

## ОПИСАНИЕ

**ISO-ALUSTAR** – это графитовые тигли высочайшего качества, изготовленные на шамотной связке по технологии изостатического прессования. Тигли объединили в себе высокую стойкость к окислению и механическую прочность. Тигли марки **ISO-ALUSTAR** обеспечивают высокую стойкость к химическим реагентам, используемых для плавки алюминия и его сплавов.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Тигли **ISO-ALUSTAR** идеально подходят для плавки и выдержки алюминия в газовых печах и печах сопротивления. Также тигли **ISO-ALUSTAR** идеально подходят для плавки цинка и цинковых сплавов.

## ТЕМПЕРАТУРА ПРИМЕНЕНИЯ

Алюминий: 620 - 900 °C (1148 - 1652 °F)  
Цинк: 450 - 550 °C (842 - 1022 °F)

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Отличная стойкость к воздействию химических реагентов
- Высокая механическая прочность
- Отличная устойчивость к окислению
- Высокая плотность
- Быстрая скорость плавления благодаря высокой теплопроводности

## ВНЕШНИЙ ВИД

Тигли ISO-ALUSTAR окрашены в зеленый цвет и маркируются с суффиксом ALUS. Пример заказа: Тигель BN 500 ALUS

## РАЗМЕР И ФОРМА

Тигли ISO-ALUSTAR изготавливаются различных форм и размеров. Некоторые размеры тиглей доступны с карманом для термопары для удобства измерения температуры. Тигли с носиком доступны для наклонных печей.



## КАЧЕСТВО

Тигли ISO-ALUSTAR, изготавливаются под контролем системы менеджмента качества ISO 9001:2000 из сырья марки “Премиум”

## РАЗОГРЕВ / ПЕРВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Перед использованием тигель необходимо нагреть пустым.

Новый тигель должен быть нагрет до 200 °C в течении двух часов для удаления влаги. Затем тигель необходимо прогреть до температуры 600 °C на малой мощности печи и затем до температуры 950 °C или требуемой рабочей температуры тигля.

Тигли, предназначенные для выдержки алюминия должны быть прогреты при температуре 950 °C в течении 1 часа для расплавления защитной глазури. Время, необходимое для достижения конечной температуры разогрева зависит от размера тигля, но в среднем время разогрева занимает 2,5 – 3 часа. При использовании тигля в газовой печи, проследите, чтобы пламя не попадало прямо на тигель, а огибало его по касательной.

Та же самая процедура разогрева должна использоваться после долгого периода охлаждения. Время сушки может быть опущено, за исключением тех случаев долгого хранения тигля, за время которого, шлак, находящийся на стенках тигля, мог впитать влагу.

## ЗАГРУЗКА ШИХТЫ

После того, как тигель был разогрет, можно сразу приступать к плавке. Вначале следует загрузить мелкую шихту, которая обеспечит своеобразную “подушку” для более крупной шихты.

Флюс добавляется только после того, как образовалась жидкая фаза.

## ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА ТИГЛЕЙ И АКСЕССУАРОВ ДЛЯ ЛЮБОГО РЕШЕНИЯ



EXCEL E  
Roller-Formed SiC



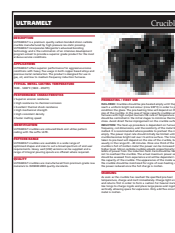
INDUX  
Clay Graphite



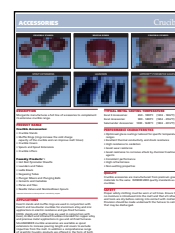
ISO-ALUSTAR  
ISO-Pressed Clay Graphite



SALAMANDER SUPER  
Clay Graphite

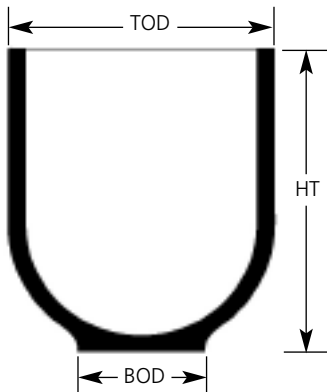
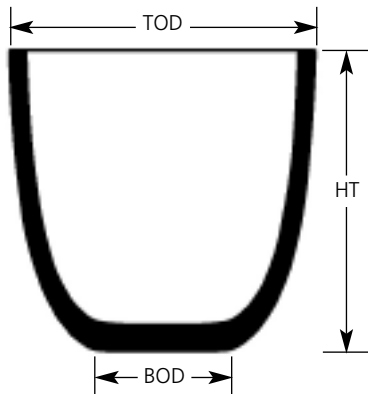
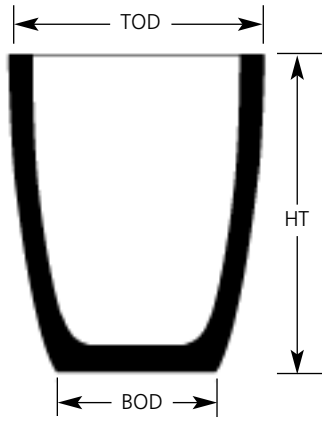


ULTRAMELT  
ISO-Pressed SiC



ACCESSORIES

Официальный представитель в России – Кунгурцев Евгений; Моб. +7-922-2222-330  
E-Mail: [evgeny.kungurtsev@morganplc.com](mailto:evgeny.kungurtsev@morganplc.com)



**Crucibles for Lift-out and Bale-out Furnaces**

ISO-ALUSTAR A-SHAPES (A_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)
A100ALUS	325	400	205
A150ALUS	350	450	210
A200ALUS	400	500	255
A250ALUS	420	515	225
A300ALUS	440	540	260
A350ALUS	465	590	320
A400ALUS	500	600	350
A500ALUS	510	650	350
A600ALUS	540	680	380
A800ALUS	560	800	380

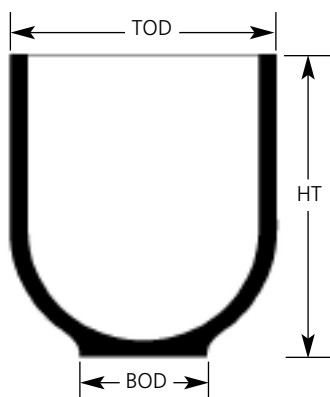
**Crucibles for Bale-out Furnaces**

ISO-ALUSTAR BU SHAPE (BU_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)
BU100ALUS	515	400	305
BU125ALUS	520	450	305
BU150ALUS	520	490	305
BU175ALUS	525	550	305
B171ALUS	527	600	305
BU210ALUS	615	500	320
BU250ALUS	615	630	320
BU300ALUS	615	700	320
BU350ALUS	615	800	320
BU360ALUS	615	900	320
BU370ALUS	615	1050	320
BU500ALUS	775	750	360
BU600ALUS	780	900	350
BU700ALUS	780	1000	350
BU1110ALUS	965	940	335
BU1210ALUS	965	1050	335
BU1310ALUS	980	1200	335
BU1510ALUS	980	1320	335
BU1800ALUS	1050	1300	540

**Crucibles for Bale-out Furnaces**

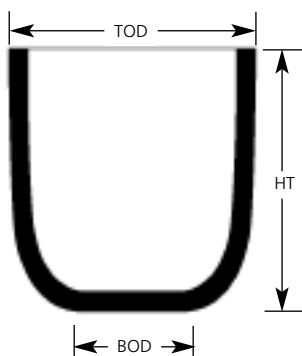
ISO-ALUSTAR BN SHAPE (BN_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)
BN150ALUS*	525	490	230
BN175ALUS*	525	550	230
BN200ALUS*	525	600	230
BN204ALUS*	525	700	230
BN210ALUS*	615	500	245
BN250ALUS*	615	630	245
BN300ALUS*	615	700	245
BN350ALUS*	615	800	245
BN360ALUS*	615	900	245
BN400ALUS**	715	600	305
BN410ALUS**	715	700	305
BN420ALUS**	715	800	305
BN430ALUS**	715	940	305
BN500ALUS*	775	750	312
BN600ALUS*	780	900	312
BN687ALUS*	830	900	285
BN690ALUS*	830	1000	285
BN750ALUS*	875	880	350

**Crucibles for Bale-out Furnaces**



<b>ISO-ALUSTAR BN SHAPE (BN_ALUS)</b>	<b>TOD (mm)</b>	<b>HT (mm)</b>	<b>BOD (mm)</b>
BN800ALUS*	880	1000	350
BN900ALUS*	880	1100	350
BN1100ALUS*	880	1170	350
BN1200ALUS*	880	1250	350
BN1500ALUS**	885	1500	350
BN1600ALUS	830	1505	285

<b>ISO-ALUSTAR US BOWL SERIES (TBN_ALUS)</b>	<b>TOD (mm)</b>	<b>HT (mm)</b>	<b>BOD (mm)</b>
30.630ALUS	700	630	305
30.720ALUS	705	660	305
30.765ALUS	705	685	305
30.810ALUS	705	735	305
30.850ALUS	710	760	305
30.900ALUS	710	800	305
31.000ALUS	715	875	305
31.100ALUS	715	940	305
41.200ALUS*	865	815	350
41.300ALUS*	875	865	350
41.400ALUS*	880	915	350
41.500ALUS*	880	965	350
41.600ALUS*	880	1015	350
41.700ALUS*	880	1065	350
41.800ALUS*	885	1115	350
41.900ALUS*	885	1165	350
42.000ALUS*	885	1215	350
42.240ALUS	885	1320	350
42.300ALUS	885	1370	350
42.400ALUS	885	1420	350
52.100ALUS**	965	940	335
52.330ALUS**	965	1015	335
52.550ALUS**	965	1090	335
52.770ALUS**	965	1170	335
53.000ALUS**	965	1245	335
53.230ALUS**	980	1320	335
60.000ALUS**	1050	1300	540

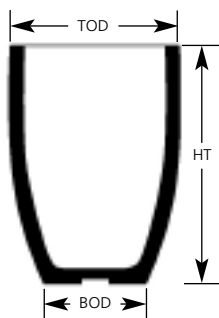
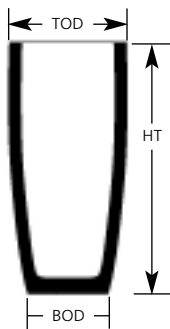
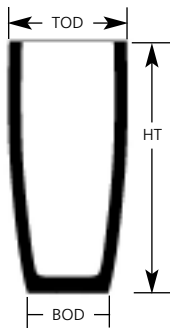
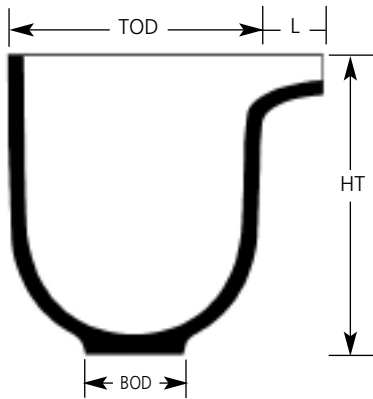
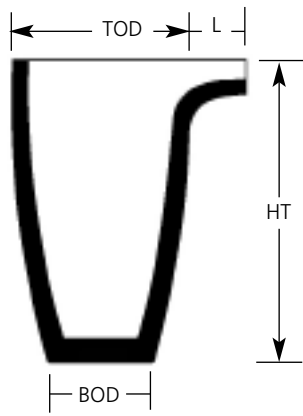


All dimensions are nominal and subject to normal manufacturing tolerances

\*Available with pyrometer pocket

\*\*Available with pyrometer hole in wall

Morganite also supplies a complete range of crucible stands to provide uniform heating and appropriate mechanical support of the crucible base



**Crucibles for Tilting Furnaces**

ISO-ALUSTAR SPOUTED CRUCIBLES (BU_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)	L (mm)
TP89ALUS	540	740	300	150
TP16ALUS	540	970	350	150
TP387ALUS	615	630	320	150
TP412ALUS	615	800	320	150
TP512ALUS	615	900	320	150
TP587ALUS	780	900	350	170

ISO-ALUSTAR SPOUTED BN SHAPE (TBN_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)	L (mm)
TBN287ALUS*	525	600	230	170
TBN387ALUS*	615	700	245	170
TBN387HALUS*	615	765	245	170
TBN412ALUS*	615	800	246	170
TBN512ALUS*	615	900	246	170
TBN587ALUS*	780	900	312	170
TBN264ALUS*	780	1000	312	170
TBN687ALUS*	830	900	285	170
TBN690ALUS*	830	1000	285	170
TBN730ALUS	850	990	350	184
TBN750ALUS**	875	880	350	200
TBN800ALUS**	880	1000	350	200
TBN900ALUS**	880	1100	350	200
TBN1100ALUS**	880	1170	350	200
TBN1200ALUS**	880	1250	350	200
TBN1500ALUS**	885	1500	350	200

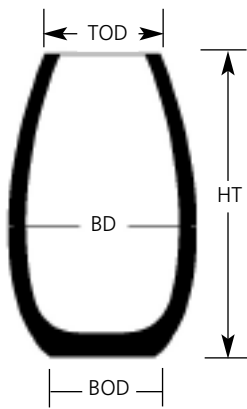
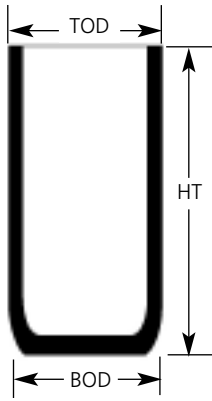
ISO-ALUSTAR POUR OVER TOP (P_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)
P8ALUS	420	800	230
P14ALUS	435	1015	235
P15ALUS	540	970	330
P830ALUS	540	1190	330
P980ALUS	680	1220	360
P983ALUS	710	1800	360

Also available with pouring gap in top edge 40mm x 80mm

ISO-ALUSTAR POUR OVER TOP (P_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)
R500ALUS	480	840	320
R600ALUS	480	940	320

Also available with spout

ISO-ALUSTAR FU SHAPE (FU_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)
FU500ALUS	480	990	320
FU750ALUS	540	1130	330
FU1000ALUS	560	1130	380
FU2500ALUS	780	1250	350
FU3000ALUS	790	1400	350



**Cylindrical Crucibles For Induction Furnaces**

ISO-ALUSTAR CYLINDERS (ZYL_ALUS)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)
ZYL. 1525 x 525ALUS	525	1525	495
ZYL. 945 x 560ALUS	560	945	540
ZYL. 2025 x 775ALUS	775	2025	510
ZYL. 1505 x 830ALUS	830	1505	800
ZYL. 2025 x 950ALUS	950	2025	740

**Crucibles for Distillation Furnaces**

ISO-ALUSTAR RETORTS (R_ALU)	TOD (mm)	HT (mm)	BOD (mm)	BD (mm)
R10ALU	300	990	360	545
R11ALU	320	1030	330	590
R12ALU	350	1100	330	645
R14ALU	445	1575	525	810

All dimensions are nominal and subject to normal manufacturing tolerances

\*Available with pyrometer pocket

\*\*Available with pyrometer hole in wall

Morganite also supplies a complete range of crucible stands to provide uniform heating and appropriate mechanical support of the crucible base

## УСТАНОВКА

Стенд должен быть изготовлен из того же материала, что и тигель, для обеспечения равномерного прогрева дна тигля. Также стенд должен обеспечить достаточную механическую прочность. Диаметр стенда должен быть не менее диаметра дна тигля, а высота стенда должна быть такой, чтобы дно тигля находилось на одном уровне с осевой линией горелки в газовых печах. Расположение тигля и стенда должно быть отцентровано.

## СТАЦИОНАРНЫЕ ПЕЧИ

Расстояние между тиглем и футеровкой печи должно быть не менее 8 мм., чтобы позволить тиглю расширяться при нагревании. Недостаточный зазор может привести к растрескиванию. Слой из керамического изоляционного волокна должен быть помещен между крышкой печи и верхней поверхности тигля. Теплоизоляционная бумага или волокно не должно находиться между стенкой тигля и нагревательным элементом, т.к. это предотвращает образование защитной глазури и как следствие, происходит быстрое окисление

## НАКЛОННЫЕ ПЕЧИ

Отцентрованный стенд необходимо зацементировать на дне печи. Затем при помощи цемента соединить тигель и стенд. Тигли в наклонных печах должны быть прижаты несколькими кирпичами под носиком, на уровне середины высоты тигля. Необходимо между тиглем и кирпичом разместить картонную прокладку. После установки тигля необходимо включить печь на минимальный режим для удаления влаги.

## ИНДУКЦИОННЫЕ ПЕЧИ

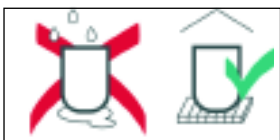
Перед установкой тигля индуктор должен быть выровнен специальной обмазкой. После этого необходимо наклеить слой миканита. Затем установить тигель строго по центру и засыпать щель между тиглем и индуктором (щель не менее 50 мм.) неспекающейся массой. После подготовки буферного слоя, печь можно выводить на рабочий режим

Официальный представитель в России –  
Кунгурцев Евгений

Моб. +7-922-2222-330

E-Mail: [evgeny.kungurtsev@morganplc.com](mailto:evgeny.kungurtsev@morganplc.com)

## ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



Хранить тигли на паллетах в сухом помещении



Не вставлять тигли друг в друга. Возможно хранить тигли в два яруса разделенных итомдостаточной жесткости.



Не катить тигли. Для транспортировки использовать спец. устройства.



Перед установкой в печь осмотреть тигель на наличие трещин.



Используйте однородную подставку под тигель диаметром не менее диаметра дна тигля.



Между стенками/крышкой печи и тиглем должен быть зазор для теплового расширения тигля.



Тигель должен устанавливаться в печь без перекосов. Тигель не должен висеть на носике.



Пламя должно огибать тигель.



Слитки (шихта) должны загружаться аккуратно (нельзя кидать).



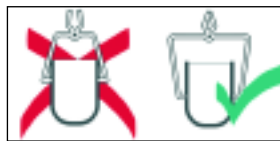
Слитки (шихта) должны загружаться вертикально и не должны распирать тигель при нагреве.



Рафинирующие препараты необходимо вносить после расплавления шихты.



На тигель не должен поступать холодный воздух. (отверстие аварийного слива должно быть всегда закрыто)



Захват тигля для извлечения/установки должен осуществляться приблизительно на половине высоты тигля



Перед выключением печи из тигля необходимо слить весь металл.



Тигель необходимо периодически аккуратно очищать от шлаковых наростов.

