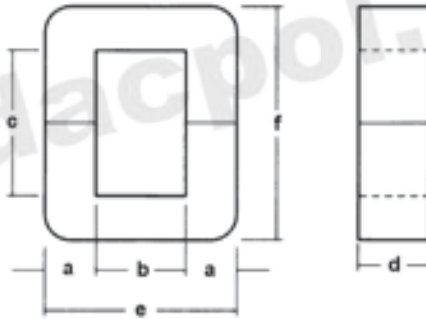


## 6.4. RDZENIE DO TRANSFORMATORÓW I DŁAWIKÓW DUŻEJ MOCY

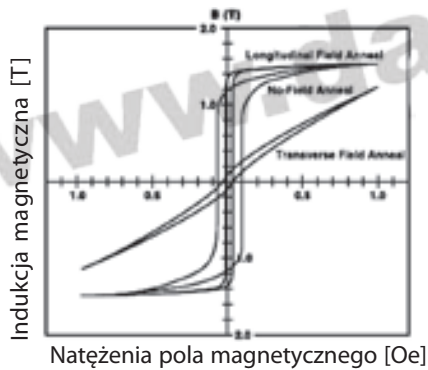
### 6.4.1 RDZENIE FIRMY HITACHI Z MATERIAŁÓW AMORFICZNYCH METGLAS RDZENIE TYPU C ZE STOPU AMORFICZNEGO METGLAS POWERLITE

#### Właściwości materiału:

Indukcja nasycenia	$B_s - 1,56T$
Magnetostrykcja nasycenia	$27 \times 10^{-6}$
Rezystencja	$137 \mu\Omega \text{ cm}$
Temperatura Curie	$415^\circ C$



#### Typowa histereza dla stopu METGLAS POWERLITE SA1



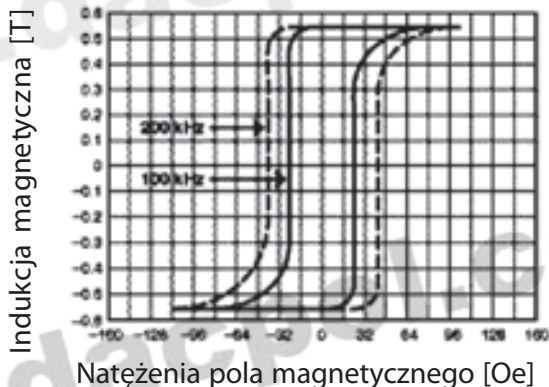
Typ	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	l <sub>m</sub> [cm]	A <sub>c</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [g]	VOL [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>a</sub> [cm <sup>2</sup> ]	W <sub>a</sub> A <sub>c</sub> [cm <sup>4</sup> ]
AMCC-6.3	10±0,5	11	33	20+0,5	31+1	53+2	13,1	1,6	150	20,86	3,6	5,8
AMCC-8	11±0,8	13	30	20+0,5	35+1	52+2	13,2	1,8	170	23,64	3,9	7
AMCC-10	11±0,8	13	40	20+0,5	35+1	62+2	15,4	1,8	200	27,82	5,2	9
AMCC-16A	11±0,8	13	40	25+0,5	35+1	62+2	15,1	2,3	250	34,77	5,2	12
AMCC-16B	11±0,8	13	50	25+0,5	35+1	72+2	16,9	2,3	280	38,94	6,5	15
AMCC-20	11±0,8	13	50	30+0,5	35+1	72+2	17,5	2,7	340	47,29	6,5	17,6
AMCC-25	13±0,8	15	56	25+0,5	41+1	82+2	19,6	2,7	380	52,85	8,4	22,7
AMCC-32	13±0,8	15	56	30+0,5	41+1	82+2	20	3,2	460	63,98	8,4	26,9
AMCC-40	13±0,8	15	56	35+0,5	41+1	82+2	19,9	3,7	530	73,71	8,4	31,1
AMCC-50	16±1	20	70	25+0,5	52+1	102+3	24,9	3,3	590	82,06	14	46,2
AMCC-63	16±1	20	70	30+0,5	52+1	102+3	25,3	3,9	710	98,75	14	54,6
AMCC-80	16±1	20	70	40+1	52+1	102+3	25,4	5,2	950	132,13	14	72,8
AMCC-100	16±1	20	70	45+1	52+1	102+3	25	5,9	1060	147,43	14	82,6
AMCC-125	19±1	25	83	35+1	63+1	121+3	30,2	5,4	1170	162,73	20,8	112,1
AMCC-160	19±1	25	83	40+1	63+1	121+3	28,5	6,5	1330	184,98	20,8	135,2
AMCC-200	19±1	25	83	50+1	63+1	121+3	29,8	7,8	1670	232,27	20,8	162,2
AMCC-250	19±1	25	90	60+1	63+1	128+3	31,4	9,3	2100	292,07	22,5	209,3
AMCC-320	22±1	35	85	50+1	79+1	129+4	32,5	9	2170	301,81	29,8	267,8
AMCC-400	22±1	35	85	65+1	79+1	129+4	33,6	11,7	2820	392,21	29,8	348,1
AMCC-500	25±1	40	85	55+1	90+1	135+4	35,6	11,3	2900	403,34	34	348,2
AMCC-630	25±1	40	85	70+1	90+1	135+4	35,6	14,3	3670	510,43	34	486,2
AMCC-800A	25±1	40	85	85±1,5	90+1	135+4	35,6	17,4	4450	618,92	34	591,6
AMCC-800B	30±1	40	95	85±1,5	100+1	155+4	39,3	21	5930	824,76	38	798
AMCC-1000	33±1	40	105	85±1,5	106+1	171+5	42,7	23	7060	981,92	42	966

zobacz również

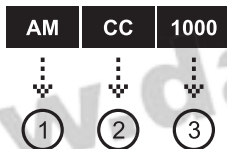
„Przewody typu Lica” na stronie 1036

**Właściwości materiału:**

Indukcja nasycenia	$B_s - 0,57T$
Magnetostrykcja nasycenia	$\ll 10^{-6}$
Rezystencja	$142\mu\Omega \text{ cm}$
Temperatura Curie	$225^\circ C$

**Typowa histereza dla stopu METGLAS 2714AF**


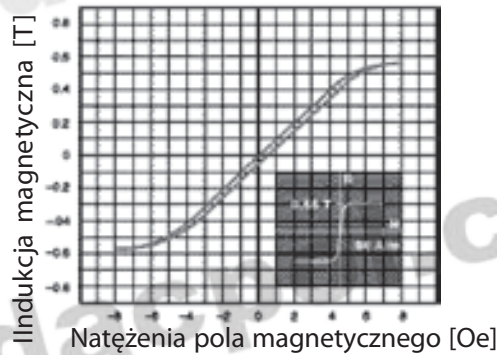
Typ rdzenia	$f_2$ [mm]	$f_w$ [mm]	h [mm]	l <sub>m</sub> [cm]	Ac [cm <sup>2</sup> ]	Masa [g]	VOL [cm <sup>3</sup> ]	Wa [cm <sup>2</sup> ]	Wa - Ac [cm <sup>4</sup> ]
MP1303P-4AS	14,7	7,9	5,1	3,5	0,041	1,1	0,14	0,49	0,021
MP1603P-4AS	17,8	11,1	5,1	4,5	0,041	1,4	0,18	0,96	0,039
MP1903P-4AS	21,2	11,1	5,1	5	0,082	3,1	0,41	0,96	0,079
MP2303P-4AS	25	14,9	5,1	6,19	0,081	3,8	0,5	1,68	0,149
MP0805P-4AS	9,6	4	6	2,12	0,066	1,1	0,14	0,13	0,008
MP1005P-4AS	11	5,5	5,7	2,59	0,06	1,2	0,16	0,24	0,015
MP1305P-4AS	14,4	7,9	6,6	3,46	0,057	1,5	0,2	0,49	0,028
MP1405P-4AS	15,8	7,9	6,6	3,67	0,083	2,3	0,3	0,49	0,041
MP1805P-4AS	20,8	10,8	6,7	4,88	0,11	4	0,53	0,92	0,1
MP2705P-4AS	29,5	14,8	6,6	6,89	0,2	10,4	1,37	1,72	0,344
MP1506P-4AS	17,1	7,8	8,2	3,87	0,14	4,2	0,55	0,48	0,067
MP1906P-4AS	21,3	11,1	8,2	4,99	0,16	6,1	0,8	0,9	0,14
MP2008P-4AS	22,2	11	10,2	5,15	0,24	9,4	1,24	0,96	0,23
MP2510P-4AS	27,8	17,3	11,4	7,01	0,24	12,8	1,69	2,28	0,552
MP3210P-4AS	34,1	20,2	11,8	8,58	0,39	25,2	3,32	3,2	1,24

**Przykład oznaczania**


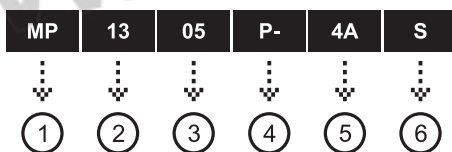
- |   |     |                          |
|---|-----|--------------------------|
| 1 | --- | Stop amorficzny          |
| 2 | --- | Rdzeń typu C             |
| 3 | --- | Symbol wersji wymiarowej |

**Właściwości materiału:**

Indukcja nasycenia	$B_s - 0,55T$
Magnetostrykcja nasycenia	$<< 1 \times 10^{-6}$
Przenikalność magnetyczna	$90000 \pm 20\%$
Rezystencja	$142\mu\Omega \text{ cm}$
Temperatura Curie	$225^\circ C$

**Typowa histereza dla stopu METGLAS 2714AF**


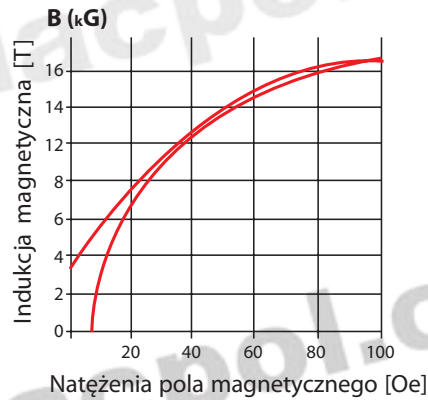
Typ rdzenia	$f_2$ [mm]	$f_w$ [mm]	h [mm]	l <sub>m</sub> [cm]	Ac [cm <sup>2</sup> ]	Masa [g]	Al <sub>num</sub> [mH]	Wa [cm <sup>2</sup> ]	Wa [cm <sup>2</sup> ]	Wa - Ac [cm <sup>4</sup> ]	Wa * Ac/√VOL
MP1305P-4AF	14,4	7,9	6,6	3,46	0,057	1,5	0,2	18,6	0,49	0,028	0,058
MP1405P-4AF	15,8	7,9	6,6	3,67	0,083	2,3	0,3	25,6	0,49	0,041	0,069
MP1805P-4AF	20,8	10,8	6,7	4,88	0,11	4	0,11	25	0,92	0,1	0,129
MP2705P-4AF	29,5	14,8	6,6	6,89	0,2	10,4	1,37	33,8	1,72	0,344	0,297
MP1506P-4AF	17,1	7,8	8,2	3,87	0,14	4,2	0,55	41	0,48	0,067	0,084
MP1906P-4AF	21,3	11,1	8,2	4,99	0,16	6,1	0,8	36,5	0,9	0,14	0,162
MP2008P-4AF	22,2	11	10,2	5,15	0,24	9,4	1,24	54,5	0,96	0,23	0,197
MP2410P-4AF	27,8	17,3	11,4	6,85	0,2	10,4	1,42	34,2	2,24	0,465	0,389
MP2510P-4AF	27,8	17,3	11,4	7,01	0,24	12,8	1,69	40,2	2,28	0,552	0,423
MP3210P-4AF	34,1	20,2	11,8	8,58	0,39	25,2	3,32	51,2	320	1,24	0,661

**Przykład oznaczania**


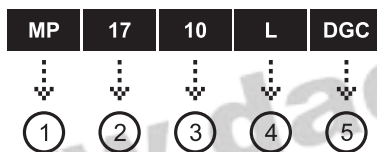
1	---	Rdzeń METGLAS
2	---	Średnica zewnętrzna toroidu
3	---	Wysokość toroidu
4	---	Materiał obudowy: P- tworzywo UL94V-0 - klasa F
5	---	METGLAS - stop 2714A
6	---	Histereza prostokątna

**Właściwości materiału:**

Indukcja nasycenia  $B_s - 1,56T$   
 Przenikalność magnetyczna 245/270 (zależy od rozmiaru rdzenia) [H/m]

**Typowa histereza dla stopu METGLAS MICROLITE SA1**


Typ rdzenia	$f_2$ [mm/cal]	$f_w$ [mm/cal]	$h$ [mm/cal]	$l_m$ [cm]	$A_c$ [cm <sup>2</sup> ]	Masa [cm <sup>2</sup> ]	VOL [cm <sup>3</sup> ]	$m$	Al. [nH/N <sup>2</sup> ]	Wa [cm <sup>2</sup> ]	Wa - Ac [cm <sup>4</sup> ]
MP803MDGC	8,5/0,33	4,1/0,16	4,8/0,19	1,98	0,04	0,51	0,07	270	61	0,13	0,005
MP0903LDGC	10,3/0,41	3,7/0,15	4,9/0,19	2,1	0,046	0,7	0,1	270	75	0,12	0,006
MP1005MDGC	10,8/0,43	4,2/0,17	6/0,24	2,37	0,1	1,74	0,24	270	146	0,14	0,014
MP1105MDGC	11,8/0,46	5,8/0,23	5,8/0,23	2,78	0,09	1,79	0,25	270	110	0,26	0,024
MP1205MDGC	13,2/0,52	7,2/0,28	6/0,24	3,24	0,09	2,14	0,3	270	96	0,41	0,037
MP1306LDGC	16,1/0,63	5,9/0,23	8,4/0,33	3,37	0,15	3,64	0,51	245	138	0,3	0,045
MP1603LDGC	18,5/0,73	7,6/0,3	5/0,2	3,97	0,09	2,46	0,34	270	74	0,49	0,042
MP1710LDGC	20,5/0,81	10,6/0,42	11,7/0,46	4,74	0,2	6,72	0,94	245	128	0,93	0,183
MP2010LDGC	23,1/0,91	10,6/0,42	11,7/0,46	5,13	0,3	11,06	1,54	245	180	0,93	0,279
MP2310LDGC	26,2/1,03	10,5/0,41	11,8/0,46	5,6	0,43	17,09	2,38	245	234	0,92	0,389
MP2510LDGC	28,1/1,11	17/0,67	11,8/0,46	7,01	0,27	13,55	1,89	245	118	2,34	0,63
MP2610LDGC	28,6/1,13	13,8/0,55	11,8/0,46	6,61	0,37	17,76	2,47	245	174	1,57	0,589
MP3310LDGC	36,4/1,43	12,7/0,5	11,8/0,46	7,49	0,71	38,33	5,34	245	293	1,32	0,939
MP3510LDGC	38,4/1,51	16,4/0,65	11,8/0,46	8,48	0,66	40,01	5,57	245	139	2,19	1,438
MP4010LDGC	43,4/1,71	19,6/0,77	11,8/0,46	9,76	0,733	51,33	7,15	245	231	3,1	2,27
MP4510LDGC	48,4/1,91	19,6/0,77	11,8/0,46	10,55	0,94	71,15	9,91	245	274	3,1	2,912

**Przykład oznaczania**


1	---	Rdzeń METGLAS
2	---	Średnica zewnętrzna toroidu (mm)
3	---	Wysokość rdzenia bez obudowy (mm)
4	---	Typ obudowy
5	---	Rdzeń ze szczeliną magnetyczną