

ТУК ВИ ПРЕДЛАГАМЕ НЯКОИ ПРАВИЛА И ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ И ПОЛЗВАНЕ НА ГОРИВНИ КАМЕРИ И ПЕЧКИ ТИП КАМИНИ.

I. Предназначение

ГЕРКАНД Ви предлага серия от горивни камери и печки тип камини предназначени за отопление на жилищни и други помещения и пространства след вграждане. Камерите и печките са с възможност за директно грене, с въздушна и също така с водна риза за изграждане на локално парно. Изпълнени са със стъкла от стъкло-керамика осигуряващи комфорт от допира с живия огън. Камерите позволяват да се изградят камини в стотици варианти в зависимост от интериора на помещението, и му предават допълнителна топлина и очарование. Вградените горивни камери имат следните по важни предимства: висок коефициент на полезно действие, икономичност в резултат на пълното изгаряне, лесно почистване, не замърсяват жилищното пространство с въглеродни окиси, продължително горене без зареждане.

II. Помещение.

Въздух необходим за горенето трябва да бъде достатъчно в стаята, където е монтирана камерата. Ако е необходимо осигурете въздух отвън.

III. Комин

За да осигурите най-доброто функциониране на камината, комина за извеждане на димните газове трябва да бъде в отлично състояние и да отговаря на следните правила:

- височината на комина: 10 - 14 пъти височината на огнището, но не по малко от 5м.
 - минимално сечение на комина - 180 см²
 - сечението на комина трябва да е толкова по-голямо, колкото по-малка е височината.
- Ако отворът над огнището е под наклон, приетият за нормален ъгъл е 20° по отношение на вертикалата.
- димо-отводните комини трябва да бъдат негорими.

Допуска се две и повече отоплителни тела да се изведат в един комин на един етаж при височинен диапазон от 50см. Когато става въпрос за височината на комина над покрива, то комина трябва да превишава гребена на покрива или наклонената равнина спускаща се от гребена на ъгъл 10° с 50см.

IV. Облицовка.

Извършва се от специалист. Да се осигури достатъчно разстояние между облицовачния материал и стените на камерата, както и възможност за естествена циркулация на въздуха за обдухване стените на камерата. Непосредствено под облицовачния материал се монтира изолация, която да предпази облицовката от нагриване и загуба на топлина към стената. Желателно е димоотвода да бъде неръждаем гъвкав /фирмата предлага такъв/. Предимства: по добро топло- отдаване и трудно корозиране.

V. Стъкло

Стъкло керамика устойчива на температура до 750°C.

VI. Монтаж

Монтажа се извършва от специалист. Установете камината на мястото и. В задната и част се намират два изхода – горния за топлата вода към радиаторите и долен за студената вода. Монтирайте радиаторите с мощност отговаряща на мощността на Вашата камина. Монтирането на радиатори с по - малка мощност неотговарящи на указаната е нежелателно. Препоръчва се монтиране на спирателен кран и обезвъздушител на всеки радиатор. След като сте захранили радиаторите, започнете пълнене на системата, при неработеща помпа и следната последователност.

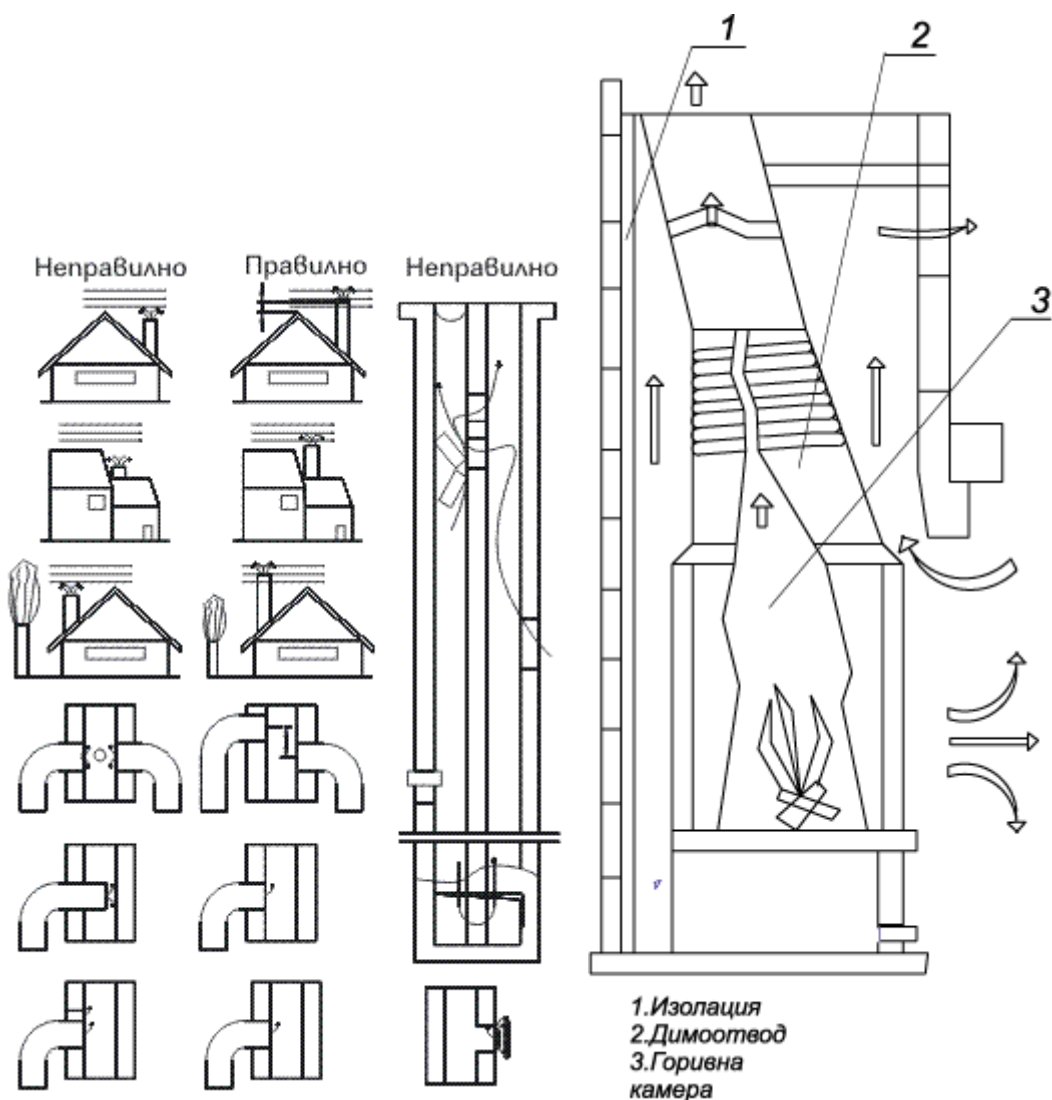
Монтирайте разширителният съд на височина не по-малко от 1.5м. от нивото на помпата. Между разширителният съд и водната риза не се допуска монтирането на никаква спирателна или друга арматура. Развийте всички обезвъздушители и спирателни кранове в системата. Започнете пълненето през разширителният съд, затваряйте всеки обезвъздушител от който е потекло плътна струя вода.

Обезвъздушавайте докато се убедите, че в системата няма въздух. Когато напълните системата, пуснете помпата на максимална-степен за да се изгласка останалия въздух по системата след което се спира помпата и се отвиват отново обезвъздушители и помпата се връща в минимална-степен. Запалете камината. След около 30 мин., радиаторите трябва да започнат да се загреват. Когато в системата се чува шум - къркорене или радиаторите не са топли по цялата повърхност, това е признак за наличие на въздух в системата. Обезвъздушете по вече описаният начин. Периодично проверявайте нивото на водата в разширителният съд. То трябва да е 2 - 3см. над дъното на съда при обезвъздушена система и студена вода.

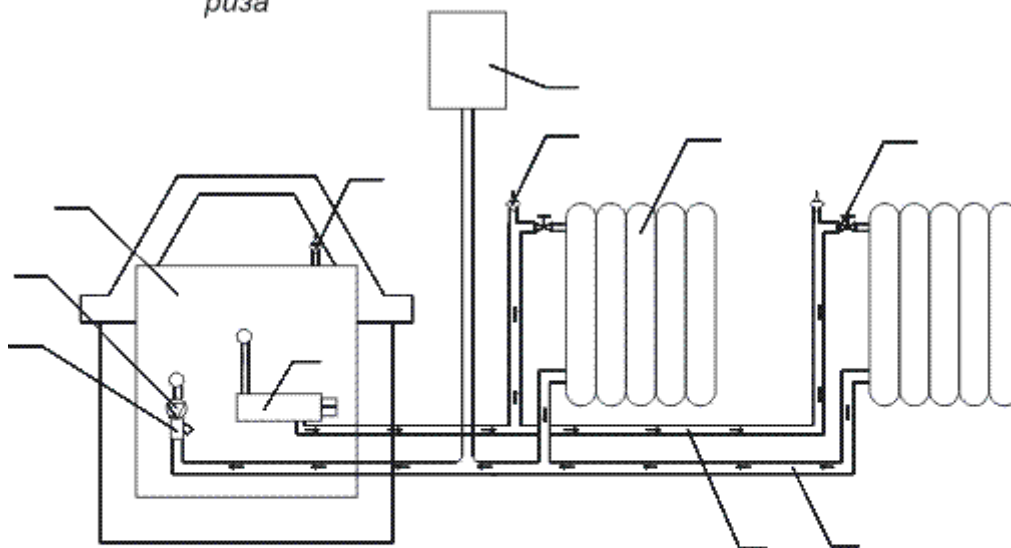
ВНИМАНИЕ: Системата е отворен тип. Задължително е монтирането на разширителният съд.

- Не допускайте завиране на водата в системата.
- Никога не палете камината без да сте напълнили и обезвъздушили системата.
- Не допускайте помпата да работи на сухо дори и за момент.
- При опасност от замръзване на неработеща система, концентрацията на антифриз не трябва да е повече от 30% .
- При завиране на водата в системата, спрете добавянето на дърва в камината.
- В случай, че част от водата е изхвърлена през разширителния съд, долейте и обезвъздушете отново.
- При спиране на ел. захранването спрете добавянето на дърва.
- Забранява се използването на мембранни разширителни съдове, както и всякаква друга арматура водеща до повишаване на налягането над атмосферното, независимо от схемата на циркулация.
- След всяко продължително престояване на камината без да работи, преди запалване е задължително да се провери помпата дали работи. По време на първите 3-4 запалвания е възможно образуването на конденз по външните повърхнини на водната риза, който в зависимост от влажността на горивото и температурата на постъпващата вода може да достигне до 0.3л. на запалване. Образуващият се нагар намалява рязката температурна разлика и количеството на конденза.

ВНИМАНИЕ!! В началото на отоплителния сезон преди да запалите камината проверете дали системата е пълна. Ако не е, долейте вода и обезвъздушете. Включете помпата и се уверете че работи (усеща се движение на водата по тръбите и лек шум на помпата, в противен случай отвийте винта за обезвъздушаване помпата и раздвижете ротора с отверка.)



Монтажна схема на камера с вградена водна риза



ЛЕГЕНДА:

1. Водна риза
2. Циркулационна помпа
-тип UPS 25-40 230V
3. Филтър
4. Разширителен съд
5. Обезвъздушител
6. Радиатор
7. Спирателен кран
8. Ел. нагревател
9. Топла вода
10. Студена вода

Забележка: Циркулационна помпа тип UPS 25 - 40 специално разработена безшумна версия за циркулация на студена и топла вода от +2 ° C до +110 ° C.

VII. Гориво

В камините по правило се горят дърва. В домакинствата не се препоръчва да се използва горивен процес с обогатяване на горивото с кислород. Горивният процес протича само с кислорода който се съдържа във въздуха, така че главният ефект - получаване на топлинна енергия зависи само от горивото /дървата/.

Главната характеристика на топлинна енергия е калоричния ефект - това е

количеството енергия освободено от 1кг. гориво. Измерва се в KJ / kg или Kcal /килокалория/.

1 Kcal е количеството топлинна енергия, която е необходима за загряването на 1л. вода с 1 ° C 1 Kcal = 4.868 KJ .

В таблица е показано калоричността на някои видове горива:

Видове гориво	Калоричен ефект Kca l / kg
Дърва	2500
Кафяви въглища	3500
Брикети	2000
Природен газ	8000
Пропан бутан	11950
Нафта	10000
Ел. енергия	860

От опит се знае, че меката дървесина изгаря много по бързо, гори с къс пламък и обратно твърдите дървесини горят спокойно с дълъг пламък, пукат слабо и бавно догарят. Топлинната мощност на дървото зависи от специфичното му тегло. С по високо специфично тегло са габър, дъб, бук, те са за предпочитане пред тополата и върбата. Показателно е че тополата топли два пъти по малко от габъра. За камина често се препоръчват дърва от акация, които горят мокри, подобно на дърва от бреза. Старите овощни дървета - ябълка, череша, слива са много добър горивен материал с характерен синьо оцветен дим и приятен мирис. По-малко подходящо гориво е сухото дърво от бор, което отделя много искри.

При избор на дърва за камината се ръководи от местните условия. Но преди всичко се използват сухи дърва с максимум 20 % влага, което означава да са отрязани преди 18 - 24 месеца и съхранявани на сухи проветриви места. Дърва с 50 - 60 % влага не топят, горят лошо, освобождават много вода и дим, потъмняват огнището.

Средна влага на дървото в %

Време за съхнене	Нарязани дърва 33 - 50см.		Цепеници 100см.	
	Четвъртити	Кръгли	Четвъртити	Кръгли
Начална влага	73	76	76	78
3 месеца	36	40	48	61
6 месеца	25	29	32	45
1 година	24	27	26	33
1 ? година	15	16	18	21
2 години	14	13	16	17

Съхненето на подслоненото дърво позволява практически да се удвои топлинната мощност за 18 месеца. Калоричността на дървата с 20 % влага може да достигне до 3400 Kcal / kg .

Плътност на дървесината

Габър - 400 - 500 кг/м³ 5. Бор - 300 - 400кг/м³
 Дъб - 380 - 480 6. Топола - 250 - 350
 Бук - 350 - 450 7. Ела - 250 - 350
 Бреза- 300 - 400 8. Акация - 250 -350

Определяне на мощността необходима за затопляне на жилище според типа, изолация и климатични зони.

Мощност необходима за затопляне на жилище	Без изолация		Средна изолация		Добра изолация	
	Студена зона	Топла зона	Студена зона	Топла зона	Студена зона	Топла зона
WATT / м ³	100	68	70	55	53	40

1000 W = 860 Kcal

Пример : За затопляне на стая с обем 150м³ / 10 х 6 х 2.5м. /

Студена зона без изолация на жилището

150 х 100 = 15 000 W (15 kW)

В топла зона с добра изолация на жилището

150 х 40= 6 000 W (6 kW)