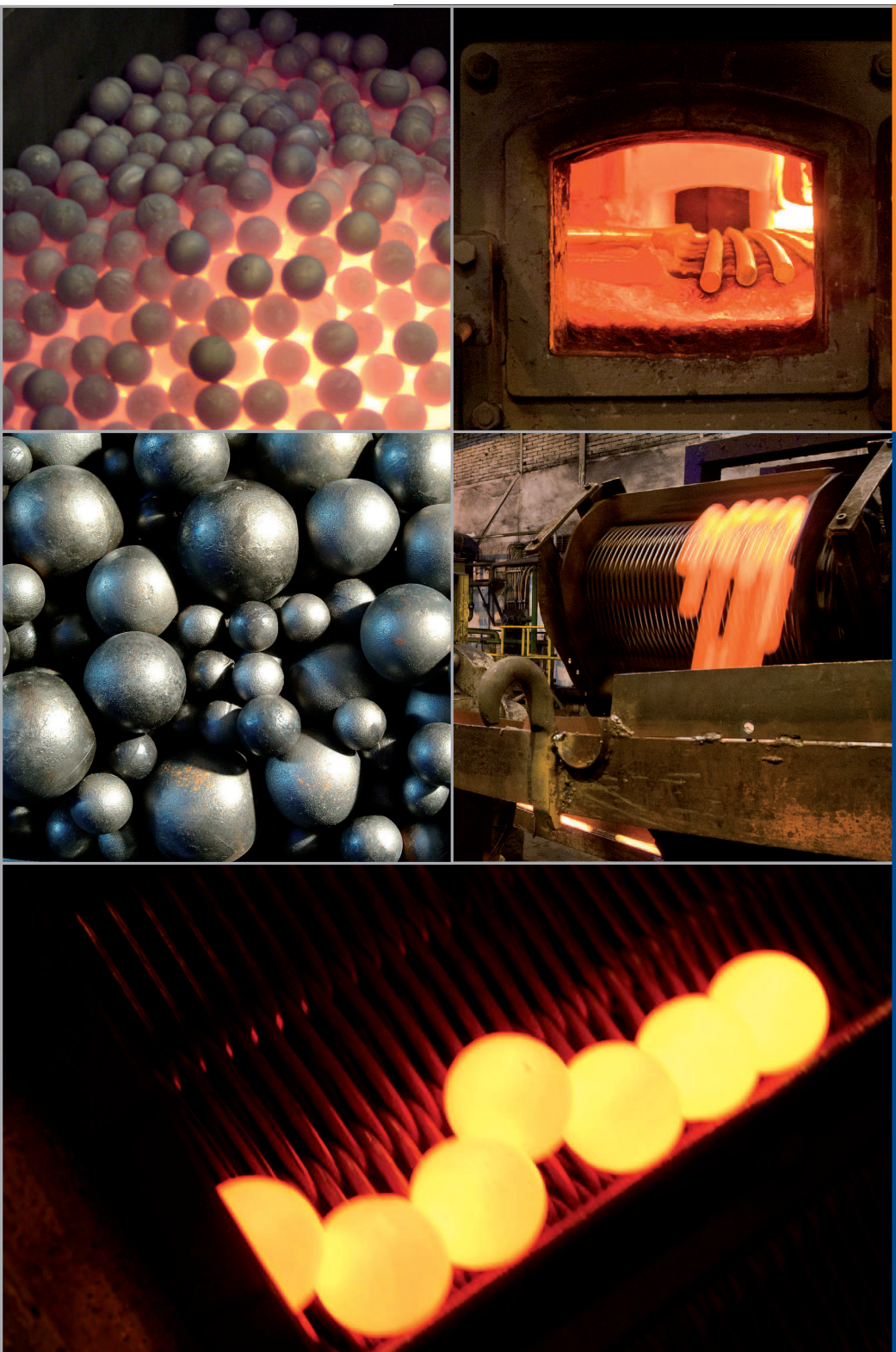


СОВЕРШЕНСТВО СТАЛИ




VÍTKOVICE
VÍTKOVICE CYLINDERS

КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО ПОМОЛЬНЫХ ШАРОВ

Катанные и кованые помольные шары представлены со следующими номинальными диаметрами:

16, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 and 120 мм.

Помольные шары указанных диаметров производятся со следующими классами твердости:

Высокая твердость	59-65 HRC	для диаметров D16 – D50
	57-64 HRC	для диаметров D60 - D70
	55-62 HRC	для диаметров D80 – D100
	50-60 HRC	для диаметра D120
Средняя твердость	42-55 HRC	для диаметров D16 и более
Низкая твердость	240-360 HB	для диаметров D16 и более

Содержание химического элемента, %

C	Mn	Si	P	S	Cr
0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	0,15 - 0,70	макс.. 0,035	макс.. 0,035	макс.. 1,50

Помольные шары производятся из материалов, прошедших через долгий период разработок и постоянно совершенствуемых для улучшения конечных свойств и соответствия нуждам потребителя. Сочетание высококачественной износостойкой стали и высокой твердости помольных шаров обеспечивает исключительно низкий показатель износа. Процесс термообработки жестко регламентирован так, что каждый помольный шар получает равномерную сквозную закалку, обеспечивающую лучшие механические свойства, при этом соблюдается точно установленный показатель твердости.

В случае наличия особых требований мы готовы к производству помольных шаров иных диаметров и с использованием самых разных материалов, соответствующих требованиям по качеству.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

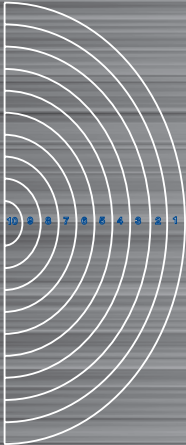
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОМОЛЬНЫХ ШАРОВ

Диаметр [мм]	Вес [кг/шт.]	Площадь [см²]	Шаров/тонну [ед./т(шт.)]	Шаров/м³ [ед./м³ (шт.)]	Плотность [кг/м³]	Поверхность/м³ [см² x10 ⁻⁴ /м³]
16	0,017	8,04	59 398	279 868	4514	225,01
20	0,330	12,57	30 409	137 276	4514	172,56
25	0,064	19,64	15 569	70 284	4514	138,04
30	0,111	28,27	9 010	40 673	4514	114,98
35	0,176	38,48	5 674	25 312	4514	97,40
40	0,264	50,27	3 802	17 159	4514	86,26
50	0,514	78,54	1 949	8 785	4514	69,00
60	0,888	113,10	1 126	5 084	4514	57,50
70	1,410	153,94	709	3 202	4514	49,29
80	2,105	201,06	475	2 145	4514	43,13
90	2,999	254,47	333	1 505	4514	38,30
100	4,111	314,16	243	1 098	4514	34,49
120	8,029	490,87	124	562	4514	27,59

РАДИАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ПОМОЛЬНОГО ШАРА

РАСЧЕТ УДЕЛЬНОЙ ТВЕРДОСТИ

Номер области шара [I]	Объем области [%]	Твердость области [HV]	Объем области x Твердость области [%xHRC]
1	27,1	A	0,271A
2	21,7	B	0,217B
3	16,9	C	0,169C
4	12,7	D	0,127D
5	9,1	E	0,091E
6	6,1	F	0,061F
7	3,7	G	0,037G
8	1,9	H	0,019H
9	0,7	I	0,007I
10	0,1	J	0,001J
Удельная твердость			Σ HV



ПЕРЕВОДНАЯ ТАБЛИЦА ШКАЛ ТВЕРДОСТИ

РоквеллС [HRC]	Бринелль [HB]	Виккерс [HV]	РоквеллС [HRC]	Бринелль [HB]	Виккерс [HV]
66	-	865	45	421	446
65	739	832	44	409	434
64	722	800	43	400	423
63	705	772	42	390	412
62	688	746	41	381	402
61	670	720	40	371	392
60	654	697	39	362	382
59	634	674	38	353	372
58	615	653	37	344	363
57	595	633	36	336	354
56	577	613	35	327	345
55	560	595	34	319	336
54	543	577	33	311	327
53	525	560	32	301	318
52	512	544	31	294	310
51	496	528	30	286	302
50	481	513	29	279	294
49	469	498	28	271	286
48	455	484	27	264	279
47	443	471	26	258	272
46	432	458	25	253	266

ПО ВСЕМУ МИРУ



www.vitkovicecylinders.cz

HEADQUARTERS

VITKOVICE CYLINDERS a.s.
Ruská 24/83
706 00 Ostrava-Vitkovice
Czech Republic
www.vitkovicecylinders.cz
Tel.: +420 596 664 608/601
Fax: +420 596 664 703
E-mail: info@vitkovicecylinders.cz

RUSSIA

ООО «ВИТКОВИЦЕ РУС»
123056, г. Москва,
ул. Юлиуса Фучика, 17/19
Тел. +7 495 799-93-20
E-mail: vitkovice@vitkovice.ru
www.vitkovice.ru

UAE

VITKOVICE GENERAL TRADING LLC
Corniche Road
P. O. BOX 41913
Abu Dhabi
United Arab Emirates
Tel.: +971 2 6270088
Fax: +971 2 6270087
E-mail: uae@vitkovice.com

INDIA

VITKOVICE INDIA POWER Pvt. Ltd.
Ground Floor, Block F,
International Trade Tower, Nehru Place
110019 New Delhi
India
Tel.: +911 140 574 795
Fax: +911 140 574 796
E-mail: india@vitkovice.com

GERMANY

VITKOVICE Kordt und Rosch GmbH
Grafweg 12
58840 Plettenberg
Nordrhein-Westfalen
Germany
Tel.: +49 2391 9098 43
Fax: +49 2391 9098 49
E-mail: germany@vitkovice.com

POLAND

VITKOVICE MILMET S. A.
Ul. gen. Grotu Roweckiego 130 41-
200 Sosnowiec
Poland
Tel.: +48 322 990 303
Fax: +48 322 914 358
E-mail: poland@vitkovice.com

CROATIA

Lahvarna Brod d. o. o.
Vladimira Filakovca 3
35 000 Slavonski Brod
Republic of Croatia
Tel.: +38 535 491 572
Fax: +38 535 491 573
E-mail: croatia@vitkovice.com

CHINA

VITKOVICE, a. s.
Beijing Representative Office
Rm. 22-1A, CITIC Building
No. 19 Jianguomenwai
Chaoyang District
100004 Beijing
China
Tel.: +86 10 65 003 477
Fax: +86 10 65 227 909
E-mail: china@vitkovice.com

SLOVAKIA

VITKOVICE SLOVAKIA a. s.
Zámočnícká č. 13
811 03 Bratislava
Slovak Republic
Tel.: +421 254 432 305
Fax: +421 556 834 184
E-mail: slovakia@vitkovice.com

ARGENTINA

**VITKOVICE CYLINDERS a.s.,
Buenos Aires Representative Office**
Av. San Martín 6445
1419 Buenos Aires
Argentina
Tel.: +54 11 4571 7111
Fax: +54 11 4571 7111
E-mail: argentina@vitkovice.com

TURKEY

**VITKOVICE a.s. Ankara
Representative Office**
Ehlibeyt Mah., Ceyhan Atif Kansu Cad. Ata
Plaza 10. Kat No: 100/31
Balgat Çankaya/Ankara Turkey
Tel: +90 312 473 5751
E-mail: turkey@vitkovice.com

