

**KALORİMAK®**  
ISI MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

## ТЕРМАЛЬНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КОТЛЫ

ЛЕГКИЙ НЕФТЬ (МОТОРИН), МАЗУТ, ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ЖИДКИЙ ГАЗ(LPG), СГОРЕНИЙ УГОЛЬ

ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА В АТМОСФЕРНОМ ДАВЛЕНИИ ДО 300 ГРАДУСОВ С



## THERMAL OIL BOILERS

LIGHT OIL , HEAVY OIL, NATURAL GAS,LPG , COAL BURNED

HIGH TEMPERATURE AT ATMOSPHERIC PRESSURE UP TO 300 °C



1785

ПАТЕНТ  
№: 2006/07008

ГАРАНТИЯ  
НА 5 ЛЕТ

## ПОЧЕМУ ПРЕДПОЧИТАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЯЧЕГО МАСЛА?

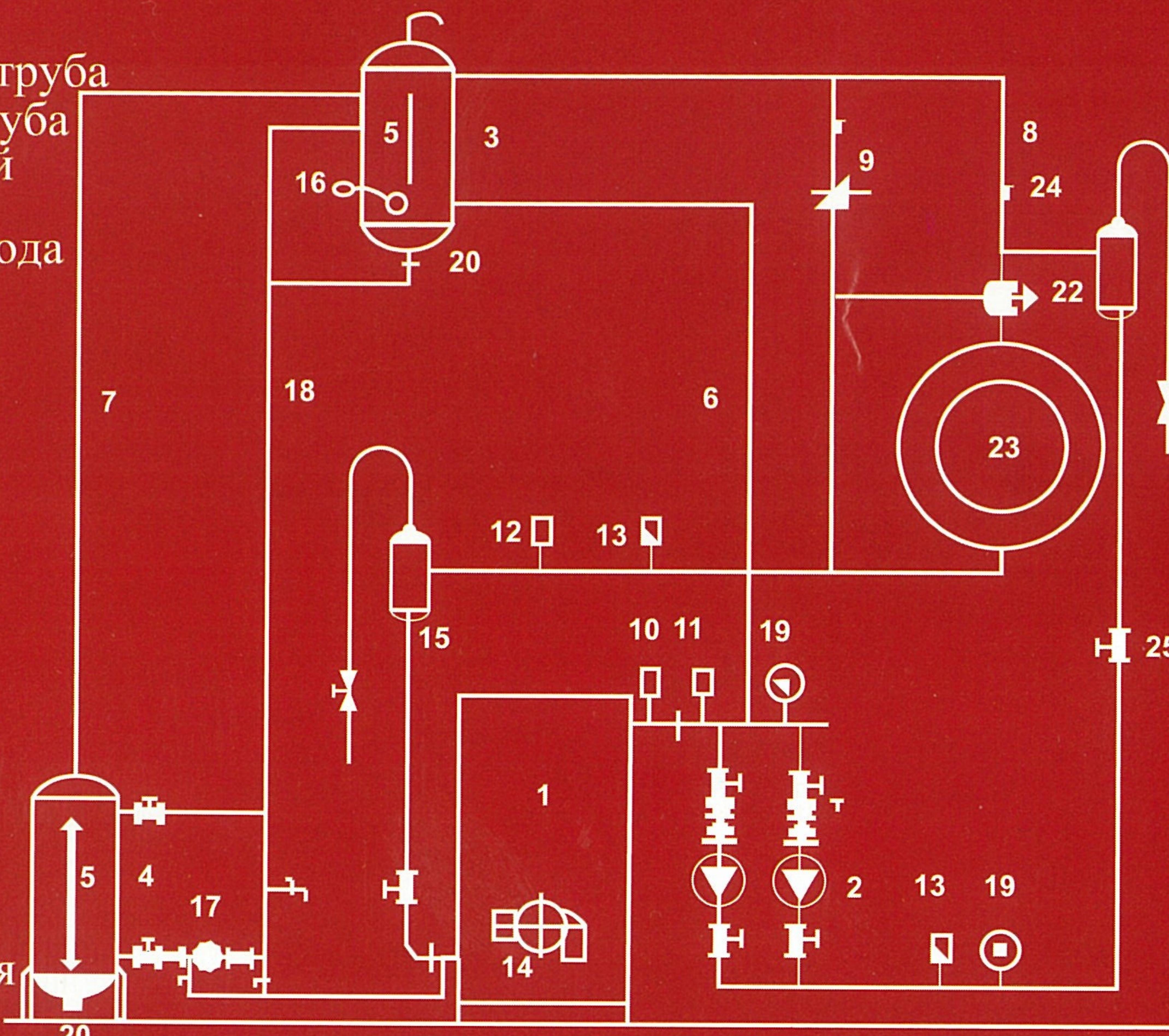
При нынешней технологии, высокая температура необходима для непрерывности(текучества) теплопередачи. Эта высокая температура может быть получена горячей водой под высоким давлением, паронасыщенностью или горячим паром. Используя горячего масла, необходимая высокая температура может быть полученной и использованной без никакого давления.

Для паронасыщенности и для горячей воды необходимо использовать температура между 250 – 300 градусов С, и очень большое давление между 42 и 90 барам. Даже для получения температуры 170 – 180 градусов С необходимо давление 10 – 12 баров. А при использовании горячего масла, до 300 градусов температуры необходимо давление равного инсталляционному сопротивлению, и это давление в почти всех случаях является ниже 3 барам

В паровых инсталляциях, и специально в конденсационных танках и в конденсационных держателях, получается большая утрата энергии. Системы горячего масла являются приблизительно 25 – 35 % более икономичными.

## ТИПИЧНАЯ ДИАГРАММА УСТАНОВКИ ТРУБ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

- 1 – Котел горячего масла.
- 2 – Циркуляционный насос
- 3 – Резервуар для расширения
- 4 – Резервуар
- 5 – Индикатор уровня
- 6 – Линия расширения
- 7 – Масляная сливная труба
- 8 – Вентиляционная труба
- 9 – Предохранительный клапан
- 10 – Термостат для выхода масла
- 11 – Термостат для чрезмерной температуры
- 12 – Термостат для контроля возврата масла
- 13 – Аппарат для контроля текучества
- 14 – Горелка
- 15 – Линия для возвращения масла
- 16 – Автомат уровня
- 17 – Насос заполнения
- 18 – Линия для хранения маслом
- 19 – Манометр
- 20 – Выпускной клапан
- 21 – Клапан для хранения образцам
- 22 – Контрольный клапан в 3-х направлений
- 23 – Нагреватель
- 24 – Шарикообразные клапаны
- 25 – Линия для хранения маслом



- 1- Hot oil boiler
- 2- Circulation pump
- 3- Expansion tank
- 4- Reservation vessel
- 5- Level gauge
- 6- Expansion line
- 7- Oil discharge pipe
- 8- Air discharge pipe
- 9- Safety valve
- 10-Oil outlet thermostat
- 11-Access temp thermostat
- 12-Oil return control thermostat
- 13-Flow control switch
- 14-Burner
- 15-Oil return line
- 16-Level switch
- 17-Charging pump
- 18-Oil feeding line
- 19-Manometer
- 20-Discharge valve
- 21-Sampling take off valve
- 22- 3 ways control valve
- 23-Heating loading
- 24-Ball valves
- 25-Oil feeding line

A TYPICAL PIPING AND EQUIPMENT INSTALLATION DIAGRAM

## WHY WE MUST USE HOT OIL ?

At the current technology we need high temperature on the heat transfer liquids. This high temperature can be obtained by high pressure hot water , saturated and superheated boilers. But due to hot oil it can be obtained and used without pressure.

For obtaining of saturated steam and superheated water 250-350 °C temperature with 40 bar up to 90 bar pressure is needed. On the other hand to obtain of 300 °C hot oil we need only under the 3 bars for the pressure of pipeline and boiler.

On the otherhand cause of corrosion and calcify that occurs erosion and erode we need in the pipe of boilers and equipments are will be pay its cost.

# СФЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОТЛОВ ДЛЯ ГОРЯЧЕГО МАСЛА МАРКОЙ «КАЛОРИМАК»

**В химической индустрии:** Кожа, искусственная кожа, окрашивание, минеральные масла, асфальт, фабрика для пластмассы, дистилляция, вулканизация, отопление реакторов, каучуковая, асфальтовая и акриловая промышленность.

**В пищевой промышленности:** Производство сыра и сырных изделий, рафинерия для природного масла, сушильные туннели котлы для кипячения и пастеризации, системы для производства чипсов и жарения картофеля.

**В металльной индустрии:** Учреждения для поверхностной обработки, учреждения для окрашивания и сушильники.

**В текстильной индустрии:** Для получения горячей воды, краски, сушильные и фиксационные печи.

**В других промышленных сферах:** Любые сушильные и кипятильные печи (духовки) производства мыла и моющих средств, процессы которые нуждаются высокой температурой.

# KALORIMAK HOT OIL BOILERS APPLICATION FIELDS

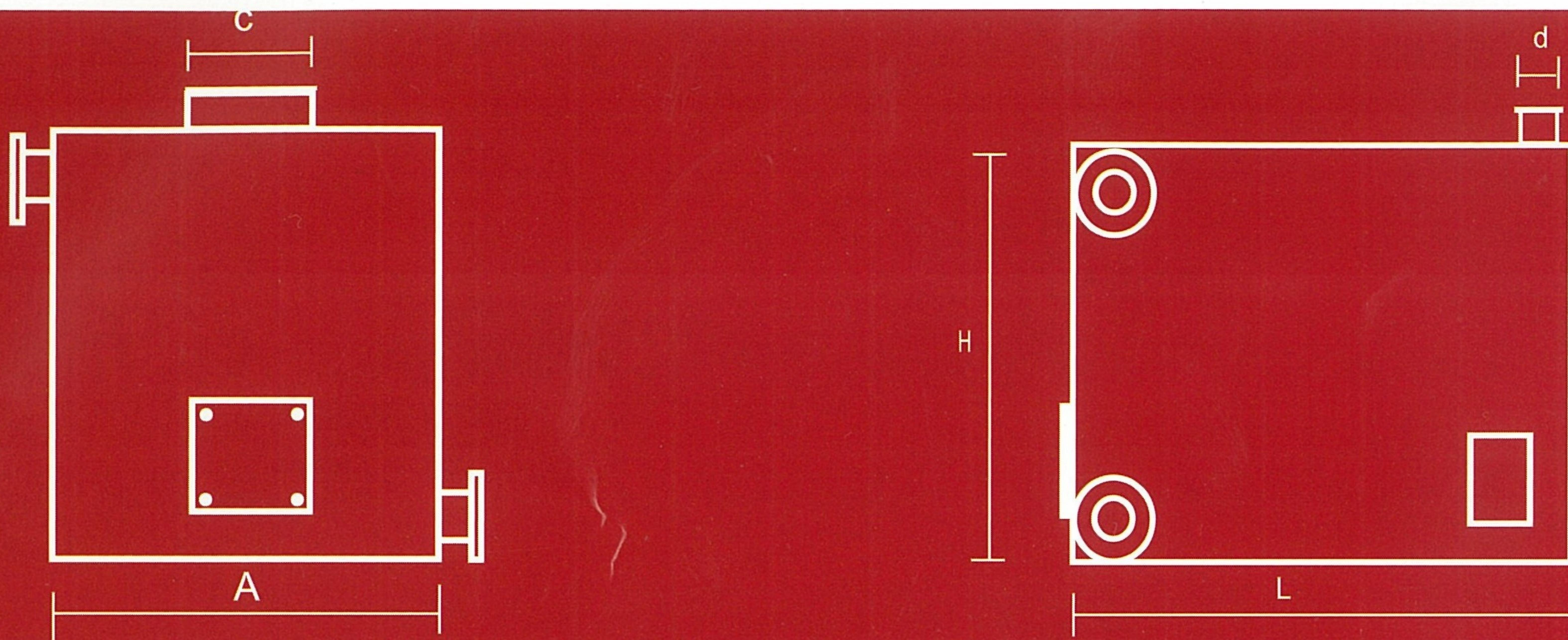
Chemical Industry : Leather, artificial leather, dyeing, mineral oil, bitumen, plastic factory, distillation vulcanization, heating of reactors, rubber, caoutcoul, asphalt and acrylic installation.

Food Industry : Cheesemaking ,rafinery for farming oil, drying tunnels, boiling and pasteurized tub, crisp and potato frying systems.

Metal Industry : Surface treatment , dyeing and drying plants.

Textile Industry : Hot water , prepare of dyeing, oven of drying and fixation.

Other Industries : All of drying and boiling ovens, soap and detergent industry,all the processes which need high temperature.



## КАПАЦИТЕТ И ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ДЛЯ ГОРЯЧЕГО МАСЛА МАРКОЙ «КАЛОРИМАК» KALORIMAK HOT OIL BOILERS CAPACITIES AND MAIN DIMENSSIONS

Элементы ITEMS	Тип TYPE	KMYK 100	KMYK 200	KMYK 300	KMYK 400	KMYK 500	KMYK 750	KMYK 1000	KMYK 1250	KMYK 1500	KMYK 2000	KMYK 2500	KMYK 3000	KMYK 4000	KMYK 5000	KMYK 6000	KMYK 8000
Дизайновый капацитет <b>DESING CAPACITY</b>	ккал/ч kcal/h.10 <sup>3</sup>	100 200	200 230	300 350	400 465	500 581	750 872	1000 1160	1250 1455	1500 1745	2000 2325	2500 2900	3000 3490	4000 4650	5000 5810	6000 6980	8000 9300
Глубина <b>L.WIDTH</b>	mm	1260	1450	1700	1900	2380	2650	3100	3510	3510	4360	4500	4830	5210	5300	5900	6650
A. Ширина <b>A.LENGTH</b>	mm	780	960	1120	1160	1250	1405	1540	1650	1890	2060	2100	2180	2565	2820	3150	3350
H. Высота <b>H.HIGH</b>	mm	1200	1290	1420	1440	1700	1780	1890	1975	1978	2020	2550	2660	2750	2820	3100	3300
Диаметр масловхода <b>OIL INLET DIA</b>	mm	40	50	65	65	80	100	100	125	125	150	150	150	200	200	200	225
Диаметр масловыххода <b>OIL OUTLET DIA</b>	mm	40	50	65	65	80	100	100	125	125	150	150	150	200	200	200	225
Количество масла <b>OIL VOLUME</b>	mm	30	60	90	120	150	220	300	360	430	580	720	860	1150	1450	1800	2500
Необходимый уровень Насоса <b>PUMP FLOW RATE</b>	m <sup>3</sup> /ч m <sup>3</sup> /h	7	15	22	30	36	55	75	90	110	145	180	215	285	360	430	575
Скорость мотора <b>ENGINE SPEED</b>	д/д d/d	2950				2950	2950				2950	2950				2950	
Тип насоса <b>TYPE OF PUMP</b>	стандартный standard SNT	32 - 200				40-200	50-200				65-200	80-200				125-200 A	
Разница в температур масла <b>OF OIL TEMPERATURE</b>	C	30	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
C. Ширина стека <b>C.WIDTH OF STACK</b>	mm	240	310	400	500	600	800	850	860	900	1100	1150	1200	1300	1400	1600	1650
D. Глубина стека <b>D.LENGTH OF STACK</b>	mm	140	140	180	200	220	260	300	320	350	400	450	600	700	800	900	1000
Сопротивление дымовыхходных Труб <b>FLUE PRESS. DROP</b>	mmSS	10	10	10	10	15	15	15	20	20	20	35	35	35	40	45	55
Сопротивление котловых Труб <b>OIL PIPE PRESS DROP</b>	m.SS	0.09	0.14	0.23	0.37	0.68	1.15	0.83	1.2	1.36	2.57	4.78	6.84	6.34	14.7	20.6	29.2
Приблизительный вес Котла <b>APR. BOILER WEIGHT</b>	тонн ton	0.85	1.75	2.55	3.4	4.3	6.35	8.05	11.10	12.75	17.0	20.5	23.0	30.0	39.0	47.0	59.0

## ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРЯЧЕГО МАСЛЯНОГО КОТЛА

Только с инсталляционным давлением, работающим при температурой до 350 градусов С.

Несмотря на горизонтальное расположение масляного котла, никакая проблема связанной с задерживанием воздуха не происходит, благодаря его специальной конструкции. Таким образом, циркуляция не останавливается и коксование невозможно.

Конструкция производства приспосабливается легко к напряженности, которая происходит в результате высоких температурных изменений.

Не установлено никакого предварительного натяжения и рвания труб котлов КАЛОРИМАКА.

Когда горячее масло используется при высокой температуре, если необходимо, это может произвести пар, кипящую и горячую воду.

Из-за малого объема масла в котле и в инсталляции, котел быстро вступает в работу.

При остановления котла и в периоде его неработы, утрата температуры – минимальная.

Температурные границы масла в котлах может регулироваться чувствительностью +/- 10 градусов С.

## HOT OIL BOILER USING ADVANTAGEOUS

-Only with installation pressure working on the 350°C.

-No air gap problem in our horizontal type boiler due to private construction.

-So that oil circulation is continuous and no cracking.

-Construction of the production can adjust to stress of high heat changes.

-Pretension and tear of pipe on the KALORIMAK hot oil boilers are never observed.

-When hot oil used in high temperature steam, hot water and boiled water can be produced.

-Because of the oil volume in boilers installations, the startup period can begin in a very short time.

-Minimum heat loss on the resting time.

- Minimum and maximum oil temperature in boilers can be regulated as +/- 10°C sensibly.



## KALORIMAK ISI MAKİNA VE TİCARET LTD. ŞTİ.

1. Bölge inönü cad. Aşıyan sk. No:3 Kırac-Büyükçekmece/İSTANBUL

Tel: + 90 212 886 63 50 - 51 / 886 71 06 -07 Faks: +90 212 886 63 55

[www.kalorimak.com](http://www.kalorimak.com) [kalorimak@kalorimak.com](mailto:kalorimak@kalorimak.com)



1785

PATENT NO:  
2006/07008



iGDAŞ

DIN



TSEK