

**OŚRODEK BADAWCZY
CTICM**

Przemysłowe Centrum Techniczne Konstrukcji Metalowych

Domaine de l'IRSID

F 57280 Maizières-les-Metz

Telefon: (33) 03.87.11.11

Telefaks: (33) 03.87.51.10.58

SIRET 775 728 000 20; Nr TVA FR 03 775 728 785, Kod APE 731 Z

Laboratorium posiadające uprawnienia:

Ministerstwa Spraw Wewnętrznych

Sekretariatu Stanu ds. Morza oraz APSAD

ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 3 sierpnia 1999 Ministerstwa Spraw Wewnętrznych

PROTOKÓŁ Z KLASYFIKACJI Nr 02 – A – 426

Do niniejszego protokołu mogą mieć zastosowanie rozszerzenia klasyfikacji. Mogą one kumulować się między sobą dopiero po uzyskaniu opinii Laboratorium.

Okres ważności:

Niniejszy protokół klasyfikacji oraz jego ewentualne rozszerzenia są ważne do dnia:

07 lutego 2008

Raport referencyjny:

CTICM 02 - A – 426

Dotyczy:

Gamy wentylatorów dachowych oddymiających z wyrzutem poziomym:

* **Referencja:** CTH

* **Wymiary:** 225 – 250 – 315 – 400 – 450 – 500 – 560 – 630

Wnioskodawca:

Spółka SOLER & PALAU

Ctra. Nacional 152, PK 22

PARETS DEL VALLES

E – 08150 BARCELONA

Niniejszy protokół zawiera 27 stron. Może być powielany wyłącznie w całości.

Siedziba:

CTICM – Domaine de Saint Paul – F 78470 SAINT-REMY-les-CHEVREUSE

Telefon: (33) 01.30.85.20.00 – Telefaks: (33) 01.30.52.75.38

Członek Komitetu ds. Koordynacji Ośrodków Badawczych Mechaniki

Niniejszy protokół może być powielany wyłącznie w całości.

SPIS TREŚCI

1. OPIS ELEMENTÓW	3
1.1. WENTYLATOR DACHOWY REFERENCYJNY, TYP CTHT/4 – 315	3
1.2. WENTYLATORY TYPU CTHT I CTHB, ROZMIARY 225 – 250 – 400	5
1.3. WENTYLATOR REFERENCYJNY, TYP CTHT/6 – 630	6
1.4. WENTYLATORY TYPU CTHT, ROZMIARY 450 – 500 – 560	8
2. REPREZENTATYWNOŚĆ ELEMENTÓW	9
3. KLASYFIKACJA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	9
4. WARUNKI WAŻNOŚCI KLASYFIKACJI ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	9
5. OGRANICZENIA WAŻNOŚCI	10
5.1. WARUNEK ZASTOSOWANIA	10
5.2. ZAKRES WAŻNOŚCI	10
6. OKRES WAŻNOŚCI KLASYFIKACJI ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	10
ANEKS 1 – Plansze	11

1. OPIS ELEMENTÓW

Referencja: CTHT, rozmiary 225 – 250 – 315 – 400 – 450 – 500 – 560 – 630
CTHB, rozmiary 225 – 250 – 315 – 400

Pochodzenie: Fabryka SOLER & PALAU
Ctra. Nacional 152, PK 22
PARETS DEL VALLES
E-08150 BARCELONA

Dokładne określenie wentylatorów dachowych ma formę CTHx/n, przy czym x oznacza T lub B, zależnie od tego, czy silnik jest trójfazowy, czy jednofazowy, natomiast n oznacza 4, 6, 8, 4/8 lub 6/12 zależnie od ilości możliwych prędkości oraz liczby biegunów zainstalowanych silników.

1.1 WENTYLATOR REFERENCYJNY, TYP CTHT/4 – 315

1.1.1 Informacje ogólne

Patrz Aneks nr 1, plansza nr 1.

Wentylator dachowy składa się z podstawy z blachy stalowej galwanizowanej o wymiarach 560 x 560 mm, z wytłoczonym daszkiem zasysania \varnothing 257 mm, z podpory z blachy stalowej galwanizowanej, na której zamocowany jest zespół silnika i wentylatora, aluminiowej pokrywy ochronnej oraz kratki ochronnej z drutu stalowego.

1.1.2 Szczegółowy opis elementu

1.1.2.1 Zespół podstawy silnika

Patrz Aneks nr 1, plansza nr 1.

Podstawa o kwadratowym kształcie i wymiarach 560 x 560 mm wykonana jest z blachy stalowej galwanizowanej, $e = 15/10$ mm, o odwiniętych krawędziach na obwodzie, $h = 40$ mm, z wytłoczonym okrągłym otworem centralnym tworzącym daszek zasysania, $\varnothing 257 \times 62,5$ mm (\varnothing wewn. x h).

Podstawa ta posiada ponadto na każdym z rogów prostokątne wytłoczenie o wymiarach 119,5 x 30 x 10,5 mm (L x l x h).

W każdym z wytłoczeń mieści się stalowa podkładka mocująca 119,5 x 30 x 10 mm (L x l x e), w której wykonane zostały:

- wytoczenie o średnicy $\varnothing 12$ mm, przez które przechodzi śruba M10 mocująca wentylator do podstawy;
- otwór gwintowany M 10 umożliwiający połączenie za pomocą śruby M 10 i podkładki każdej z czterech nóżek z podstawą, a następnie z podkładką mocującą.

Każda nóżka, $h = 284,75$ mm wykonana jest z blachy stalowej, $e = 4$ mm, o kształcie trapezu z odwiniętymi krawędziami, $l = 30$ mm.

Wywinięcie od strony dłuższego boku trapezu wyposażone jest w dwie śruby M8 x 20 przyspawane na poziomie lba. Druga odwinięta krawędź posiada wytoczenie $\varnothing 10,5$ pod śrubę M8 oraz podkładki mocujące na podstawie.

Na tych samych nóżkach mocowana jest kratka ochronna wykonana ze stalowego drutu ocynkowanego, $e = 12/10$ mm, o oczkach 13 x 13 mm. Kratka ta jest zwinięta w kształt cylindra $\varnothing 442$, którego końce zostały zaspawane punktowo. Kratka utrzymywana jest na miejscu przez docisk podstawy i pokrywy oddzielającej.

Od strony dłuższego boku do nóżek przylega obudowa oddzielająca, wykonana z blachy aluminiowej $e = 15/10$ mm, o wywiniętych krawędziach na obwodzie $l = 93,5$ mm, oraz komin środkowy $\varnothing 163 \times 35,5$ mm (\varnothing zewn. \times h), wykonany metodą wyoblania.

Na pokrywie oddzielającej mocowana jest podstawa silnika wykonana poprzez połączenie kątowników z blachy stalowej, $e = 25/10$ mm, zespalanych ze sobą. Ta podstawa silnika łączy się z czterema nóżkami za pomocą ośmiu nakrętek M 8.

Na podstawie silnika zamocowany jest silnik za pomocą czterech sworzni M8.

Całość osłonięta jest pokrywą z blachy aluminiowej, $e = 15/10$ mm, zamocowaną do podstawy silnika na obwodzie czterema śrubami M8.

1.1.2.2 Silnik

Napęd składa się z silnika elektrycznego asynchronicznego (wytwarzanego przez SOLER & PALAU) trójfazowego niskiego napięcia z wirnikiem o klatce wykonanej z wtrysku aluminiowego. Referencja tego silnika to IEC 80 CT/4 – 650 M2 „FK”, zaś charakterystyka to:

* moc nominalna	:	400 W
* prędkość nominalna	:	1440 obr./min.
* natężenie nominalne	:	1,4 A dla 380 V
* stopień ochrony	:	55
* klasa izolacji	:	F
* stopień ochrony	:	IP 55
* materiał, z którego wykonany jest stojan	:	aluminium
* materiał, z którego wykonana jest śruba chłodząca	:	brak śruby chłodzącej

Zamontowany jest pionowo na podstawie za pomocą czterech śrub i nakrętek M8.

Zasilanie elektryczne zapewnione jest za pomocą plastikowej skrzynki zaciskowej wykonanej z żywicy poliamidowej i włókna szklanego, zamocowanej na płycie przyspawanej do podstawy silnika, oraz za pomocą kabla odpornego na wysokie temperatury marki PYROLYON SNA.

1.1.2.3 Wirnik

Patrz Aneks nr 1, plansza nr 2.

Jest to wirnik posiadający sześć łopatek reakcyjnych, zamontowany za pomocą aluminiowej piasty na końcu wału silnika.

Napęd działa przy użyciu klina wzdłużnego, natomiast urządzenie przeciwpoślizgowe to śruby i podkładki na końcu wału silnika.

Wirnik składa się z:

- * tarczy dolnej, $\varnothing 404 \times \varnothing 265,5 \times 42$ mm (\varnothing zewn. X \varnothing wewn. x h), wykonanej z blachy stalowej, e = 1,5 mm, uformowanej w kształt daszku i posiadającej na obwodzie odwiniętą krawędź l= 6 mm;
- * tarczy górnej z blachy stalowej, e = 1,5 mm, uformowanej w kształt miseczki po to, by zapewnić większą sztywność mechaniczną zespołu. W jej środku znajduje się wytoczenie przez które przechodzi i jest zamocowana piasta aluminiowa;
- * sześciu łopatek ze stali galwanizowanej o grubości 2 mm.

Luz pomiędzy daszkiem wirnika i podstawą wynosi 3 ± 1 mm.

Wymiary podstawowe wirnika to:

- * średnica zewnętrzna (na krawędzi spływu łopatek) : 400 mm
- * średnica wewnętrzna (na krawędzi natarcia łopatek) : 277,5 mm
- * szerokość : 203,5 mm

Charakterystyka wspomnianych sześciu łopatek reakcyjnych jest następująca:

- * grubość : 2 mm
- * szerokość na krawędzi spływu : 160 mm
- * materiał : stal galwanizowana
- * długość : 175 mm

Łopatki te zostały zamocowane za pomocą klinów 8,5 x 2 mm (1 x e) wsuwanych w otwory wykonane w tarczach (pięć na tarczy górnej i cztery na tarczy dolnej).

1.1.2.4 Skrzydełka chłodzące

Tarcza górna wirnika wyposażona jest w sześć skrzydełek chłodzących wykonanych z blachy stalowej, 115 x 24 x 1 mm (L x h x e), zamocowanych na odwiniętej krawędzi, 55 x 14 mm (L x l) za pomocą dwóch nitów, $\varnothing 4$ mm, wykonanych ze stali cynkowej.

1.2 WENTYLATORY DACHOWE TYPU CTHT i CTHB, ROZMIARY 225 – 250 – 400

Patrz Aneks nr 1, plansze 3 do 7.

Te wentylatory dachowe opracowane są według takiej samej koncepcji, jak urządzenie referencyjne CTHT/4 - 315. Zmieniają się jedynie wymiary w obrębie gamy.

Wirniki wyposażone są w sześć łopatek reakcyjnych zamocowanych na tarczach za pomocą klinów stalowych wysuniętych na każdym z końców.

Wirnik wentylatora dachowego CTHT 400 posiada na każdym z końców wysunięte łopatki stalowe w celu wzmocnienia konstrukcji.

Podstawowa charakterystyka wymiarowa wirników oraz metody mocowania łopatek na tarczach zostały opisane w tabeli w Aneksie 1, plansza nr 21.

1.3 WENTYLATOR DACHOWY REFERENCYJNY, TYP CTHT/6 – 630

1.3.1 Zasada budowy elementu

Patrz Aneks nr 1, plansza nr 8.

Wentylator dachowy składa się z podstawy z blachy stalowej galwanizowanej o wymiarach 1100 x 1100 mm, z wytłoczonym daszkiem zasysania \varnothing 516 mm, z podpory z blachy stalowej galwanizowanej, na której zamocowany jest zespół silnika i wentylatora, aluminiowej pokrywy ochronnej oraz kratki ochronnej z drutu stalowego.

1.3.2 Opis elementu

1.3.2.1 Zespół podstawy silnika

Patrz Aneks nr 1, plansza nr 8.

Podstawa o kwadratowym kształcie 1100 x 1100 mm wykonana jest z blachy stalowej galwanizowanej, $e = 2$ mm, posiada odwinięte krawędzie na obwodzie, $h = 50$ mm, oraz wytłoczony okrągły otwór centralny tworzący daszek zasysania, o średnicy \varnothing 516 x 135 mm (\varnothing wewn. x h).

Podstawa ta posiada ponadto na każdym z rogów dwa prostokątne wytłoczenia o wymiarach 56,8 x 39,6 x 10 mm (L x l x h) wykonane metoda wyoblania i wyposażone w wytoczenie \varnothing 11 mm.

Każda para wytłoczeń posiada wzmocnienie wykonane z płaskownika z blachy stalowej, $e = 2$ mm, wygiętego w taki sposób, by dopasować go do wybruszenia utworzonego przez wytłoczenia w podstawie. Nóżki zamocowane są za pomocą ośmiu sworzni M10 do tych wytłoczeń i wzmocnień. Wzmocnienia zwiększają sztywność podstawy.

Nóżki wykonane są z płaskownika stalowego 50 x 5 mm (l x e) wygiętego w kształt Ω .

Każda nóżka wyposażona jest w śrubę M 10 x 24 przyspawaną na poziomie łba pod główką w kształcie Ω .

Do tych czterech nóżek przymocowana jest kratka ochronna wykonana ze stali galwanizowanej 521,5 x 12/10 mm (h x e), o oczkach 13 x 13 mm.

Od strony Ω na nóżkach opiera się okrągła pokrywa oddzielająca wykonana z blachy aluminiowej, $e = 25/10$ mm, o brzegach wygiętych na obwodzie, $l = 100$ mm, wyposażona pośrodku w wytoczenie \varnothing 100 mm. Otwory \varnothing 30 mm wywiercone zostały w kształt okręgu o \varnothing 341 mm wokół środka pokrywy oddzielającej aby umożliwić chłodzenie wirnika.

Podstawa silnika w kształcie litery „X” zamontowana jest nad pokrywą oddzielającą i połączona jest z nóżkami za pomocą nakrętek M10.

Wykonana została poprzez połączenie trzech części stalowych, $e = 3$ mm, posiadających wygięcia służące jako usztywnienia oraz krawędzie z opuszczeniem 45 x 55 mm (L x l) i wytoczonym otworem \varnothing 11 mm służącym do zamocowania nóżek.

Na pionowej prostokątnej części elementu głównego montowane są prostokątne części dwóch pozostałych elementów w taki sposób, by wykonane w nich wytoczenia \varnothing 11 nakładały się na siebie.

Wszystkie trzy części podstawy silnika mogą wówczas zostać połączone ze sobą i z łapami silnika za pomocą czterech sworzni M10.

OŚRODEK BADAWCZY CTICM

Taki system pozwala na zastosowanie silnika z łapami, zamiast silnika wyposażonego w kołnierz. W elementach tych wykonane zostały wytoczenia \varnothing 23mm służące do ewentualnego zamocowania haków przy podnoszeniu.

Całość zabezpieczona została okrągłą pokrywą wykonaną z wyoblonej blachy aluminiowej ewentualnego 1311 x 488 x 2,5 mm (\varnothing zewn. x h x e), przymocowanej na obwodzie do pokrywy oddzielającej za pomocą 6 śrub M10.

Na poziomie tego mocowania na pokrywie umieszczone zostały wygięte łapy pozwalające utrzymać regularny odstęp 10 mm między pokrywą i pokrywą oddzielającą, co umożliwia przepływ powietrza chłodzącego.

1.3.2.2 Silnik

Silnik ten posiada referencje M2AA 132 S, a jego charakterystyka to:

*	moc nominalna	:	3 kW
*	prędkość nominalna	:	950 obr./min.
*	natężenie nominalne	:	7,4 A dla 380 V
*	stopień ochrony	:	55
*	klasa izolacji	:	F
*	klasa nagrzewania	:	B
*	stopień ochrony	:	IP 55
*	materiał, z którego wykonany jest stojan	:	aluminium
*	materiał, z którego wykonana jest śruba chłodząca	:	plastik

Zamontowany jest on pionowo na podstawie i przykręcony za łapy za pomocą 4 śrub i nakrętek M 10.

Zasilanie elektryczne poprowadzone jest bezpośrednio na poziomie skrzynki zaciskowej silnika za pomocą kabla odpornego na wysokie temperatury PYROLYON SNA (CGE).

1.3.2.3 Wirnik

Patrz Aneks 1, plansza nr 9.

Jest to wirnik posiadający 6 łopatek reakcyjnych, zainstalowany za pomocą stalowej piasty na końcu wału silnika.

Napęd zapewniony jest za pomocą klina wzdłużnego, natomiast urządzenie przeciwpoślizgowe składa się ze śrub i podkładek na końcu wału.

Wirnik składa się z :

- tarczy dolnej, $\varnothing 805 \times \varnothing 529 \times 83$ (\varnothing zewn. X \varnothing wewn. x h) wykonanej z blachy stalowej, e = 3 mm, uformowanej w kształt daszku;
- tarczy górnej wykonanej z blachy stalowej, $\varnothing 805 \times \varnothing 440 \times 3$ mm (\varnothing zew. X \varnothing wewn. x e), na której zamocowana jest za pomocą 12 spawów 70 x 5 mm (L x e) piasta;
- piasty powstałej w wyniku złożenia dwóch elementów wytłoczonych z blachy stalowej w kształt łupiny, e = 3 mm, połączonych za pomocą 8 spawów 70 x 5 mm (L x e) i posiadającej centralne wytoczenie $\varnothing 69$ mm, przez które przechodzi oś piasty.
- osi piasty \varnothing zewn. 69 mm, wykonanej ze stali i zamocowanej do piasty za pomocą 3 spawów 50 x 5 mm (L x e).
- 6 łopatek ze stali, e = 25/10 mm wygiętych na 29 mm na każdym końcu w celu usztywnienia.

Wirnik zabezpieczony jest przed korozją metodą kataforezy.

Luz pomiędzy daszkami wirnika i daszkiem podstawy wynosi 4 mm.

Podstawowe wymiary wirnika to:

* średnica zewnętrzna (na krawędzi spływu łopatek) :	805mm
* średnica wewnętrzna (na krawędzi natarcia łopatek) :	539 mm
* szerokość :	403 mm.

Sześć łopatek reakcyjnych posiada następującą charakterystykę:

* grubość :	2,5 mm
* szerokość na krawędzi spływu :	278,5 mm
* materiał :	stal
* szerokość :	375 mm.

Od strony tarczy górnej i tarczy dolnej każda łopatka jest zamocowana za pomocą 3 spawów na krawędzi grzbietowej 80 x 5 mm + 80 x 5 mm + 90 x 5 mm (L x e).

1.3.2.4 Skrzydełka chłodzące

Na tarczy górnej wirnika zamocowano 6 skrzydełek chłodzących wykonanych z blachy stalowej, 140 x 20 x 3 mm (L x h x e), przyspawanych za pomocą 3 spawów ułożonych w romb 15 x 5 mm (L x e).

1.4 WENTYLATORY DACHOWE TYPU CTHT, ROZMIARY 450 – 500 – 560

Patrz Aneks nr 1, plansze nr 10 do 14.

Te wentylatory dachowe zostały opracowane zgodnie z taką samą koncepcją, jak urządzenie referencyjne CTHT 630. Zmieniają się jedynie wymiary w obrębie gamy.

Wirniki wyposażone są w 6 łopatek reakcyjnych przyspawanych za pomocą spawów ciągłych do tarcz.

Podstawowa charakterystyka wymiarowa wirników oraz metody mocowania łopatek na tarczach zostały opisane w tabeli w Aneksie 1, plansza nr 14.

2. REPREZENTATYWNOŚĆ ELEMENTÓW

Elementy użyte w warunkach opisanych przez Laboratorium mogą zostać uznane za reprezentatywne dla bieżącego wykonania.

3. KLASYFIKACJA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ

Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia z dnia 3 sierpnia 1999 Ministerstwa Spraw Wewnętrznych oraz dotyczącego go Aneksu VII omawiającego wentylatory oddymiające, wentylatory wentylacji mechanicznej kontrolowanej i silniki elektryczne, jak również zgodnie z późniejszymi opiniami wydanymi przez CECMI, gama wentylatorów dachowych oddymiających o symbolu referencyjnym CTHT, w rozmiarach 225 – 250 – 315 – 400 – 450 – 500 – 560 – 630 mogą zostać zaklasyfikowane w następujący sposób:

TEMPERATURA GAZÓW WYCIĄGANYCH: CZTERYSTA STOPNI CELSJUSZA (400 °C)

OKRES DZIAŁANIA: DWIE GODZINY (2 GODZ.)

4. WARUNKI WAŻNOŚCI KLASYFIKACJI ODPORNOŚCI OGNIOWEJ

Wentylatory dachowe oddymiające mogą być stosowane zgodnie z wymogami określonymi w przepisach bezpieczeństwa z zachowaniem następujących warunków:

- * Temperatura wyciąganych gazów: niższa lub równa czterystu stopniom Celsjusza.
- * Okres działania: krótszy lub równy dwóm godzinom (2 godz.)

Elementy powinny być zgodne z opisem szczegółowym zamieszczonym w raporcie referencyjnym.

W przypadku zastrzeżeń odnośnie elementów będących przedmiotem niniejszego protokołu możliwe jest domaganie się od właściciela przedstawienia raportu referencyjnego bez konieczności cesji dokumentu.

Niniejsza klasyfikacja jest ważna jedynie odnośnie wentylatorów dachowych działających z granicznymi prędkościami obrotowymi na zimno wirników, które to prędkości powinny być równe lub mniejsze niż te przedstawione poniżej:

Rozmiar	225	250	315	400	450	500	560	630
Prędkość maksymalna (obr./min.)	1500	1488	1440	1330	1400	1000	1000	950

Te wentylatory dachowe oddymiające mogą być połączone z innymi silnikami elektrycznymi jednofazowymi lub trójfazowymi będącymi odpowiednikami tych, które zostały uwzględnione podczas badań referencyjnych i posiadającymi następującą charakterystykę:

- zgodność z normą międzynarodową C.E.I. 34-1 i 85 (taka sama klasa nagrzewania);
- stojan i tarcze silnika wykonane z takiego samego materiału, jak dla badanych silników;
- śruba chłodząca wykonana z takiego samego materiału, jak w przypadku badanych silników;
- ten sam typ i luz łożyska;
- klasa izolacji F;
- ilość biegunów równa lub większa niż w przypadku badanych silników;
- stopień ochrony I.P. 55.

Należy pamiętać o zachowaniu proporcji pomiędzy nominalną mocą elektryczną silnika oraz mocą mechaniczną wentylatorów (w zakresach ich prędkości roboczych).

Ponadto przy wyborze silników z łapami montowanych w wentylatorach dachowych CTHT 450, 500, 560 i 630 należy zachować ostrożność jeśli chodzi o dopuszczalne obciążenia osiowe na łożyskach.

5. OGRANICZENIA WAŻNOŚCI

5.1 WARUNEK WEJŚCIA W ŻYCIE

Sposób użytkowania omawianych wentylatorów dachowych powinien być zgodny z warunkami zamieszczonymi w Aneksie 2.

5.2 ZAKRES WAŻNOŚCI

W celu zachowania ważności klasyfikacji rozszerzenia dotyczące wymiarów lub koncepcji mogą być wprowadzane jedynie z zastosowaniem Rozporządzenia z dnia 3 sierpnia 1999 Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Aneksu VII do tego rozporządzenia dotyczącego wentylatorów oddymiających, wentylatorów wentylacji mechanicznej kontrolowanej i silników elektrycznych, jak również późniejszych opinii wydanych przez CECMI, lub zgodnie z rozszerzeniami opracowanymi przez Ośrodek Badawczy CTICM.

6. OKRES WAŻNOŚCI KLASYFIKACJI ODPORNOSCI OGNIOWEJ

Niniejszy protokół klasyfikacji jest ważny przez **PIĘĆ LAT** licząc od daty wydania niniejszego dokumentu, to jest do:

SIÓDMEGO LUTEGO ROKU DWA TYSIĄCE ÓSMEGO

Po upływie tej daty niniejszy protokół traci ważność, o ile Ośrodek Badawczy CTICM nie wyda dla niego stosownego przedłużenia.

Sporządzono w Maizières-lès-Metz, dnia 7 lutego 2003

Roman CHIVA
Inżynier Prowadzący Badania
Podpis nieczytelny

Hervé LEBORGNE
Kierownik Działu
Zabezpieczeń Struktur i Oddymiania
Podpis nieczytelny

Niniejsza klasyfikacja nie przesądza w żadnym razie o zgodności elementów konstrukcyjnych wprowadzanych do sprzedaży z próbkami przedstawionymi do badań i nie może w żadnym przypadku być uznawana za świadectwo kwalifikacyjne zgodnie z określeniem wprowadzonym na mocy ustawy z dnia 3 czerwca 1994.

Niniejszy protokół odporności ogniowej nie dotyczy zgodności z normą NF S 61-937.

Aneks 1
Plansza 1

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIDOK OGÓLNY WENTYLATORA DACHOWEGO CTHT 315**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **1**

Aneks 1
Plansza 2

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIRNIK ROZMIAR 315**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **2**

Aneks 1
Plansza 3

Wentylator	□ A	B	C	ØD	E	H
CTHT-225	435	196,5	40	561	8,5	383
CTHT-250	560	197,5	40	762	10,5	425
CTHT-315	560	243	40	762	10,5	469
CTHT-400	630	244,5	40	850	10,5	532

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIDOK OGÓLNY WENTYLATORÓW CTHT 225 DO 400**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **3**

Aneks 1
Plansza 4

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIRNIK WENTYLATORA DACHOWEGO CTHT 225**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **4**

Aneks 1
Plansza 5

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIRNIK WENTYLATORA DACHOWEGO CTHT 250**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **5**

Aneks 1
Plansza 6

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIRNIK ROZMIAR 400**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **6**

Aneks 1
Plansza 7

Charakterystyka wymiarowa	225	250	315	400
Średnica zewnętrzna wirnika	315,0	355,0	400,0	500,0
Średnica wewnętrzna wirnika	220,5	247,0	277,5	338,5
Ilość łopatek	6,0	6,0	6,0	6,0
Szerokość na krawędzi spływu łopatki	112,0	125,0	160,0	140,0
Długość łopatki	140,0	156,0	175,0	218,0
Grubość łopatki	1,5	2,0	2,0	1,5
Ilość klinów (tarcza górna)	4	4	5	4
Ilość klinów (daszek zasysania)	3	3	4	4
Szerokość klina	7,5	8,5	8,5	10,0
Grubość klina	1,5	2,0	2,0	1,5

(Uwaga: Wszystkie wymiary w mm)

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWA WIRNIKÓW I ŁOPATEK
WENTYLATORÓW DACHOWYCH CTHT 225 DO 400**

Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**

Protokół: **02 – A – 426**

Plansza : **7**

Aneks 1
Plansza 8

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WENTYLATOR DACHOWY CTHT 630**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **8**

Aneks 1
Plansza 9

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIRNIK ROZMIAR 630**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **9**

Aneks 1
Plansza 10

Wentylator	□ A	B	C	ØD	E	H
CTHT-450	710	274,5	40	962	10	714,5
CTHT-500	905	353,5	50	1213,5	10	825,5
CTHT-560	905	403,5	50	1213,5	10	875,5
CTHT-630	1100	473,5	50	1336	10	1030,5

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIDOK OGÓLNY WENTYLATORÓW DACHOWYCH ROZMIARY 450 do 560**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **10**

Aneks 1
Plansza 11

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIRNIK ROZMIAR 450**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **11**

Aneks 1
Plansza 12

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIRNIK ROZMIAR 500**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **12**

Aneks 1
Plansza 13

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **WIRNIK ROZMIAR 560**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **13**

Aneks 1
Plansza 14

Charakterystyka wymiarowa	450	500	560	630
Średnica zewnętrzna wirnika	564,0	635,0	715,0	805,0
Średnica wewnętrzna wirnika	379,0	422,0	492,0	539,0
Ilość łopatek	6,0	6,0	6,0	6,0
Szerokość na krawędzi spływu łopatki	159,5	224	249,5	278,5
Długość łopatki	242,0	274,0	314,0	375,0
Grubość łopatki	1,5	2,5	2,5	2,5
Ilość spawów (tarcza górna)	4	3	3	3
Ilość spawów (daszek zasysania)	4	3	3	3
Długość spawów dla każdej tarczy	3*55+10	3*70	2*80+85	2*80+90
Całkowita długość spawania na 1 tarczę	175,0	210,0	245,0	250,0
Grubość spawu	5,0	5,0	5,0	5,0

(Uwaga: Wszystkie wymiary w mm)

Ośrodek badawczy CTICM

Tytuł: **CHARAKTERYSTYKA WIRNIKÓW I ŁOPATEK WENTYLATORÓW
DACHOWYCH CTHT 450 do 630**
Wnioskodawca: **SOLER & PALAU**
Protokół: **02 – A – 426**
Plansza : **14**

Aneks 2
Warunki użytkowania

WENTYLATOR ODDYMIAJĄCY

WARUNKI UŻYTKOWANIA

Metoda badań określona w Rozporządzeniu pozwala na przetestowanie czterech konfiguracji wentylatorów stosowanych do mechanicznego usuwania dymu z budynków lub miejsc publicznych:

- PROMIENIOWE
- OSIOWE
- DACHOWE
- KASETONOWE

Ze względu na różnorodność miejsc instalowania tego rodzaju sprzętu konieczne wydaje się zwrócenie uwagi na pewnego rodzaju ryzyko związane z mogącym wystąpić niewłaściwym funkcjonowaniem wynikającym z warunków panujących w otoczeniu.

W istocie badania prowadzone w laboratoriach wykonywane są w hali o znacznych rozmiarach pozwalającej na bardzo dobre rozprzestrzenianie się wydzielanego ciepła, co ogranicza temperaturę otoczenia wokół urządzeń peryferyjnych.

Konieczny jest właściwy dobór tego rodzaju urządzeń.

Zależy on od konfiguracji wentylatorów.

Aneks 2 **Warunki użytkowania**

WENTYLATOR DACHOWY

Ponieważ tego rodzaju sprzęt zawsze umieszczany jest na dachu, warunki użytkowania są stosunkowo stabilne, zależne od warunków klimatycznych.

Silnik, sprzęgło, skrzynka zaciskowa, kable elektryczne powinny zapewniać możliwość pracy w temperaturze wynikającej z pomiaru podczas badań.

Należy zwrócić szczególną uwagę na przewody elektryczne dostosowane do pracy w wysokich temperaturach, które źle znoszą wilgoć. Należy je zatem chronić przed jej działaniem.

W przypadku tego rodzaju urządzeń należy przy pomocy odpowiednich urządzeń unikać zatkania otworów wylotowych przez śnieg lub suche liście.

Jeśli wentylator nie został zainstalowany na wolnym powietrzu powinien zostać zainstalowany w pomieszczeniu dobrze wentylowanym powietrzem z zewnątrz.

WENTYLATOR KASETONOWY

Ponieważ sprzęt tego rodzaju instalowany jest również na dachach lub terasach, warunki użytkowania są stosunkowo stabilne, zależne od warunków klimatycznych.

Zalecenia dotyczące kabli dostosowanych do pracy w wysokich temperaturach są identyczne jak w przypadku wentylatorów dachowych.

Należy chronić przed zatkaniami otwory, przez które wpada powietrze chłodzące silnik i przetykać je dla zapewnienia prawidłowej wentylacji.

Temperatury robocze dla wszystkich akcesoriów, które mogą być instalowane wewnątrz kasetonu (np. presostat...) powinny być kompatybilne z temperaturami występującymi podczas prób.

Aneks 2 **Warunki użytkowania**

WENTYLATOR PROMIENIOWY

Należy dbać w szczególności, by pomieszczenie, w którym pracuje tego rodzaju urządzenie było doskonale wentylowane.

Temperatura otoczenia powinna być kompatybilna z:

- warunkami utrzymania elementów przeniesienia napędu (paski lub sprzęgło),
- klasą izolacji silnika, doborem łożyskowania,
- warunkami utrzymania przewodów zasilania elektrycznego.

WENTYLATOR OSIOWY

Możliwe są dwa przypadki:

- 1. Silnik pracujący w strefie przepływu gorącego gazu,
- 2. Silnik znajdujący się poza nasadką.

PIERWSZY PRZYPADEK:

Warunki instalacji jak podczas badań.

Brak szczególnych zaleceń oprócz tych, które zostały określone podczas prób.

DRUGI PRZYPADEK:

Silnik, przeniesienie napędu i kabel zasilania podlegają warunkom panującym w otoczeniu.

Należy podjąć takie same środki ostrożności, jak w przypadku wentylatorów promieniowych.