

SNOL

Customized for your hot innovations

تجهيزات عمليات حرارتی برای آزمایشگاه ها

Resume:

محصولات SNOL

فهرست

1 درباره SNOL

2 تاریخچه

3 حضور جهانی

4 محصولات
و کنترل کننده ها

5 گواهینامه ها

6 تعمیر و نگهداری

7 بسته بندی و تحویل

8 رقابت:
در چه جایگاهی
ایستاده است؟

9 رضایتمندی مشتریان

1 کار ما چیست؟

ارائه راه حل های استاندارد و منحصر به فرد برای انواع فرآیندهای عملیات حرارتی

کوره هایی تا ۱۶۰۰ درجه سانتی گراد برای آزمایشگاه ها و صنعت

✓ مطابق با استانداردهای بین المللی

✓ کیفیت عالی و قابل اطمینان

✓ راه حل های مقرون به صرفه متناسب با نیازهای مختلف

تاسیس
آزمایشگاه الکتریکی کارخانه ی
FUMACE در آتن



1960

تکنولوژی جدید
یک تکنولوژی منحصر بفرد جدید
که تا به امروز در تولیدات کوره ها
استفاده شده است.

2001

2004

توسعه و پیشرفت
اولین دستور سفارشی ما یک حالت سریالی
جدید ۴۲۰/۳۰۰ برای فرایند پلیمر سازی

تولید
اولین محصول:
کوره ی صدا خفه کن MP-2M



ادغام
بزرگ ترین کمپانی پردازش فلز در کشور های
بالتیک با JCS Umega



جوایز
جایزه ی بهترین تولید سال ۲۰۱۳
در لیتوانی کاندید جایزه ی توسعه
برای نسل جدیدی از کوره ها
furnace SNOL 8,2/1100

2013

2015

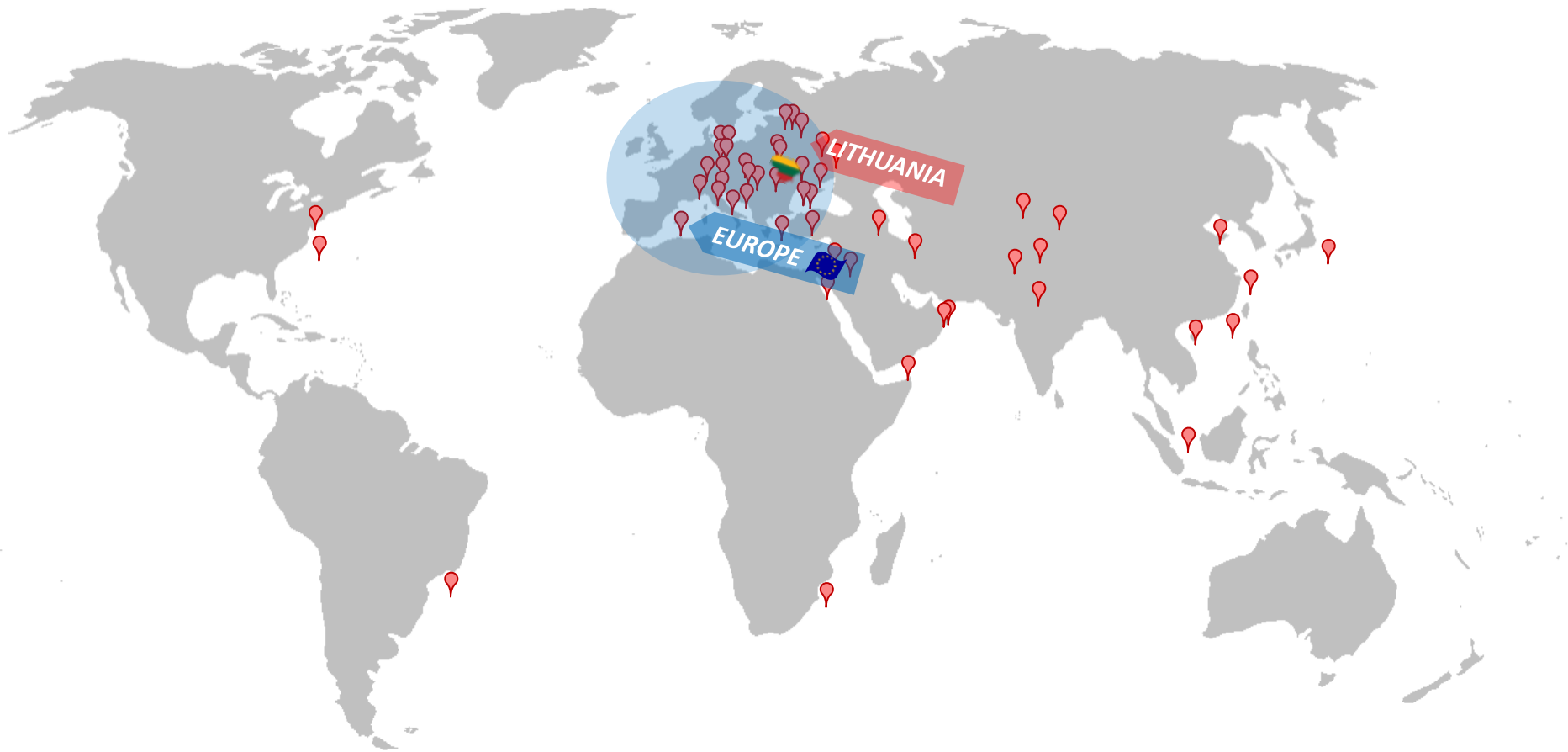
2004



خط جدید
کوره های خشک کن قابل تنظیم تا 300°C
همراه با جریان هوایی اجباری و
یکنواختی عالی



جوایز
جایزه ی بهترین تولید سال ۲۰۱۵ در
لیتوانی کاندید جایزه ی توسعه برای
نسل جدیدی از کوره ها
SNOL 2x6405/150





کوره های الکتریکی حرارت بالا



کوره های اتاق سرامیکی

اتاق کوره ها

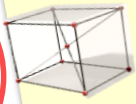
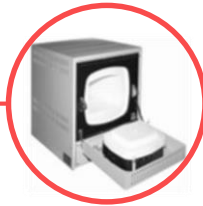
کوره های صدا خفه کن دار

4 دمای بالا: کوره های با صدا خفه کن



کوره های صدا خفه کن
کلاسیک
یک محفظه پیوسته

تجهیزات اختیاری در بازشو:
بالا ✓
پایین ✓
کنار ✓



✓ گرمادهی سریع در کمترین زمان
✓ مصرف پایین انرژی
✓ ثبات عالی $\pm 1^{\circ}\text{C}$
✓ شوک حرارت -مقاومتی
✓ یکنواختی حرارت $\pm 10^{\circ}\text{C}$
✓ محاسبه شده در ۹ نقطه

محفظه:
المنتهای حرارتی وکیوم
شده به فیبر سرامیکی
با کیفیت بالا
گرمادهی از چهار جهت
صفحه سرامیکی پایین



المنتهای روباز
برای گرمادهی
تا 1300°C درجه
سانتی گراد

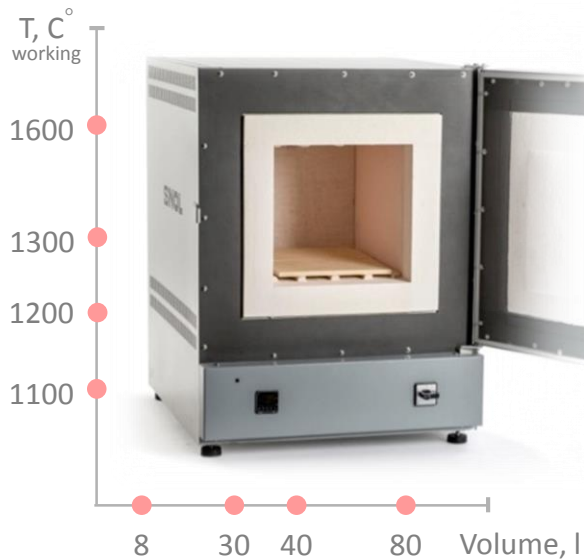
کنترل:
✓ تنظیم کننده الکترونیکی
PID صفحه نمایش دیجیتالی
دوبل
میکروپروسسور کنترل کننده
حرارت
Omron/Eurotherm



همراه با برنامه
تنظیم ذخیره
سازی انرژی -
تا ۲۰ درصد ذخیره
سازی

کاربردها: فلز سرامیک شیشه پردازش: حرارت دهی لحیم کاری جوش کاری ذوب کردن خاکستر سازی

4 دمای بالا : کوره های محفظه ای



تجهیزات اختیاری در بازشو

✓ راست باز شو



محفظه :

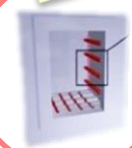
✓ صفحه فیبری همراه با المنت

حرارتی

✓ 1100 C و کیوم شده در فیبر

✓ 1300C در تونلها

✓ صفحه سرامیکی پایین



گرما دهی از ۲ تا ۶ طرف !

کنترل:

✓ تنظیم کننده الکترونیکی

PID صفحه نمایش دیجیتالی دوپل

میکروپروسسور کنترل کننده حرارت

Omron/Eurotherm



✓ گرمادهی سریع در کمترین زمان
✓ مصرف پایین انرژی
✓ یکنواختی $\pm 10^{\circ}\text{C}$
✓ شوک حرارتی - مقاومی
✓ تعویض آسان المنت های حرارتی بلوک شده و

پردازش: حرارت دهی خاکستر سازی

4 دمای بالا: کوره های محفظه سرامیکی

✓ مصرف پایین انرژی
✓ یکنواختی
✓ سازه مقاوم - قوی و با دوام
✓ عالی برای استفاده در محیط های سخت

تجهیزات اختیاری در بازشو

✓ راست بازشو

✓ چپ بازشو



محفظه:

✓ محفظه سرامیکی جامد همراه

با المنت حرارتی:

900, 1200 C, روبسته

1100, 1300C روباز

✓ صفحه سرامیکی پایین



المنتهای
رو بسته



المنتهای
روباز

المنتهای روباز
برای گرمادهی تا
1300 درجه
سانتی گرد

کنترل:

✓ تنظیم کننده الکترونیکی PID

صفحه نمایش دیجیتالی دابل

میکروپروسسور کنترل کننده حرارت

Omron/Eurotherm



T, C
working

1300

1200

1100

4

7,2

12

15

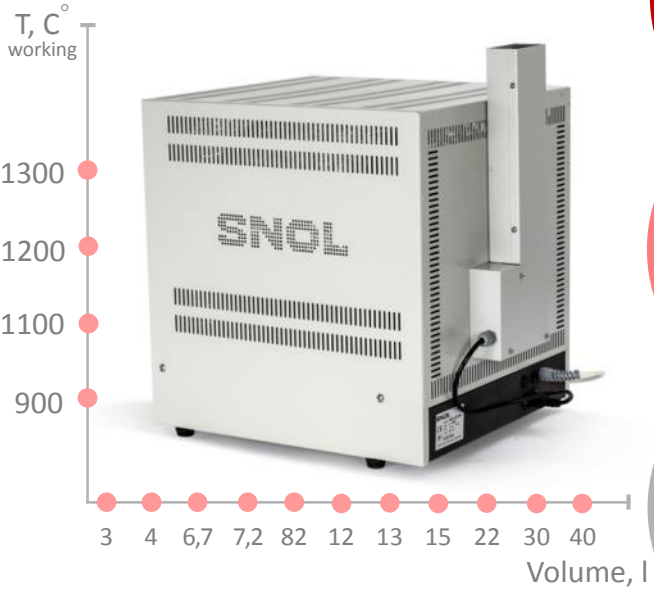
Volume, l

پردازش: حرارت دادن پختن سخت سازی تجزیه سازی خاکستر سازی

دمای بالا : کوره خاکسترسازی

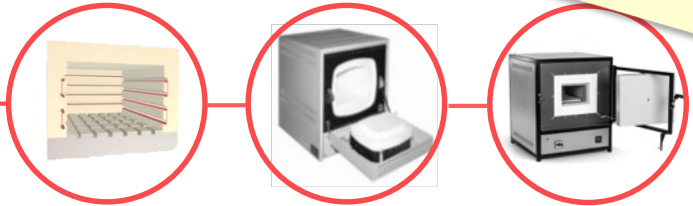
4

تغییر مداوم هوا در محفظه!



تجهیزات اختیاری در بازشو

- ✓ بالا
- ✓ پایین
- ✓ کنار



محفظه :

- ✓ سرامیک جامد، محفظه
- ✓ فیبری یا صداخفه کن
- ✓ فن کمکی کوره برای استخراج دود و رطوبت



کنترل:

- ✓ تنظیم کننده الکترونیکی
- ✓ PID صفحه نمایش دیجیتالی دابل
- ✓ میکروپروسسور کنترل کننده حرارت

Omron/Eurotherm



آزمایشگاه تجهیزات عملیات حرارتی

کوره های الکتریکی با
حرارت پایین



کوره های تک محفظه ای

کوره های چند محفظه ای

4 حرارت پایین : کوره های محفظه ای ۳۰۰°C

4



تجهیزات اختیاری در

- ✓ راست بازشو/ دو در
- ✓ آبندی شده از نظر شیمیایی



محفظه:

- ✓ استیل ضدزنگ
- ✓ گردش هوای افقی
- ✓ ۲ قفسه استاندارد یا بیشتر



مکیدن هوا به عقب و دمیدن به سمت جلو

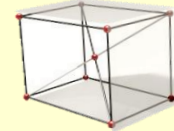
شیر قابل تنظیم پشت در فر

کنترل:

- ✓ تنظیم کننده الکترونیکی PID
- صفحه نمایش دیجیتالی دوپل
- میکروپروسسور کنترل کننده حرارت
- Omron/Eurotherm

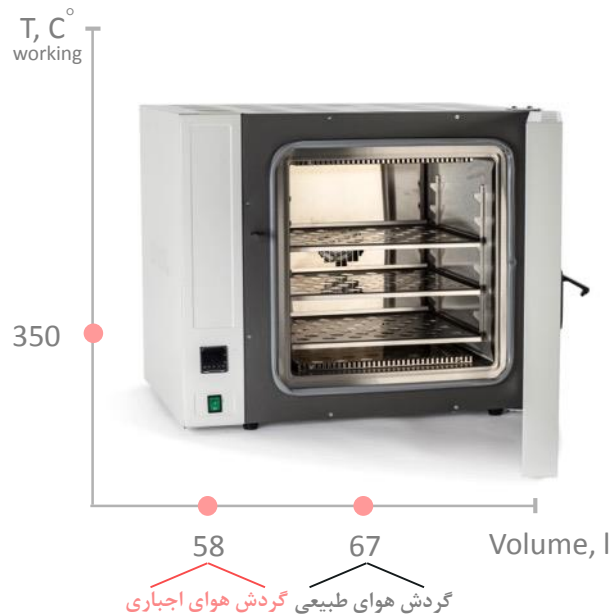


- ✓ OTP و زنگ
- ✓ کنترل سرعت فن
- ✓ یکنواختی $\pm 1 - \pm 5 C^{\circ}$
- ✓ اندازه گیری دما در ۹ نقطه



پردازش : خشک کردن کهنه کردن AGEING

دمای پایین: کوره های محفظه ای ۳۵۰°C



تجهیزات اختیاری بازشو در

✓ راست بازشو

✓ آبندی شده شیمیایی



محفظه:

✓ استیل ضد زنگ (AISI 304)

✓ نسخه مقرون به صرفه

✓ گردش هوای طبیعی / اجباری

✓ ۳ قفسه استاندارد



کنترل:

✓ تنظیم کننده الکترونیکی PID

صفحه نمایش دیجیتالی دوپل

میکروپروسسور کنترل کننده حرارت

Omron/Eurotherm



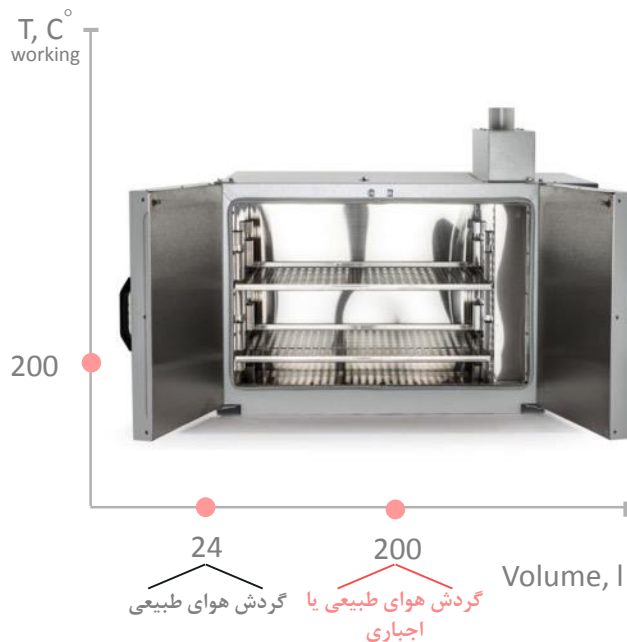
✓ گرما دهی سریع

✓ مصرف انرژی کم

✓ نسخه اقتصادی و کم هزینه

پردازش: خشک کردن اندازه گیری رطوبت

دمای پایین : کور های محفظه ای ۲۰۰°C



تجهیزات اختیاری باز شو در

- ✓ ۲در، راست باز شو
- ✓ آبندی شده از لحاظ شیمیایی



✓ گرما دهی سریع

✓ مصرف انرژی کم

✓ نسخه ی اقتصادی و کم هزینه

محفظه:

- ✓ استیل ضد زنگ (AISI 304)
- ✓ گردش هوای طبیعی / اجباری
- ✓ نسخه مقرون به صرفه
- ✓ ۳ قفسه استاندارد



کنترل:

- ✓ تنظیم کننده الکترونیکی PID
- ✓ صفحه نمایش دیجیتالی دابل
- ✓ میکروپروسور کنترل کننده حرارت

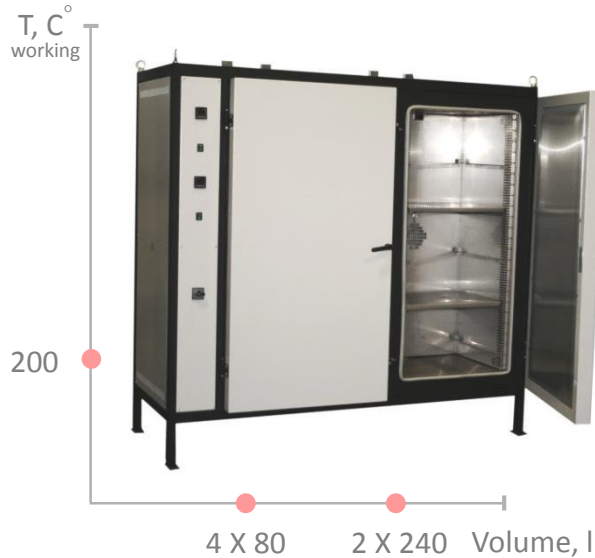
Omron/Eurotherm



پردازش : خشک کننده

دمای پایین: کوره های چند محفظه ای

4



تجهیزات اختیاری باز شو در

- ✓ ۲ یا ۴ دور
- ✓ آبندی شده از لحاظ شیمیایی



محفظه:

- ✓ فولاد / فولاد ضد زنگ
- ✓ گردش هوای اجباری / طبیعی
- ✓ ۴ قفسه استاندارد



کنترل:

- ✓ تنظیم کننده الکترونیکی PID
- ✓ صفحه نمایش دیجیتالی دوپل
- میکروپروسسور کنترل کننده حرارت
- Omron/Eurotherm

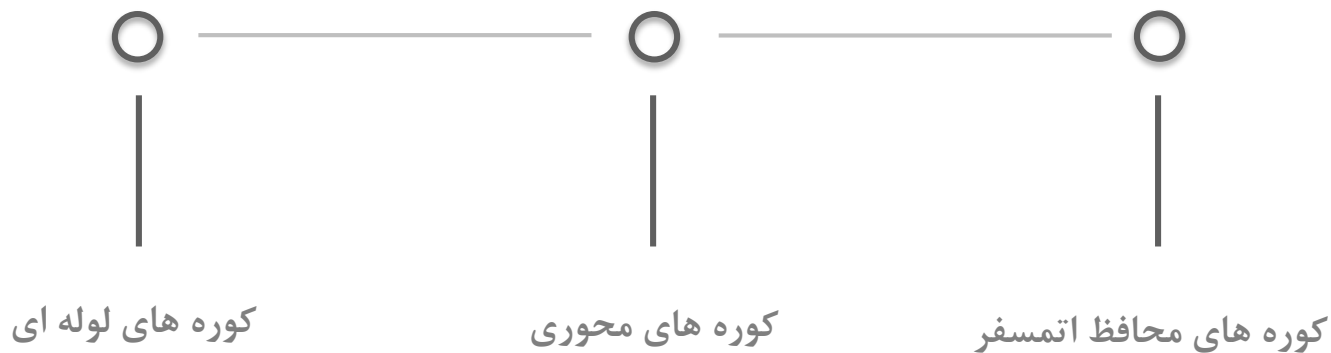


✓ گرمادهی سریع
✓ مصرف پایین انرژی
✓ سفارش سازی طبق نیاز مشتری
2,3,4,.. محفظه های جداگانه با
کنترلرهای منحصر بفرد

پردازش: خشک کردن

4 آزمایشگاه تجهیزات عملیات حرارتی

دیگر تجهیزات پردازش حرارتی

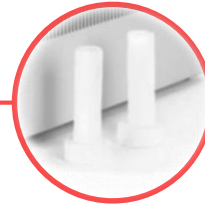


4 کوره های لوله ای: سایر کوره ها

✓ گرمادهی سریع
✓ مصرف پایین انرژی
✓ درجه بالای دقت

بسته شدن:

✓ ۲ شمع برای هر ۲ طرف



لوله ها:

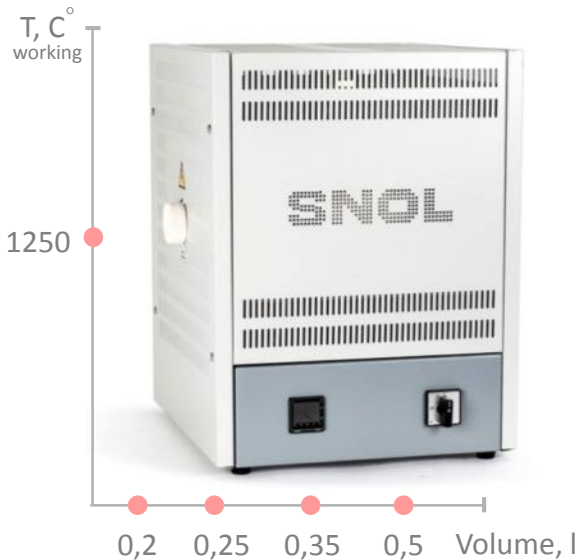
قطرها:

✓ 35 میلی متر
✓ 40 میلی متر
✓ 48 میلی متر
✓ 58 میلی متر



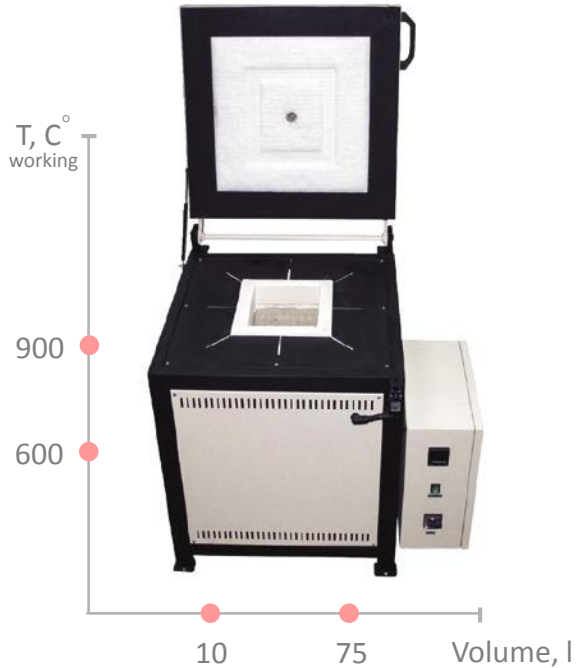
کنترل:

✓ تنظیم کننده الکترونیکی PID
صفحه نمایش دیجیتالی دوپل
میکروپروسسور کنترل کننده حرارت
Omron/Eurotherm



کاربرد: تعیین کربن

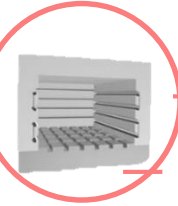
4 سایر: کوره های محوری



تجهیزات باز شو در:
✓ از بالا باز شو



محفظه:
✓ سرامیک جامد یا محفظه فولاد ضد زنگ
✓ المنتهای حرارتی محصور
✓ صفحه های حرارتی سرامیکی



✓ گرمادهی سریع
✓ مصرف پایین انرژی
✓ درجه بالای دقت

کنترل:

✓ تنظیم کننده الکترونیکی PID
صفحه نمایش دیجیتالی دوپل
میکروپروسسور کنترل کننده حرارت
Omron/Eurotherm



کاربرد: گرمادهی، بازپخت، ذوب

4 سایر: کوره های محافظ اتمسفر

✓ گرمادهی سریع
✓ مصرف پایین انرژی
✓ درجه بالای دقت

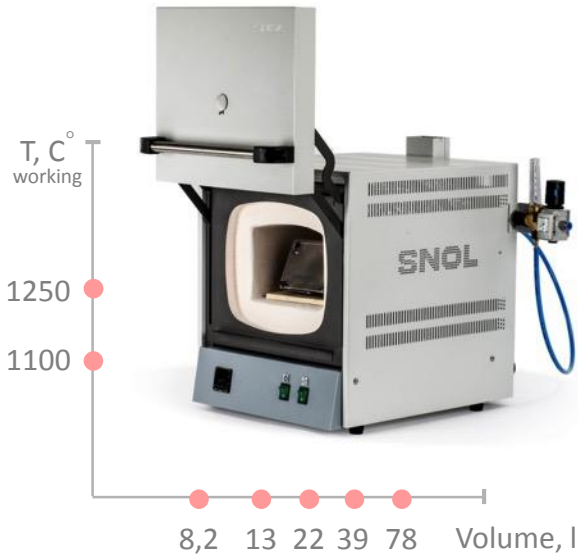
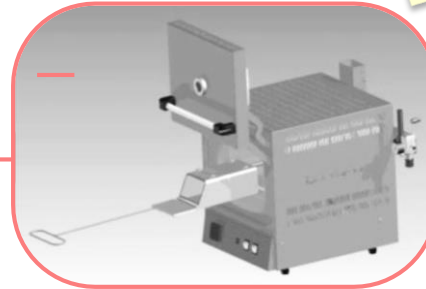
بازشودر
✓ اختیاری

محفظه:

✓ جعبه گاز محافظ و
تجهیزات برای ورودی گاز
✓ گاز: نیتروژن یا آرگون

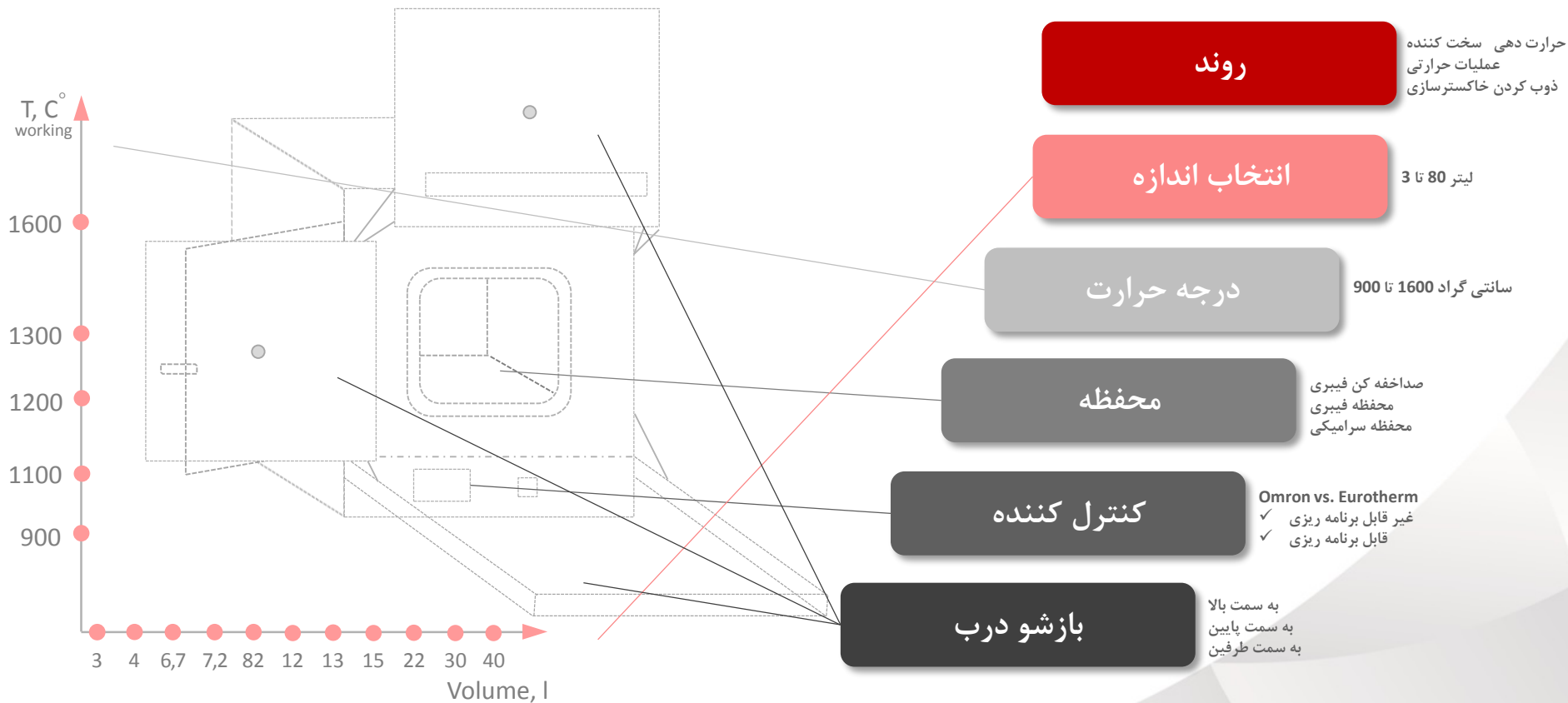
کنترل:

✓ تنظیم کننده الکترونیکی PID
صفحه نمایش دیجیتالی دوپل
میکروپروسسور کنترل کننده حرارت
Omron/Eurotherm



کاربرد: محافظ اتمسفر

سفارشی برای شما! انتخاب کنید:





SNOL 3/1100 LHM21 ظرفیت ۳ لیتر ماکسیموم دمای کارکرد برای آزمایشگاه ۱۱۰۰°سانتی گراد، بازشو دربه طرف بالا، محفظه صدا خفه کن و کیوم شده همراه با دودکش.

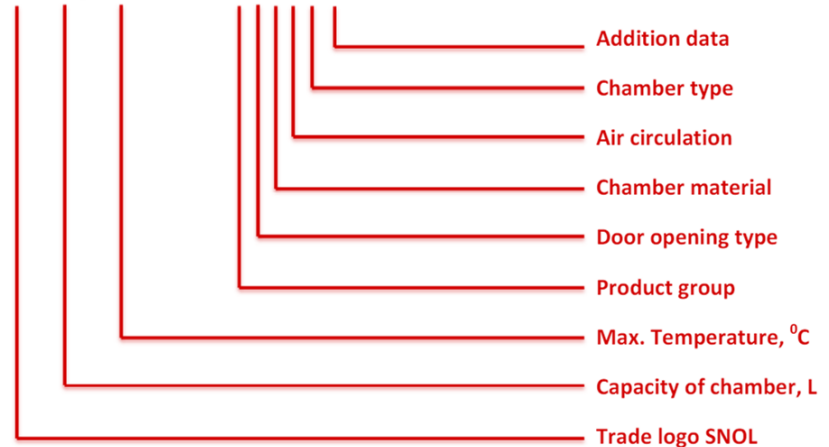
SNOL LSN11 ظرفیت ۲۰ لیتر، ماکسیموم دمای کارکرد برای آزمایشگاه ۳۰۰°سانتی گراد بازشو در از طرفین، محفظه فولاد ضد زنگ با گردش هوای اجباری



Product group		Door opening type	
Notation	Group	Notation	Type
L	Laboratory	H	Upwards
P	Industrial	S	Sideways
E	Electrodes	Z	Downwards
		I	Extract
		D	Two doors
Chamber material		Air circulation	
Notation	Type	Notation	Type
N	Stainless steel	0	Natural air circulation
P	Carbon steel	1	Forced air circulation
M	Vacuum muffle	2	Chimney
F	KTM block		
C	Ceramic		
B	Brick		
K	Composite		
Chamber type		Additional data	
Notation	Type	Notation	
1	Chamber	Ec	Economic version
2	Shaft		
3	Chamber with removable hearth		
4	Tube		
5	Conveyor		
6	Tunnel		
7	Bell type		

SNOL 3/1100
SNOL XX / XXXX

LHM21
XXXXXX



جدول کاربرد 4



Product model	Sintering	Melting	Annealing	Ashing	Tempering	Drying	Determination of carbon
SNOL 0,2/1250 LXC04							✓
SNOL 0,3/1250 LXC04							✓
SNOL 0,4/1250 LXC04							✓
SNOL 0,5/1250 LXC04							✓
SNOL 10/900 LXC02		✓					
SNOL 12/1100 LSC01	✓				✓		
SNOL 12/1100 LSC21	✓				✓		
SNOL 12/1200 LSC01	✓				✓		
SNOL 12/1200 LSC21	✓				✓		
SNOL 12/1300 LSC01	✓				✓		
SNOL 12/1300 LSC21	✓				✓		
SNOL 12/900 LSC01				✓	✓		
SNOL 12/900 LSC21				✓	✓		
SNOL 120/300 LSN11						✓	
SNOL 13/1100 LHM01	✓				✓		
SNOL 13/1100 LHM21	✓				✓		
SNOL 15/1100 LSC01	✓				✓		
SNOL 15/1100 LSC21	✓				✓		
SNOL 15/1200 LSC01	✓				✓		
SNOL 15/1200 LSC21	✓				✓		
SNOL 15/1300 LSC01	✓				✓		
SNOL 15/1300 LSC21	✓				✓		
SNOL 15/900 LSC01	✓				✓		

Product model	Sintering	Melting	Annealing	Ashing	Tempering	Drying	Determination of carbon
SNOL 15/900 LSC21	✓				✓		
SNOL 20/300 LSN11						✓	
SNOL 200/200 LSN11						✓	
SNOL 200/200 LSP11						✓	
SNOL 22/1100 LHM01	✓				✓		
SNOL 22/1100 LHM21	✓						
SNOL 220/300 LSN11						✓	
SNOL 24/200 LSP01						✓	
SNOL 2×240/200 LSN11						✓	
SNOL 2×240/200 LSP11						✓	
SNOL 3/1100 LHM01	✓			✓			
SNOL 3/1100 LHM21	✓			✓			
SNOL 30/1100 LSF01	✓						
SNOL 30/1100 LSF21	✓						
SNOL 30/1300 LSF01	✓						
SNOL 30/1300 LSF21	✓						
SNOL 39/1100 LHM01	✓						
SNOL 39/1100 LHM21	✓						
SNOL 4/1100 LSC01	✓			✓			
SNOL 4/1100 LSC21	✓			✓			
SNOL 4/1200 LSC01	✓			✓			
SNOL 4/1200 LSC21	✓			✓			
SNOL 4/1300 LSC01	✓						

جدول کاربرد 4

SNOL

Customized for your hot innovations

Product model	Sintering	Melting	Annealing	Ashing	Tempering	Drying	Determination of carbon
SNOL 4/1300 LSC21	✓						
SNOL 4/900 LSC01	✓			✓			
SNOL 4/900 LSC21	✓			✓			
SNOL 40/1200 LSF01	✓						
SNOL 40/1200 LSF21	✓						
SNOL 420/300 LSN11						✓	
SNOL 45/1200 LSF01	✓						
SNOL 4×80/200 LSN18						✓	
SNOL 4×80/200 LSP18						✓	
SNOL 58/350 LSN11						✓	
SNOL 58/350 LSP11						✓	
SNOL 6,7/1300 LSM01	✓				✓		
SNOL 6,7/1300 LSM21	✓				✓		
SNOL 60/300 LSN11						✓	
SNOL 67/350 LSN01						✓	
SNOL 67/350 LSP01						✓	
SNOL 7,2/1100 LSC01	✓			✓	✓		
SNOL 7,2/1100 LSC21	✓			✓	✓		
SNOL 7,2/1200 LSC01	✓			✓	✓		
SNOL 7,2/1200 LSC21	✓			✓	✓		
SNOL 7,2/1300 LSC01	✓				✓		
SNOL 7,2/1300 LSC21	✓				✓		
SNOL 7,2/900 LSC01	✓			✓	✓		

جدول کاربرد 4

SNOL
Customized for your hot innovations

Product model	Sintering	Melting	Annealing	Ashing	Tempering	Drying	Determination of carbon
SNOL 7,2/900 LSC21	✓			✓	✓		
SNOL 75/600 LXC02			✓	✓	✓		
SNOL 8,2/1100 LHM01	✓			✓	✓		
SNOL 8,2/1100 LHM21	✓			✓	✓		
SNOL 8,2/1100 LSM01	✓			✓	✓		
SNOL 8,2/1100 LSM21	✓			✓	✓		
SNOL 8,2/1100 LZM01	✓			✓	✓		
SNOL 8,2/1100 LZM21	✓			✓	✓		
SNOL 80/1100 LSF01	✓						
SNOL 8/1600 LSF01	✓						

4 کنترل کننده ها

چرا ما از Omron E5CC بعنوان کنترل کننده اصلی استفاده می کنیم؟

✓ این یک مدل جهانی است، اهمیتی ندارد در کجای دنیا باشد، تمام محصولات کاملاً مشابه هستند و در سراسر دنیا موجود می باشند.

✓ دوره کنترل سریع 50ms- مشتری با کنترل دقیق دما و دخیله سازی انرژی در یک زمان بهره خواهد برد

(کنترل دقیق = بدون خطا = بدون از دست رفتن انرژی)

✓ کنتراست بالا رقم های بزرگ- نمایشی خیلی خوب از فاصله بیشتر، عملکرد راحتتر بوسیله شخص مشتری

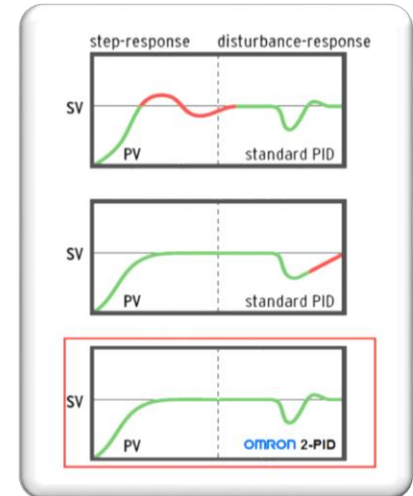
(نمایش تصویر خود در بالا)

✓ عملکرد تنظیم خودکار بی نظیر: نیازی نیست که مشتری از قبل اطلاعاتی پایه درباره کنترل کننده دما PID داشته باشد اگر کوره عملکرد خیلی خوبی نداشته باشد فقط نیاز است که مشتری برنامه تنظیم خودکار را فعال کند، فرآیند به خوبی عمل خواهد کرد.

✓ ویژگی 2PID- در طول بالا رفتن دما یا در طول تغییرات کوره کنترل حرارت عالی و بدون خطا همه عملیات های حرارتی با دمای بالا جوابگو بوده و هیچوقت بیش از حد داغ نمی شود.



OMRON



دست آورد

✓ ISO



✓ CE



به دست خواهیم آورد

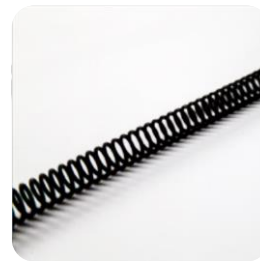
✓ AMS 2075 E



نگهداری و تعمیر

6

SANDVIK



رنج وسیعی از قطعات یدکی

سهولت تعویض

مقرون به صرفه

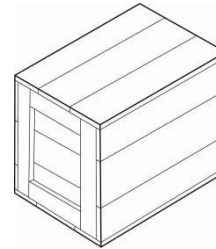
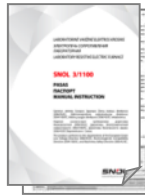
تحويل سريع از انبار

فیلم های آموزشی و کمک از طریق
ایمیل/اسکایپ



بسته بندی های محصولات ما قابلیت ارسال به نقاط دور و بدون ریسک می باشد
و شامل هزینه جداگانه نمی باشد

- ✓ بسته بندی محصولات ما قابلیت ارسال به نقاط دور و بدون ریسک می باشد
- ✓ شامل هزینه جداگانه نمی باشد
- ✓ محصولات همراه با کتابچه راهنما و دیگر اسناد می باشد
- ✓ برای محافظت از سطوح کوره با لایه الاستیک پیچیده شده
- ✓ سپس همه چیز در جعبه های چوبی بسته بندی می شود (بالای کوره به در جعبه پیچ میشود)
- ✓ بسته با برچسب و سنسورهای ضربه ای علامت گذاری می شود



محصولات

دسترچه راهنما

لایه الاستیکی

جعبه چوبی

برچسب بررسی

سنسور ضربه ای

7 بسته بندی و حمل

ارسال به تمام نقاط دنیا:

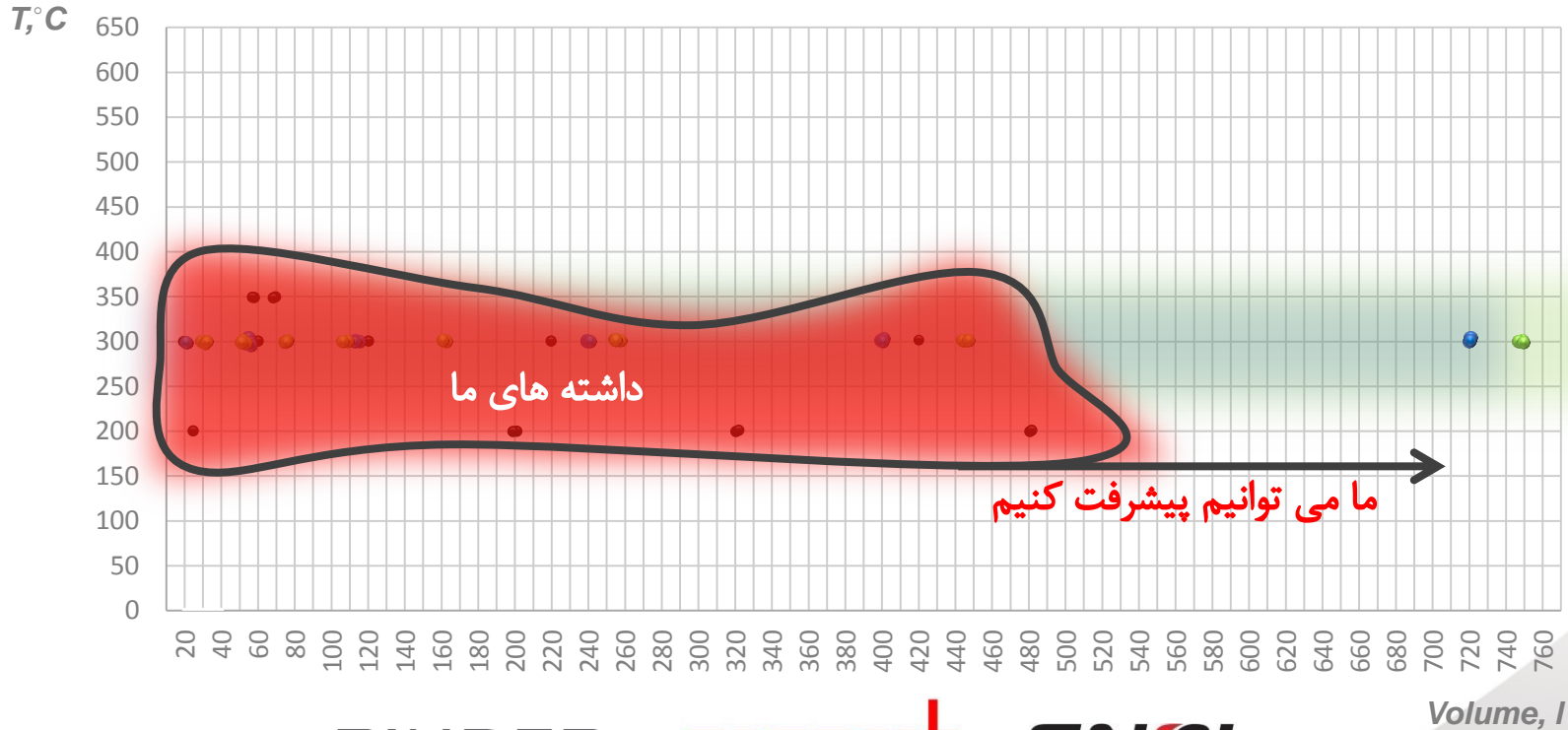
✓ حمل و نقل هوایی، زمینی و دریایی

✓ Door to door, EXW, CPT, CIP, غیره



رقابت: جایگاه ما کجاست؟

7

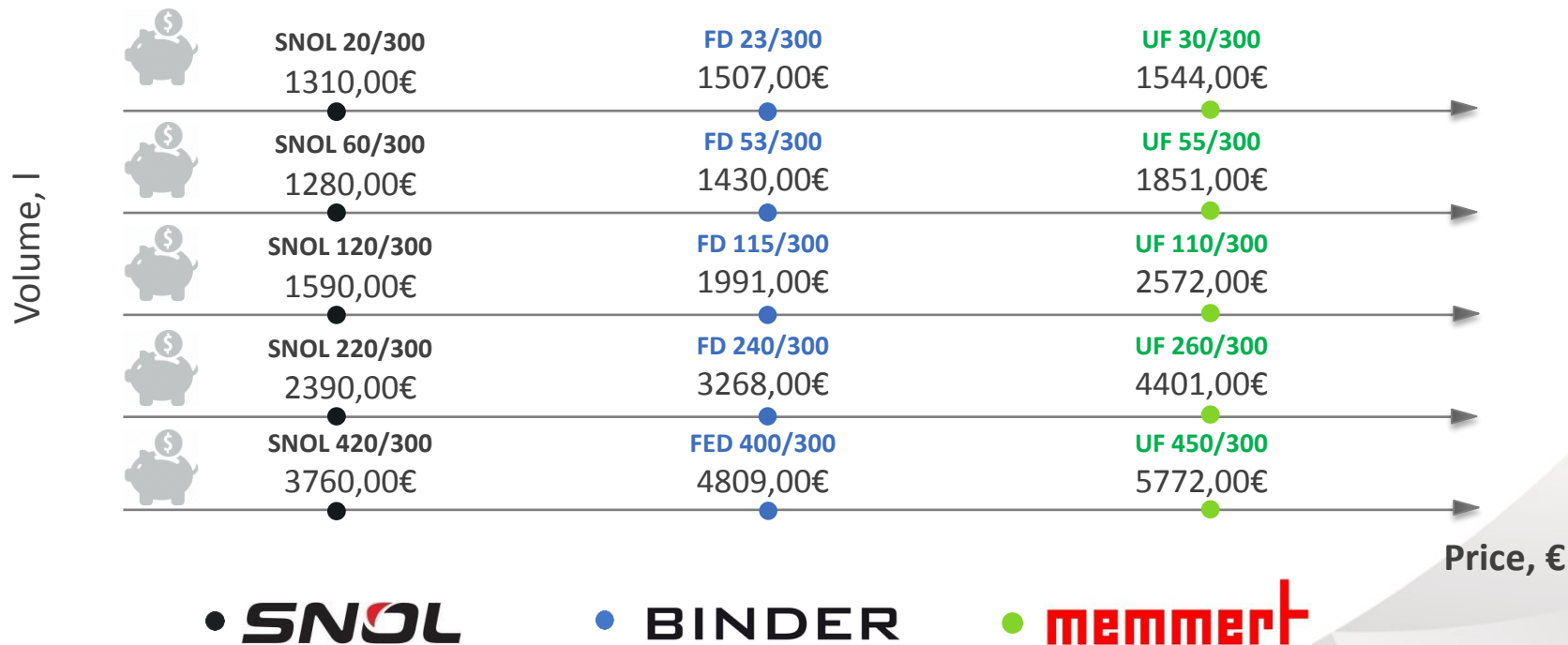


● BINDER ● memmert ● SNOL

Volume, l

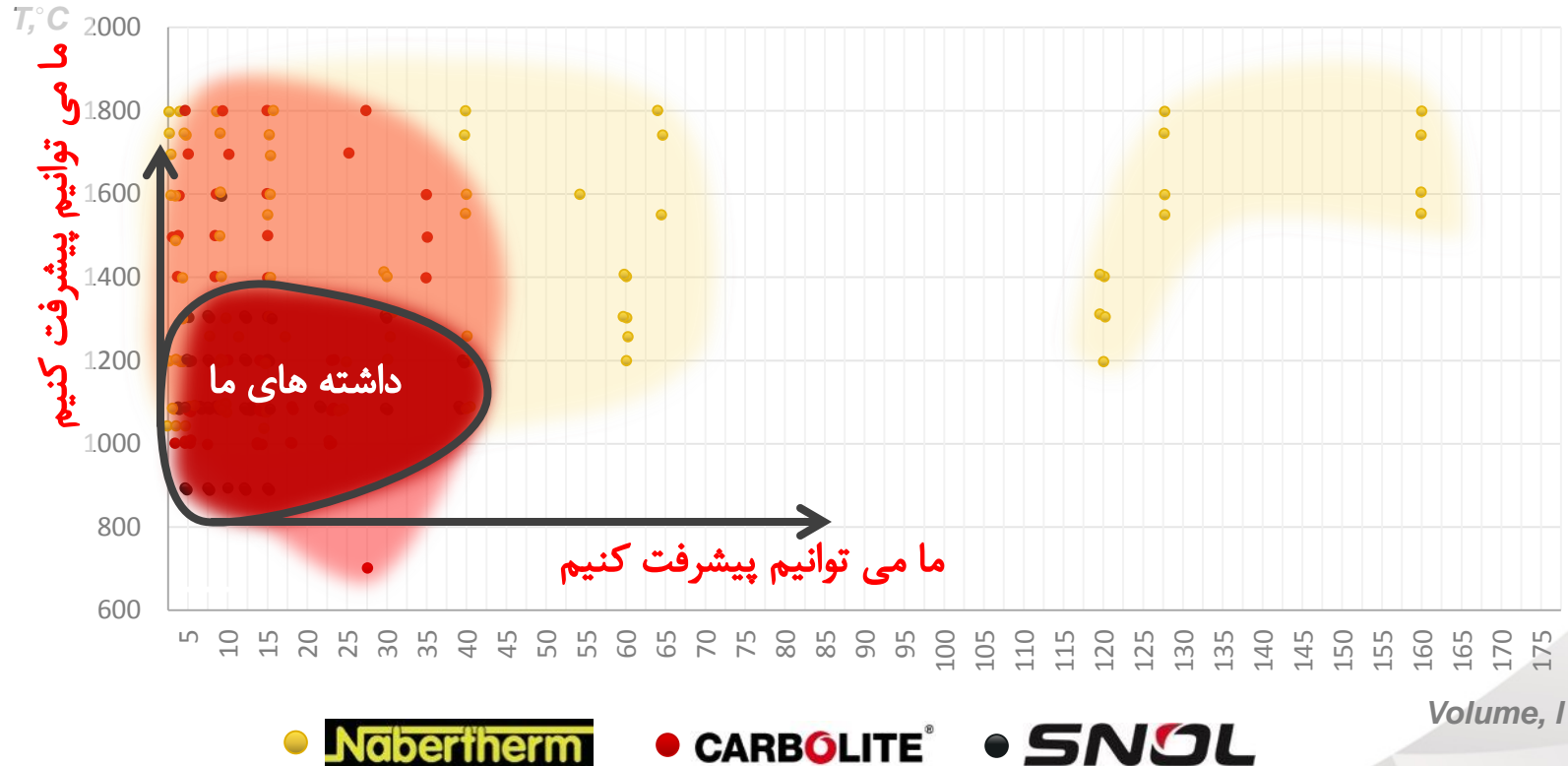
رقابت - ما در چه سطحی هستیم؟

کوره ها تا ۳۰۰ ° سانتی گراد (هوای اجباری)



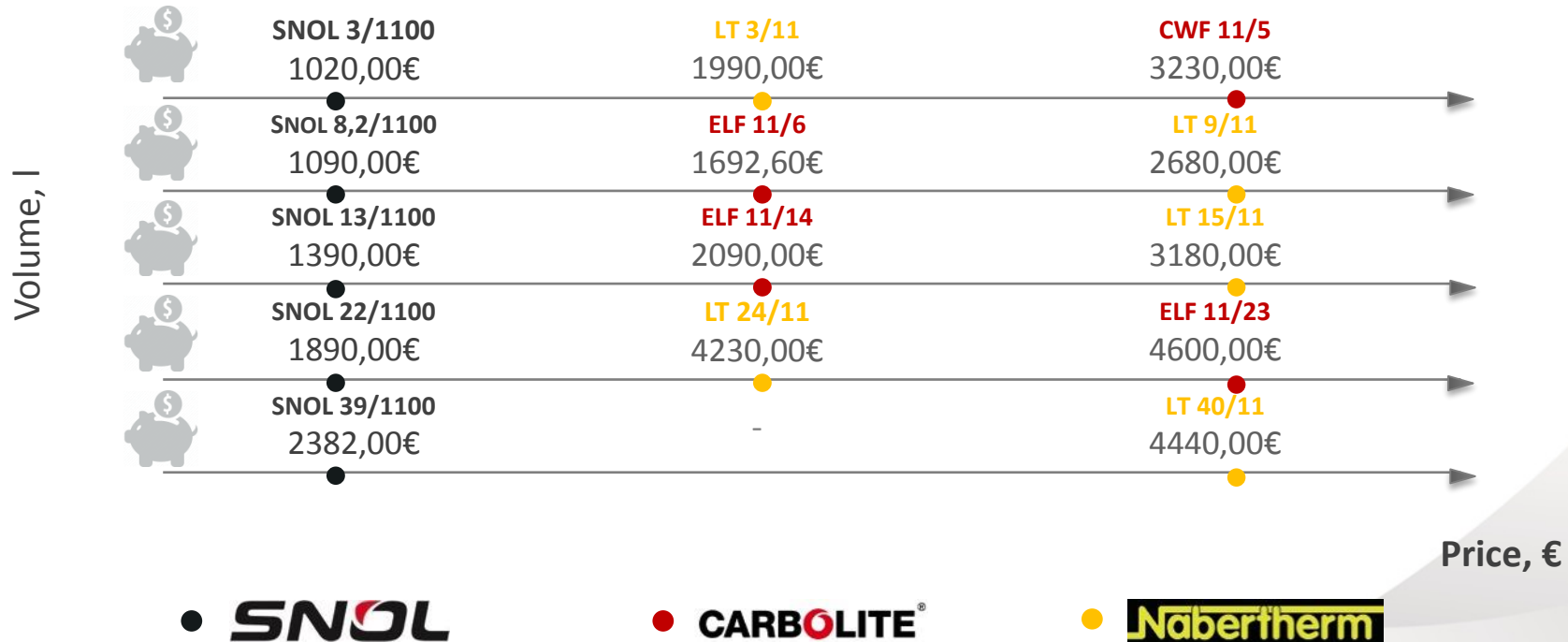
رقابت: جایگاه ما کجاست؟

8



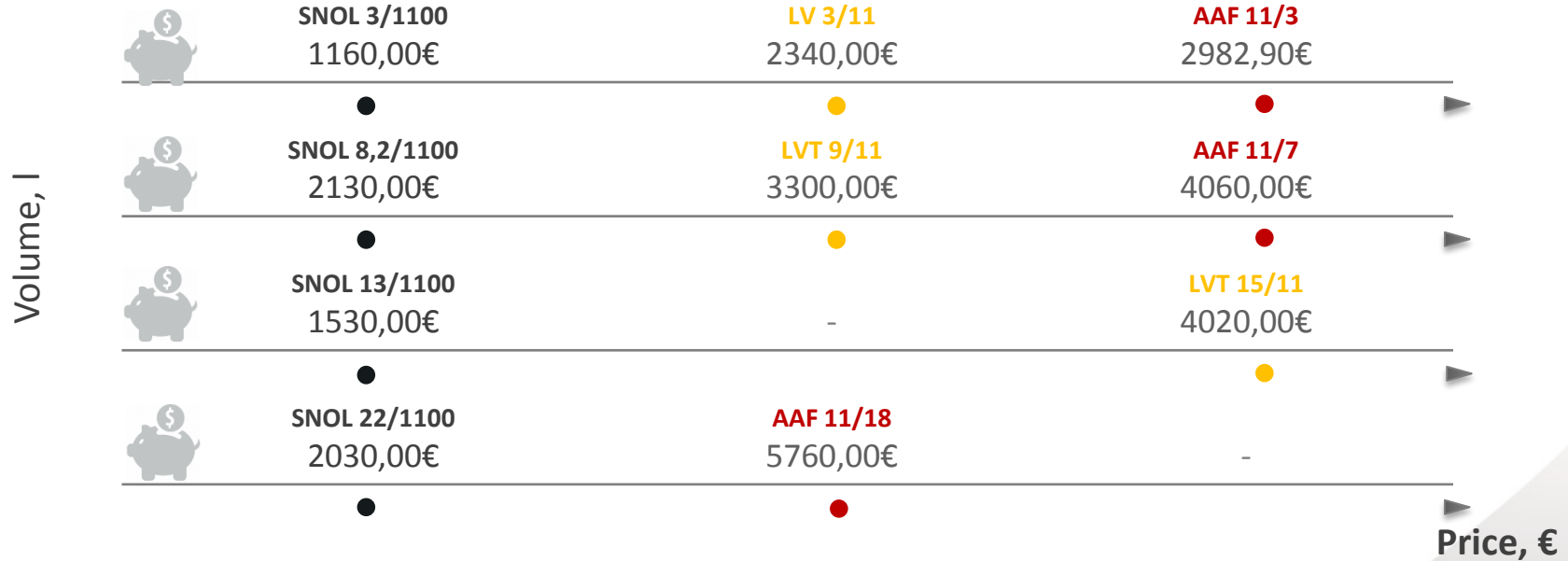
رقابت - ما در چه سطحی هستیم ؟

کوره های صداخفه کن ۱۱۰۰° سانتی گراد



رقابت - ما در چه سطحی هستیم؟

کوره های خاکسترساز ۱۱۰۰° سانتی گراد



● **SNOL**

● **CARBOLITE®**

● **Nabertherm**

SNOL

خیلی خوب! از تجارت با
شما مفتخرم!

با ارزش

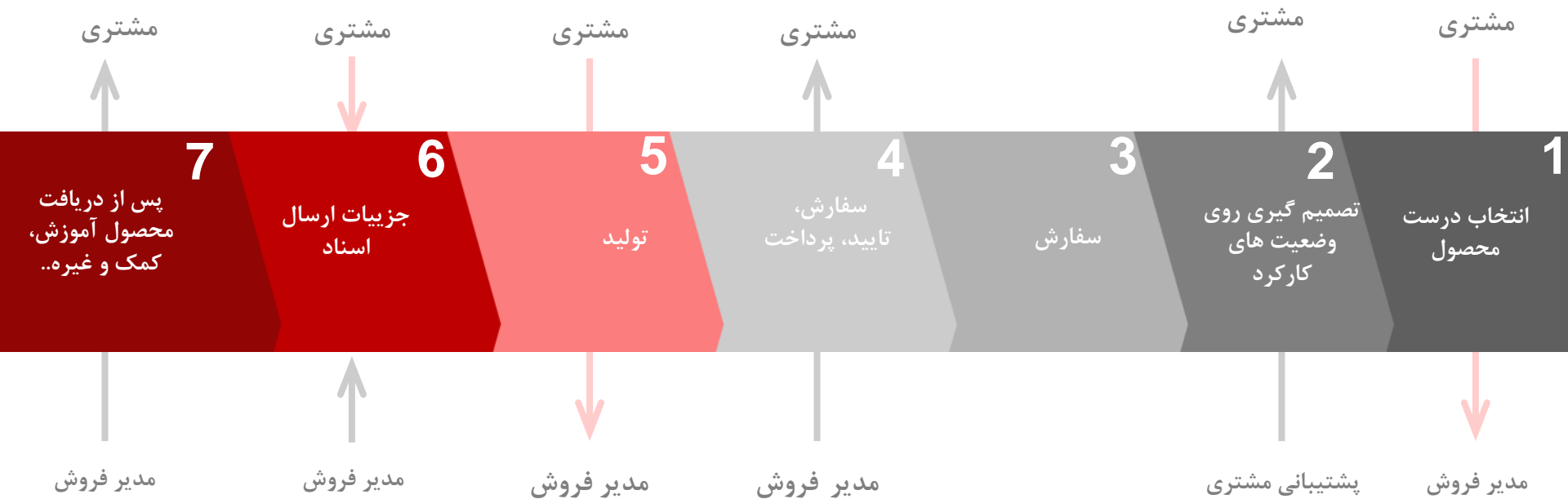
محصولات خوب ما،
عدم نیاز به
خدمات فنی پس از
فروش

عالی و کارآمد

«سرعت در پاسخگویی»
ما از جوابدهی سریع شما
خوشحالیم

کوره های LHM
خلاقانه همراه با تنوع
محصولات رقابتی

نحوه همکاری با ما؟ ۷ مرحله آسان



SNOL

آدرس :

کد پستی:

تلفن/فاکس:

موبایل:

Email: _____