Тигли графитосодержащие на углеродном связующем (SiC - тигли)

LUGA ABRASIV®

www.abrasives.ru

При плавке цветных металлов и сплавов на сегодняшний день наиболее рациональным и, как следствие, самым распространенным, является использование графитосодержащих тиглей.

В первую очередь это связано с их хорошей теплопроводностью, что позволяет снизить затраты на энергоносители, а также химическим составом материала, из которого они изготовлены, исключающим загрязнение металла в процессе плавки.

В то же время применение таких тиглей имеет и свои недостатки, к которым следует отнести:

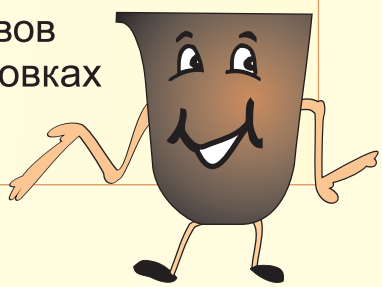
- дополнительные затраты времени и энергии на довольно длительный процесс предварительной сушки и прокалки перед началом эксплуатации;
- лимитированную скорость подъема температуры;
- значительное снижение эксплуатационного ресурса при наличии высокого температурного градиента (в условиях пламенных печей) и окислительной среды (печи с резистивным нагревом).

В настоящее время все большим спросом среди литейщиков пользуются карбидкремниевые тигли на углеродном связующем (**тигли марки «Х»**), обладающие самой высокой теплопроводностью, стойкостью к окислению и очень высокой стойкостью к воздействию шлаков и химических реагентов. Благодаря наличию углеродного связующего, тигли имеют высокую стойкость к термическому удару и потому лучше всего подходят для быстрых процессов плавления.

Данные изделия не требуют предварительной сушки и способны выдерживать резкие перепады температур, как при разогреве печи с максимально возможной скоростью, так и в процессе плавки.

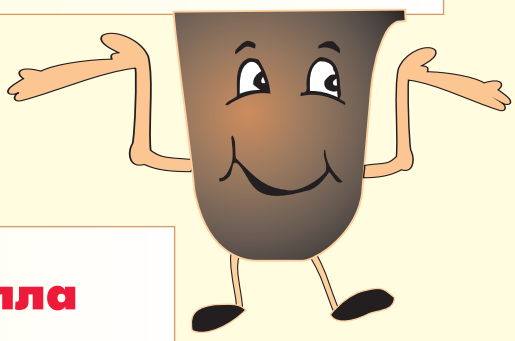
Область применения

- плавка алюминия и его сплавов в пламенных печах и печах сопротивления;
- рафинирование алюминия и его сплавов;
- плавка меди, латуни, бронзы в пламенных печах и печах сопротивления;
- рафинирование меди и медных сплавов;
- плавка цветных металлов и их сплавов в высокочастотных индукционных установках с частотой 10 000 - 60 000 гц.



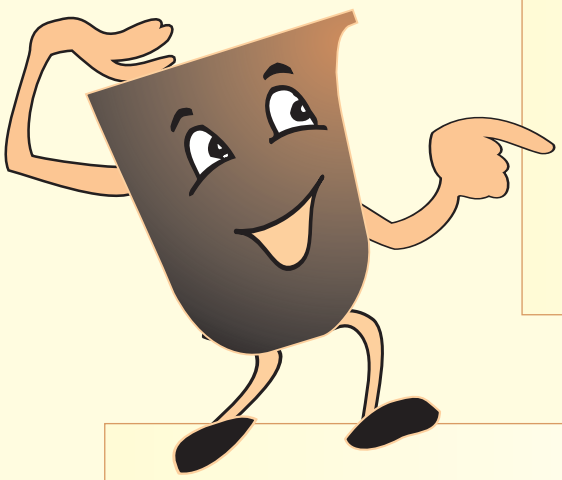
LUGABRASIV®
www.abrasives.ru

ПРЕИМУЩЕСТВА



Отличное качество металла

Большое содержание в тиглях марки “X” карбида кремния и углерода обеспечивает их повышенную стойкость к шлакам и химикалиям, что гарантирует получение металла высокого качества.



Продолжительный срок службы

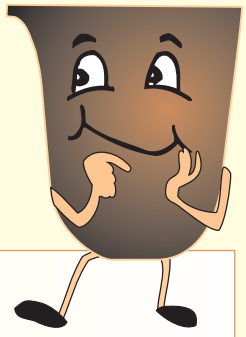
Благодаря своим исключительным свойствам, тигли марки “X” имеют стойкость в 2,5-3 раза выше, чем обычные тигли.

Снижение энергетических затрат

По мере окисления материала обычного тигля и снижения скорости процесса плавки, количество энергии, необходимой для плавки металла, постоянно увеличивается.

Повышенная стойкость тиглей марки “X” к окислению обеспечивает постоянную скорость плавки до самого конца их продолжительного срока службы.

ПРЕИМУЩЕСТВА



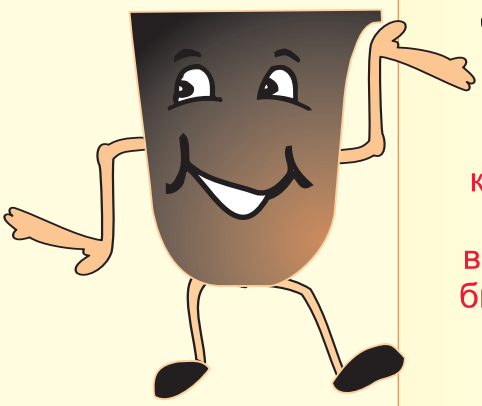
Высокая стойкость к атмосферному окислению

В обычных тиглях графит постепенно окисляется на воздухе при повышении температуры и по этой причине для его защиты на поверхность тигля наносится глазурь. Однако, в процессе эксплуатации глазурь постепенно теряет свои защитные свойства, что ведет к повышенному окислению материала тигля и теплопроводность его уменьшается.

Тигли марки **“X”** кроме основной глазури имеют защитные добавки, которые внедряются в материал тигля. Эти добавки и обеспечивают сохранение теплопроводности в течение всего срока службы тиглей.

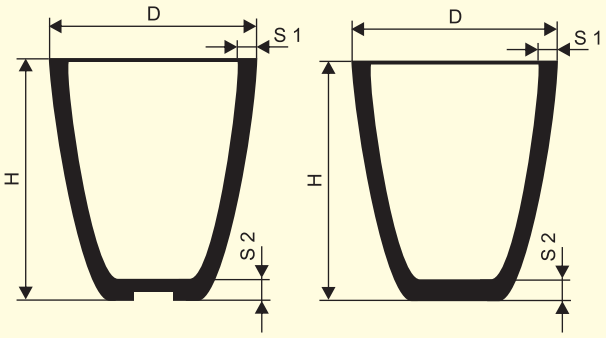
Стойкость к термическим ударам

При эксплуатации тигли часто подвергаются термическим ударам (т.е. напряжениям, возникающим при быстром изменении температуры или при неравномерном нагреве), что в предельных случаях может привести к преждевременному выходу из строя.



Тигли марки **“X”**, основными материалами которых являются природный графит, карбид кремния и углерод, имеют исключительно высокую теплопроводность, что обеспечивает быстрое распределение тепла по массе тигля, и, следовательно, высокую стойкость к термическим ударам.

Тигли типа АХ - глазурованные тигли, предназначены для плавки цветных металлов и сплавов с температурой плавления до 1500°С

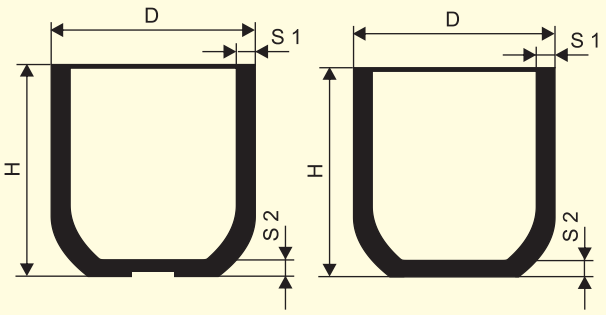


Условная емкость по меди, кг	D, мм	H, мм	S1, мм	S2, мм
1	72	88	9	11
5	120	50	10	11
10	145	175	13	18
20	175	220	15	23
30	220	270	20	30
40	225	290	20	30
50	255	310	20	30
75	290	350	25	30
100[2]	300	370	25	30
140	350	380	30	45
145	350	400	30	45
150	360	455	30	45
200	410	490	35	55
300	440	555	33	55
350	483	510	41	60
400	500	610	40	60
490	523	600	45	60
500	520	635	45	60
600[1]	540	765	50	60

1 - емкость по цинку
2 - емкость по меди 80 кг

Завод принимает заказы на изготовление тиглей с размерами, не указанными в данной таблице.

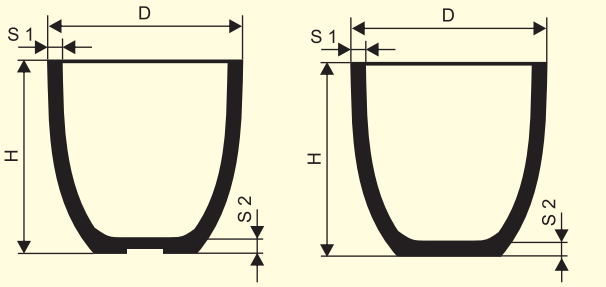
Тигли типа ВХ - глазурованные тигли, предназначены для плавки цветных металлов и сплавов с температурой плавления до 1500°С



Условная емкость по меди, кг	D, мм	H, мм	S1, мм	S2, мм
700	700	610	50	65
750Н	600	625	50	65
750	600	635	50	65
800	700	690	50	65
850	600	700	50	65
900	600	735	50	65
980	600	790	50	65
1000	700	790	50	65
2000	880	1000	60	80
2000Н	880	900	60	80

Завод принимает заказы на изготовление тиглей с размерами, не указанными в данной таблице.

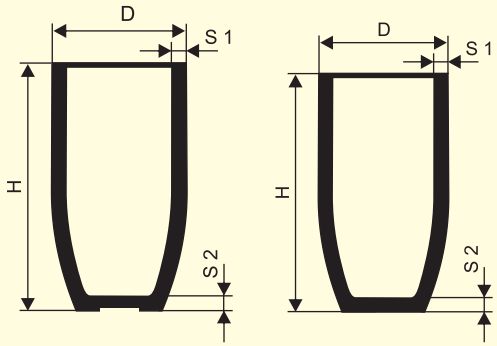
Тигли типа BUX - глазурованные тигли, предназначены для плавки цветных металлов и сплавов с температурой плавления до 1500°С



Условная емкость по меди, кг	D, мм	H, мм	S1, мм	S2, мм
350	530	490	50	60
450	530	590	50	60
460	700	320	50	65
500Н	530	645	50	60
500	530	680	50	60
650	700	400	50	65
900	615	700	40	50
1000	800	775	55	65
1500	700	740	50	65
1600	775	750	50	60
1800	780	900	50	65
2200	780	1000	50	65

Завод принимает заказы на изготовление тиглей с размерами, не указанными в данной таблице.

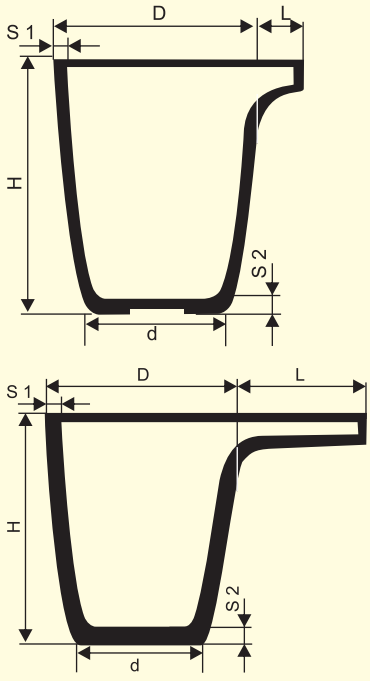
Тигли типа СХ - глазурованные тигли, предназначены для плавки цветных металлов и сплавов с температурой плавления до 1500°С



Условная емкость по меди, кг	D, мм	H, мм	S1, мм	S2, мм
20	158	320	21	30
25	160	370	20	30
55	217	350	22	30
70	220	450	20	30
90	285	590	30	35
175	340	910	30	60
280	365	630	30	45
325	465	500	49	55
350	440	610	35	55
370	485	700	45	50
400	465	730	46	55
450	465	840	45	55
500	490	840	45	60
600	485	940	45	60

Завод принимает заказы на изготовление тиглей с размерами, не указанными в данной таблице.

Тигли типа ТРХ - глазурованные тигли с носиком для выпуска металла, предназначены для работы в поворотных печах с температурой плавления до 1500°С



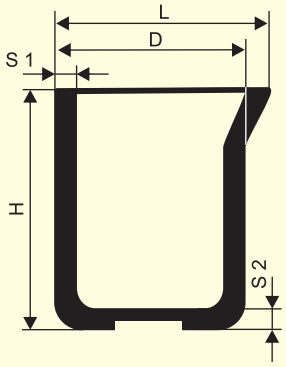
Номер тигля	Условная емкость по меди, кг	D, мм	H, мм	d, мм	S1, мм	S2, мм	L, мм
10	8	145	175	90	13	18	326
30	25	220	270	140	20	30	210
30	25	220	270	140	20	30	80
30	25	220	270	140	20	30	300
50	40	255	310	150	20	30	150
50	40	255	310	150	20	30	210
50	40	255	310	150	20	30	350
50	40	255	310	150	20	30	500
100	80	300	370	170	25	30	50
100	60	300	370	170	25	30	260
100	80	300	370	170	25	30	365 *
150	120	360	455	230	30	45	260
150	120	360	455	230	30	45	290
200	160	410	490	240	35	55	260
280	250	365	630	230	30	45	260
300	270	440	555	280	33	55	150
350	320	440	610	280	35	55	300
400	360	500	610	310	40	60	380
430	430	530	560	380	50	60	400
450	450	520	640	320	45	60	130
500	500	490	840	320	45	60	150
600Н	530	540	740	380	50	60	135
600	600	485	940	320	45	60	150
750	700	600	635	360	50	65	200
750-2 **	550	600	635	360	50	65	400
900	800	615	735	360	50	65	180
980	930	600	790	360	50	65	180
1000	950	700	790	490	50	65	200
1000	950	700	790	490	50	65	300
1600	1450	775	750	425	50	60	180
1700	1550	767	810	475	50	65	200
1800	1650	780	900	475	50	65	170
2000	2000	880	1000	520	60	80	200
2200	1800	780	1000	475	50	65	200

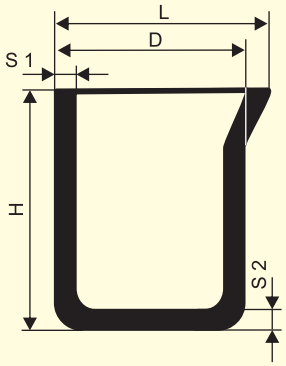
* - нос расположен под наклоном
** - тигель с двумя носами, расположенными друг к другу под углом 90°

Завод принимает заказы на изготовление тиглей с размерами, не указанными в данной таблице.

LUGAABRASIV®
www.abrasives.ru

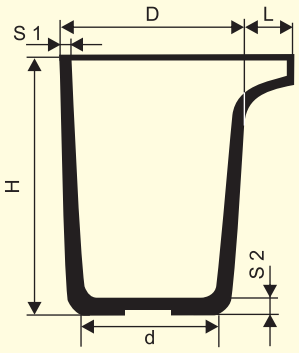
Тигли типа ZX - глазурованные тигли цилиндрической формы, для плавки цветных металлов и сплавов с температурой плавления до 1500°С в высокочастотных индукционных печах (10 000-60 000 Гц)

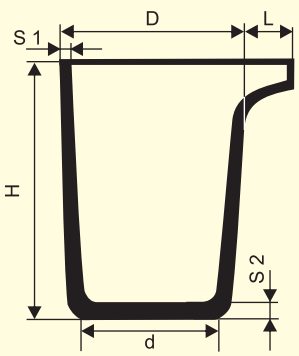




Номер тигля	Условная емкость по меди, кг	D, мм	H, мм	S1, мм	S2, мм	L, мм
5	5	108	132	13,5	15	-
5,1	5,1	108	140	13,5	15	-
5,7	5,7	108	160	13	15	-
6	6	108	170	13	15	-
7	7	136	165	20	25	-
9	9	138	200	20	25	-
10	10	140	250	20	25	-
11	9	110	250	12,5	15	-
12	10	110	265	12,5	15	-
32	32	328	135	42	135	-
35	35	225	250	28	35	-
40	40	240	260	30	35	250
60	60	225	380	28	35	-
70	70	270	310	32	32	-
80	80	225	470	28	35	-
90	115	270	510	30	40	-
95	65	255	320	27	30	260
105	105	328	300	32	45	-
120	85	270	370	30	32	280
135	135	300	420	30	40	-
150	100	270	440	30	32	280
175	160	300	520	30	40	-
180Н	160	328	420	28	45	-
180	200	328	530	28	45	336
250	250	385	514	35	45	-
400	345	385	630	30	45	-
450	450	385	830	30	45	-
450Н	440	384	700	33	45	-
800	800	540	730	40	55	-
900Н	820	540	760	40	55	-
900	900	540	815	40	55	-
1000	1000	640	700	45	70	-
1100	1100	540	900	40	55	-
1150	1150	536	970	40	55	-
1200	1200	540	1000	40	55	-
1300	1300	540	1100	40	55	-
1400	1400	610	930	45	70	-
1500	1500	640	930	45	70	-
1700	1700	610	1170	45	70	-
2000	1800	690	1100	60	75	-
2500	2000	690	1200	60	75	-

Завод принимает заказы на изготовление тиглей с размерами, не указанными в данной таблице.





Тигли типа ZPX - глазурованные тигли цилиндрической формы с носиком для выпуска металла, предназначены для работы в поворотных печах с температурой плавления до 1500°С

Номер тигля	Условная емкость по меди, кг	D, мм	H, мм	d, мм	S1, мм	S2, мм	L, мм
60	50	225	380	165	28	35	210
80	80	225	470	165	28	35	375*
250	250	385	514	300	35	45	278*
400	345	385	630	300	30	45	155*
800	700	540	730	350	40	55	180
1000	950	640	700	500	50	70	200
1150	1100	536	970	350	40	55	160
1500	1450	640	930	500	45	70	200
1700	1650	610	1170	480	45	70	200
2500	1950	690	1200	520	55	65	200

* - нос расположен под наклоном

Завод принимает заказы на изготовление тиглей с размерами, не указанными в данной таблице.

LUGAABRASIV®

www.abrasives.ru

ОАО "Лужский абразивный завод"
Россия, 188230, г. Луга, Ленинградская обл., ул. Красноармейская, 32
JSC "Luga Abrasive Plant" 32, Krasnoarmeiskaya str., 188230, Luga, Leningrad reg., Russia
Tel.: +7 (81372) 22593, +7 (81372) 22002, Fax: +7 (81372) 27800, +7 (81372) 41800
e-mail:lap@abrasives.ru
www.lugaabrasiv.com