“БУЛТЕСТ “ ООД
ИЗПИТВАТЕЛЕН ЦЕНТЪР ЗА МАШИНИ
6300 Хасково, бул..”Съединение “ N:67 тел..(038) 60 30 58, E-mail:bultesthaskovo@abv.bg

ПРОТОКОЛ
от изпитване
N 13.746 от 23.07.2014 год.

1. МЕТАЛНИ ДИМООТВОДНИ И СВЪРЗВАЩИ ТРЪБИ ДВУСТЕННИ - типоразмер Ø 200 mm

2. **ЗАЯВИТЕЛ НА ИЗПИТВАНЕТО**
“КАМИНИНОКС“ ЕООД
с.Струма , гр.Сандански

3. **МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕТО**
БДС EN 1856-2 : 2009
„Комини.Изисквания за метални комини.
Част2:Метални димоотводи и свързващи тръби”

4. **ДАТА НА ПОЛУЧАВАНЕ НА ОБРАЗЦИТЕ**
18.07.2014 год.

5. **КОЛИЧЕСТВО НА ИЗПИТВАНИТЕ ОБРАЗЦИ**
тръби прави Ø200 mm ; l-1000 mm - 2 бр.
l-500 mm - 1 бр.
коляно Ø200 mm - 2 бр.
права тръба Ø120 mm ; l-1000 mm - 1 бр.

6. **ДАТА НА ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО**
21-23.07.2014 год.

Ръководител на лабораторията:
/инж.К.Цокова/

ИЗПИТВАТЕЛЕН ЦЕНТЪР БУЛТЕСТ ООД ХАСКОВО

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com



Използвани технически средства за измерване и изпитване:

- В съответствие с изискванията на стандарта

На фиг.А.5.а) БДС EN 1856-2,
точка 14 – Околна температура долу
точка 8 – Околна температура горе
точка 7 – Топлинен ъгъл задна стена – срещу връзка тръби №3 и №4
точка 9 – Топлинен ъгъл задна стена – срещу връзка тръби №3 и №5
точка 10 – Топлинен ъгъл задна стена - срещу връзка тръби №1 и №4
точка 11 – Топлинен ъгъл лява стена - срещу връзка тръби №3 и №5
точка 12 – Топлинен ъгъл лява стена - срещу връзка тръби №3 и №4
точка 13 – Топлинен ъгъл таван
Температура на топлия газ Тгаз – точка на 50±2 mm
Температури на корпуса (метал) – точки от 1 до 3
Разстояние до горими материали – X – 175 mm

Номера на тръбите – d 200 mm:

1 – L 1000 mm
2 - L 1000 mm
3- L 500 mm
4 – Коляно 90°
5 – Коляно 90°

Тадевт ЕООД www.tadevt.com

7.РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

№ по ред	Измерени параметри	Ед. на вел. (SI)	Стандартни / Валидирани методи	№ на образ.по вх.-изх. дневник	Резултати от изпитването (стойност)	Стойност и допуск на показателя
1	2	3	4	5	6	7
1.	Топлинен тест		БДС EN 1856-2 А.7 фиг.А.5.а) А.2	тръби № 2,5,3,4,1		БДС EN 1856-2 табл 4 ; Т600 клас работна t≤600 °С изпитвателна t-700 °С
1.1	Загряващ стрес тест		БДС EN 1856-2 А.7.4.2; А.7.1.3 А.7.4.4.1 БДС EN 1859 4.5.3.1	тръби № 2,5,3,4,1		T gas - 700 °С
1.1.1	Температура на топлия газ	°С	БДС EN 1859 4.5.1.5.2 Анекс В	точка Tgas на чертежа	$T_{ср.}$ = 711,0 T_{max}= 713,0 T_{min}= 700,0	на (50±2) mm
1.1.2	Температура на металната повърхност на корпуса на тръбите измерена в 3 точки - максимална стойност	°С	БДС EN 1859 4.5.1.5.3 Анекс С	в/у тръба №3 точки 1;2;3 от чертежа	T_1 = 188,0 T_2 = 203,0 T_3 = 222,0	БДС EN 1856-1 6.6.2 ; табл.2 метал ≤70 °С при t>70 °С –в ИЕ предупреждение за остатъчен риск (висока температура)
1.1.3	Температура на горима/дървена повърхност	°С	БДС EN 1859 4.5.1.5.4	6 точки в/у дървена	6.точки (7;9;10;11;12;13) $T_{7\ max}$ = 40,7 ; $T_{ок.}$= 37,7	БДС EN 1856-2 т.6.4.1.2
	-максимални стойности	°С	Анекс D 4.5.1.5.5 Анекс Е	повърхност на чертежа № 7;9;10;11;12; 13	$T_{9\ max}$ = 38,8 ; $T_{ок.}$= 27,0 $T_{10\ max}$ = 43,1 ;$T_{ок.}$= 37,7 $T_{11\ max}$ = 39,0; $T_{ок.}$= 27,0 $T_{12\ max}$ = 37,7; $T_{ок.}$= 37,7 $T_{13\ max}$ = 57,5 ; $T_{ок.}$= 37,7	T_{max}≤85 °С при $T_{околна}$=20 °С разстояние до горима повърхност x=175 mm
1.2.	Топлинен шок тест		БДС EN 1856-2 А.7.4.3;А.7.4.4.1 БДС EN 1859 4.5.3.2	тръби № 2,5,3,4,1		$T_{газ\ генератор}$ =1000(+50/-20) °С 30минути

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

1	2	3	4	5	6	7
1.2.1	Температура на топлия газ	°C	БДС EN 1859 4.5.1.5.2 Анекс B	точка Tgas на чертежа	$T_{ср.}$ = 998,00 T_{max}= 1000,00 T_{min}= 990,00	на (50±2) mm
1.2.2	Температура на металната повърхност на корпуса на тръбите - максимална стойност	°C	БДС EN 1859 4.5.1.5.3 Анекс C	в/у тръба №3 точки 1;2;3 от чертежа	3 точки T_1 = 298,00 T_2 = 328,00 T_3 = 330,00	БДС EN 1856-1 т.6.6.2 табл.2
1.2.3	Температура на горима/дървена повърхност -максимални стойности	°C	БДС EN 1859 4.5.1.5.4 Анекс D 4.5.1.5.5 Анекс E	6 точки в/у дървена повърхност на чертежа № 7;9;10;11;12; 13.	6.точки (7;9;10;11;12;13) $T_{7\ max}$ = 56,6 ; $T_{ок.}$= 38,1 $T_{9\ max}$ = 56,9 ; $T_{ок.}$= 29,0 $T_{10\ max}$ =54,4 ;$T_{ок.}$= 38,1 $T_{11\ max}$ = 57,3; $T_{ок.}$= 29,0 $T_{12\ max}$ = 56,7; $T_{ок.}$= 38,1 $T_{13\ max}$ = 71,2 ; $T_{ок.}$= 38,1	БДС EN 1856-2 т.6.2.2 $T_{max} \leq 100$ °C при $T_{околна}$=20 °C разстояние до горима повърхност x=175 mm
1.3.	Херметичност		БДС EN 1856-2 A.7.4.4.3 A.2			БДС EN 1856-2; 6.3 табл 1 N1 40 Pa
1.3.1	L = 1,83 m N1- 40 Pa; V=1,29 m/s	$l.s^{-1}.m^{-2}$		тръби № 3,4,1	утечка: 1,43	N1 40 Pa < 2,0
2.	Устойчивост на счупване	mm	БДС EN 1856-2 A.4 A.4.2	тръба Ø 120 mm L-1000 mm	визуален контрол – има деформация -външен диаметър – преди въздействие – 180 mm -външен диаметър – след въздействие – 175 mm	БДС EN 1856-2 A.4.2 Ø 125 mm или най-близкия до него L-1000 mm
3	Якост на усукване		БДС EN 1856-2 A.6 A.2-след A.4 и A.6	тръба Ø 120 mm L-1000 mm	няма утечка	БДС EN 1856-2 A.2 N1 40 Pa < 2,0
4.	Маркировка		БДС EN 1856-2; т.8			БДС EN 1856-2
4.1	За маркировката					
					-метални димоотводни и свързващи тръби	

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

1	2	3	4	5	6	7
	-номинален диаметър				200 mm	
	температурен клас				T600	табл.4
	-категория на налягане				– негативно налягане N1	табл.1
	-устойчивост на конденз				-работи при сухи условия при висока температура на изгорелите газове – D	
	-категория на устойчивост на корозия				-годен за употреба според декларация на производителя - Vm изпитан е с газово гориво - V_1	
	-материал за изработка на тръбите				– декларира се от производителя	табл.2
	-минимално разстояние до горими материали				G(175)M G – изпитани на 1000°C x- 175 mm разстояние M – измерено разстояние	т.7.2.1
4.2	Означение	Метални димоотводни и свързващи тръби -БДС EN 1856-2-T600-N1-D-V_m –.....-G(175)M				
4.3	Информация за потребителя	Има остатъчен риск от високи температури при допир до тръбите при нормална употреба.				

ТашевГалвинг ООД www.tashev-galving.com

Забележка 1:Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци.Извлечения от изпитвателния Протокол не могат да се размножават,без писменото съгласие на Изпитвателен център "БУЛТЕСТ"ООД-Хасково.

Изпитвател:. .....
/Вълчо Банев/

ИЗПИТВАТЕЛЕН ЦЕНТЪР БУЛТЕСТ ООД ХАСКОВО

Ръководител на лабораторията:.....
/инж. К. Цокова/