
	600	103,4	103,0	99,5	95,9			92,7	85,7	80,4	73,3			67,7	51,5				
	900	155,1	154,4	149,2	143,9			139	128,6	120,7	109,8			101,4	77,2				
	1500	258,6	257,4	248,7	239,8			231,8	214,4	201,1	183,1			169	128,6				
	2500	430,9	429	414,5	399,6			386,2	357,1	335,3	304,9			281,8	214,4				
A 217 WC9 -29 ... 593 °C -20 ... 1099 °F	150	19,8	17,7	15,8	13,8			12,1	10,2	8,4	6,5			4,6	2,8	1,4	1,4		
	300	51,7	51,5	50,3	48,6			46,3	42,9	40,3	36,5			33,7	28,2	15,6	6,9		
	600	103,4	103	100,3	97,2			92,7	85,7	80,4	73,3			67,7	56,5	31,3	13,8		
	900	155,1	154,6	150,6	145,8			139	128,6	120,7	109,8			101,4	84,7	46,9	20,7		
	1500	258,5	257,6	250,8	243,4			231,8	214,4	201,1	183,1			169,0	140,9	78,2	34,4		
	2500	430,9	429,4	418,2	405,4			386,2	357,1	335,3	304,9			281,8	233	130,3	57,4		
A 352 LCC -46 ... 343 °C -50 ... 650 °C	150	19,8	17,7	15,8	13,8			12,1	10,2	8,6									
	300	51,7	51,5	50,2	48,6			46,3	42,9	40,4									
	600	103,4	103	100,3	97,2			92,7	85,7	80,7									
	900	155,1	154,6	150,5	145,8			139,0	128,6	121,2									
	1500	258,6	257,6	250,8	243,2			231,8	214,4	201,9									
	2500	430,9	429,4	418,1	405,4			386,2	357,1	336,5									
A 351 CF8M -198 ... 550 °C -388 ... 1022 °F	150	19,0	16,2	14,8	13,7			12,1	10,2	8,4	6,5			4,6	2,8	1,4			
	300	49,6	42,2	38,5	35,7			33,4	31,6	30,3	29,4			28,8	28,2	25,0			
	600	99,3	84,4	77,0	71,3			66,8	63,2	60,7	58,9			57,7	56,5	49,8			
	900	148,9	126,6	115,5	107			100,1	94,9	91,0	88,3			86,5	84,7	74,8			
	1500	248,2	211	192,5	178,3			166,9	158,1	151,6	147,2			144,2	140,9	124,9			
	2500	413,7	351,6	320,8	297,2			278,1	263,5	252,7	245,3			240,4	235,0	208,0			
A 351 CF8 -200 ... 300 °C -328 ... 572 °F	150	19,0	15,7	14,2	13,2			12,1	10,2										
	300	49,6	40,9	37,0	34,5			32,5	30,9										
	600	99,3	81,7	74,0	69,0			65	61,8										
	900	148,9	122,6	111,0	103,4			97,5	92,7										
	1500	248,2	204,3	185,0	172,4			162,4	154,6										
	2500	413,7	340,4	308,4	287,3			270,7	257,6										
A 316 L -198 ... 450 °C -388 ... 842 °F	150	15,9	13,3	12,0	11,2			10,5	10	8,4	6,5	5,5	4,6						
	300	41,4	34,8	31,4	29,2			27,5	26,1	25,1	23,1	22,8	22,2						
	600	82,7	69,6	62,8	58,3			54,9	52,1	50,1	46,2	45,5	44,6						
	900	124,1	104,4	94,2	87,5			82,4	78,2	75,2	69,6	67,9	66,8						
	1500	206,8	173,9	157	145,8			137,3	130,3	125,4	115,7	113,4	111,4						
	2500	344,7	289,9	261,6	243			228,9	217,2	208,9	192,9	188,9	185,4						
Temperatura		/20 °C 68 °F	100 °C 212 °F	150 °C 302 °F	200 °C 392 °F	232 °C 450 °F	250 °C 482 °F	300 °C 572 °F	350 °C 662 °F	400 °C 752 °F	427 °C 800 °F	450 °C 842 °F	500 °C 932 °F	550 °C 1022 °F	593 °C 1099 °F				

Tabela 4b · Dopuszczalne ciśnienie robocze w zależności od temperatury · materiały zgodnie z normami ASTM · ciśnienie w psi

Materiał i ciśnienie nominalne	Class	temperatura i dopuszczalne ciśnienie w psi																	
		/20 °C 68 °F	100 °C 212 °F	150 °C 302 °F	200 °C 392 °F	232 °C 450 °F	250 °C 482 °F	300 °C 572 °F	350 °C 662 °F	400 °C 752 °F	427 °C 800 °F	450 °C 842 °F	500 °C 932 °F	550 °C 1022 °F	593 °C 1099 °F				
A 126 B -29 ... 232 °C -20 ... 449 °F	125	188,5	187,1	163,8	143,5	124,7													
	250	500,4	449,6	374,2	314,7	249,5													
A 216 WCC -29 ... 427 °C -20 ... 800 °F	150	287,1	256,7	229,2	200,2	-	175,5	147,9	121,8	94,3	79,8								
	300	749,8	746,9	728,1	704,9	-	671,5	622,2	580,2	503,3	417,7								
	600	1499,7	1493,9	1454,7	1409,8	-	1344,5	1243	1160,3	1006,5	833,9								
	900	2249,5	2242,3	2182,8	2114,6	-	2016	1865,2	1741,9	1511,3	1251,7								
	1500	3750,7	3736,2	3637,5	3527,3	-	3362	3109,6	2902,2	2517,8	2085,6								
	2500	6249,7	6227,9	6064,0	5879,8	-	5601,4	5179,3	4837,0	4195,9	3476,6								
A 217 WC6 -29 ... 500 °C -20 ... 932 °F	150	287,1	256,7	229,2	200,2	-	175,5	147,9	121,8	94,3	-	66,7	40,6						
	300	749,8	746,9	720,8	696,2	-	671,5	622,2	584,5	529,4	-	488,8	372,7						
	600	1499,7	1493,9	1443,1	1390,9	-	1344,5	1242,9	1166,1	1063,1	-	981,9	746,9						
	900	2249,5	2237,9	2163,9	2087,1	-	2016,0	1865,2	1750,6	1592,5	-	1470,7	1119,7						
	1500	3750,7	3733,3	3607,1	3478,0	-	3361,9	3109,6	2916,7	2655,6	-	2451,1	1865,2						
	2500	6249,7	6222,1	6011,8	5795,7	-	5601,3	5179,3	4863,1	4422,2	-	4087,2	3109,6						
A 217 WC9 -29 ... 593 °C -20 ... 1099 °F	150	287,1	256,7	229,2	200,1	-	175,5	147,9	121,8	94,3	-	66,7	40,6	20,3	20,3				
	300	749,8	746,9	729,5	704,9	-	671,5	622,2	584,5	529,4	-	488,8	409,0	226,3	100,0				
	600	1499,7	1493,9	1454,7	1409,8	-	1344,5	1243	1166,1	1063,1	-	981,9	819,5	453,9	200,1				
	900	2249,5	2242,3	2184,3	2114,7	-	2016	1865,2	1750,6	1592,5	-	1470,7	1228,5	680,2	300,2				
	1500	3749,2	3736,2	3637,6	3530,2	-	3362	3109,6	2915,3	2655,6	-	2451,1	2043,6	1134,2	498,9				
	2500	6249,7	6227,9	6065,5	5879,8	-	5601,4	5179,3	4863,1	4422,2	-	4087,2	3408,4	1889,8	832,5				
A 352 LCC -46 ... 343 °C -50 ... 650 °F	150	287,1	256,7	229,2	200,1	-	175,5	147,9	124,7										
	300	749,8	746,9	728,1	704,4	-	671,5	622,2	585,9										
	600	1499,7	1493,9	1454,7	1409,8	-	1344,5	1243	1170,4										
	900	2249,5	2242,3	2182,8	2114,6	-	2016	1865,2	1757,8										
	1500	3750,7	3736,2	3637,6	3527,3	-	3362	3109,6	2928,3										
	2500	6249,7	6227,9	6064,0	5879,8	-	5601,4	5179,3	4880,5										
A 351 CF8M -198 ... 550 °C -388 ... 1022 °F	150	275,6	234,9	214,7	198,7	-	175,5	147,9	121,8	94,3	-	66,7	40,6	20,3					
	300	719,4	612,1	558,4	517,8	-	484,4	458,3	439,5	426,4	-	417,7	409	362,6					
	600	1440,2	1224,1	1116,8	1034,1	-	968,8	916,6	880,4	854,3	-	836,9	819,5	722,3					
	900	2159,6	1836,2	1675,2	1551,9	-	1451,8	1376,4	1319,8	1280,7	-	1254,6	1228,5	1084,9					
	1500	3599,8	3060,3	2791,9	2586,0	-	2420,7	2293	2198,8	2134,9	-	2091,4	2043,6	1811,5					
	2500	6000,2	5099,5	4652,8	4310,5	-	4033,5	3821,7	3665,1	3557,8	-	3486,7	3408,4	3016,8					
A 351 CF8 -200 ... 300 °C -328 ... 572 °F	150	275,6	227,7	205,9	191,4	-	175,5	147,9											
	300	719,4	593,2	536,6	500,4	-	471,4	448,2											
	600	1440,2	1184,9	1073,3	1000,7	-	942,7	896,3											
	900	2159,6	1778,2	1609,9	1499,7	-	1414,1	1344,5											
	1500	3599,8	2963,1	2683,2	2500,5	-	2355,4	2242,3											
	2500	6000,2	4937,1	4472,9	4166,9	-	3926,2	3736,2											
A 316 L -198 ... 450 °C -388 ... 842 °F	150	230,6	192,9	174,0	162,4	-	152,3	145	121,8	94,3	79,8	66,7							
	300	600,5	504,7	455,4	423,5	-	398,8	378,5	364,0	335,0	330,7	321,9							
	600	1199,5	1009,5	910,8	845,6	-	796,3	755,5	726,6	670,1	659,9	646,8							
	900	1799,9	1514,2	1366,3	1269,1	-	1195,1	1134,2	1090,7	1009,5	984,8	968,8							
	1500	2999,4	2522,2	2277,1	2114,6	-	1991,4	1889,8	1818,8	1678,1	1644,7	1615,7							
	2500	4999,5	4204,6	3794,2	3524,4	-	3319,9	3150,2	3029,8	2797,8	2739,8	2689							
Temperatura		/20 °C 68 °F	100 °C 212 °F	150 °C 302 °F	200 °C 392 °F	232 °C 450 °F	250 °C 482 °F	300 °C 572 °F	350 °C 662 °F	400 °C 752 °F	427 °C 800 °F	450 °C 842 °F	500 °C 932 °F	550 °C 1022 °F	593 °C 1099 °F				



SAMSON Sp. z o.o.
AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
www.samson.com.pl

SAMSON AG
MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01 **T 8000-2 PL**
Tel. (0 69) 4 00 90