

## **DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA**

### **JEDNOSKRZYDOWE PNEUMATYCZNE KLAPY ODDYMIAJĄCE Typu FUMILUX 4000**



**SPIS TREŚCI:**

<i>WSTĘP – OPIS OGÓLNY</i> .....	2
<i>1. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI</i> .....	3
<i>2. REGULACJE PRAWNE</i> .....	3
<i>3. PRZEZNACZENIE KLAP ODDYMIAJĄCYCH</i> .....	3
<i>4. BUDOWA, PARAMETRY, ZASADA DZIAŁANIA</i> .....	3,4, 5, 6
<i>5. WARUNKI DOSTAWY</i> .....	6
<i>6. INSTRUKCJA MONTAŻU</i> .....	6
<i>7. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA KLAP FUMILUX 4000</i> .....	7
<i>8. WARUNKI GWARANCJI</i> .....	7, 8
<i>9. SERWIS TECHNICZNY I PRZEGLĄDY SERWISOWO-KONSERWACYJNE</i> .....	8

**OPIS OGÓLNY**

Dym i toksyczne gazy wydzielające się podczas pożaru oraz wysoka temperatura są jedną z głównych przyczyną ofiar wszystkich pożarów. Zapewnienie skutecznej ochrony przed rozprzestrzenianiem się dymu, zawierającego szkodliwe dla zdrowia substancje oraz odprowadzenie części wydzielanego ciepła jest zatem sprawą nadrzędną. Do szybkiej realizacji powyższego służą klapy oddymiające, które stanowią istotny element profilaktyki przeciwpożarowej.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa ma za zadanie zapoznanie użytkownika z budową, montażem, zasadą działania i obsługą klap oddymiających co ma istotny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie grawitacyjnego systemu oddymiania.

Każda klapa dymowa Fumilux 4000 po zamontowaniu zostaje trwale oznakowana w widocznym miejscu na kopule za pomocą specjalnej tabliczki. Na tabliczce zawarte są podstawowe parametry danej klapy dymowej, w tym jej oznaczenie, wymiar znamionowy, numer fabryczny i numer certyfikatu zgodnie z którym została wykonana.



owiewka

mechanizm wyzwalający

kopuła

podstawa

## 1. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

Przedmiotem niniejszej dokumentacji techniczno – ruchowej (DTR) są klapy oddymiające typu FUMILUX 4000 produkowane przez niemiecką firmę ESSERTEC GmbH / Neuss.

## 2. REGULACJE PRAWNE

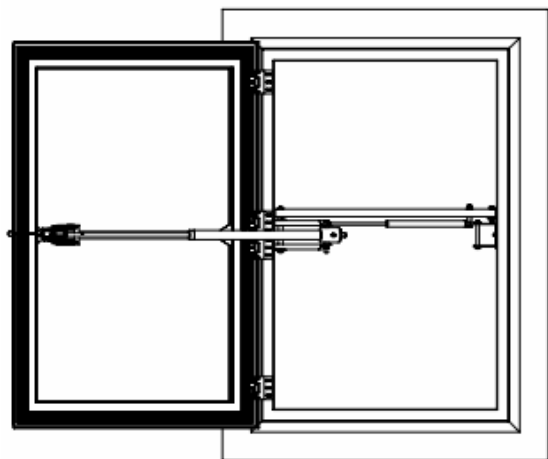
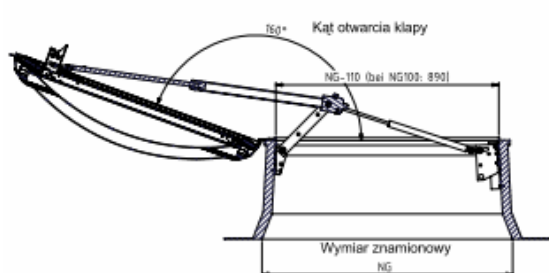
Klapy oddymiające FUMILUX 4000 są dopuszczone do obrotu i stosowania na terenie Polski na podstawie **Certyfikatu Zgodności nr WE-1488-CPD-0027** potwierdzającym spełnienie wymagań określonych w załączniku A normy PN-EN 12101-2:2005

## 3. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Klapy oddymiające FUMILUX 4000 są przeznaczone do odprowadzania ciepła, dymu i gorących gazów z pomieszczeń zagrożonych pożarem. Dodatkowo klapy oddymiające mogą spełniać również funkcję doświetlenia jak i funkcję wentylacji (przewietrzania) pomieszczeń. Klapy oddymiające są instalowane na dachu nad pomieszczeniami produkcyjnymi, salami sprzedaży, magazynami, halami sportowymi drogami/ciągami komunikacyjnymi oraz nad klatkami schodowymi. Klapy FUMILUX 4000 są przystosowane do montażu na dachach płaskich lub pochyłych do kąta pochylenia  $\leq 22^\circ$ . Konstrukcja (pokrycie) dachu może być dowolna.

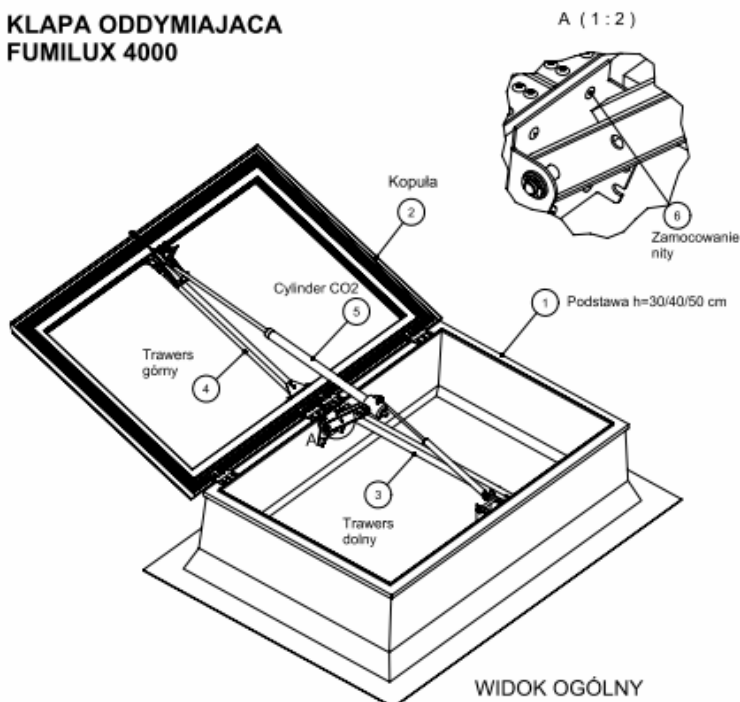
## 4. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Klapy oddymiające FUMILUX 4000 składają się z części stałej – podstawa, oraz części ruchomej – kopuła klapy. Podstawa klapy służy do posadowienia klapy (zamocowania) na dachu obiektu oraz stanowi element służący do mocowania urządzeń sterująco –wyzwalających (siłownik pneumatyczny, trawersy mocujące, amortyzatory, ampułka termiczna, patron CO<sub>2</sub>).



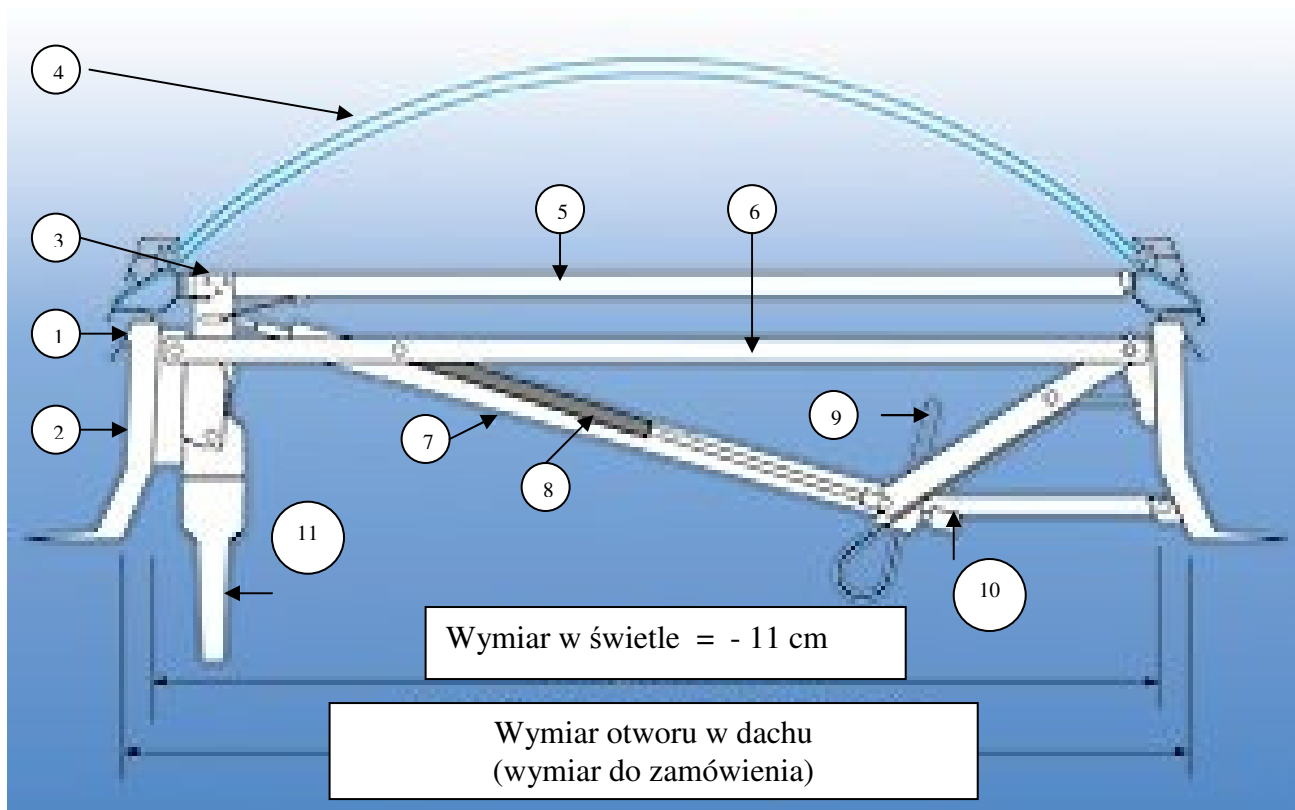
WIDOK Z GÓRY

### KLAPA ODDYMIAJACA FUMILUX 4000



WIDOK OGÓLNY

## Przekrój klapy Fumilux 4000

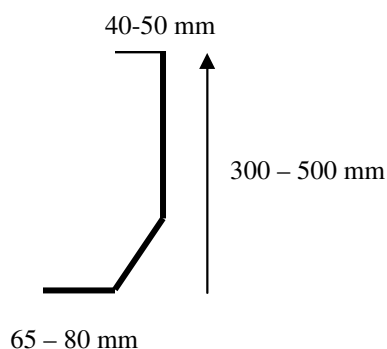


- 1 – podstawa klapy
- 2 – ocieplenie podstawy (wersja)
- 3 – zamek zatrzaskowy
- 4 – kopuła klapy (wersja podwójna)
- 5 - trawers mocujący kopuły
- 6 – trawers mocujący w podstawie

- 7 - siłownik pneumatyczny
- 8 – amortyzator wspomagający
- 9 – nabój/patron gazowy CO<sub>2</sub>
- 10 – ampulka termiczna (68 / 93 / 141 St.C)
- 11 – siłownik elektryczny (*wentylacja - opcja*)

### 4.1 PODSTAWA KLAPY

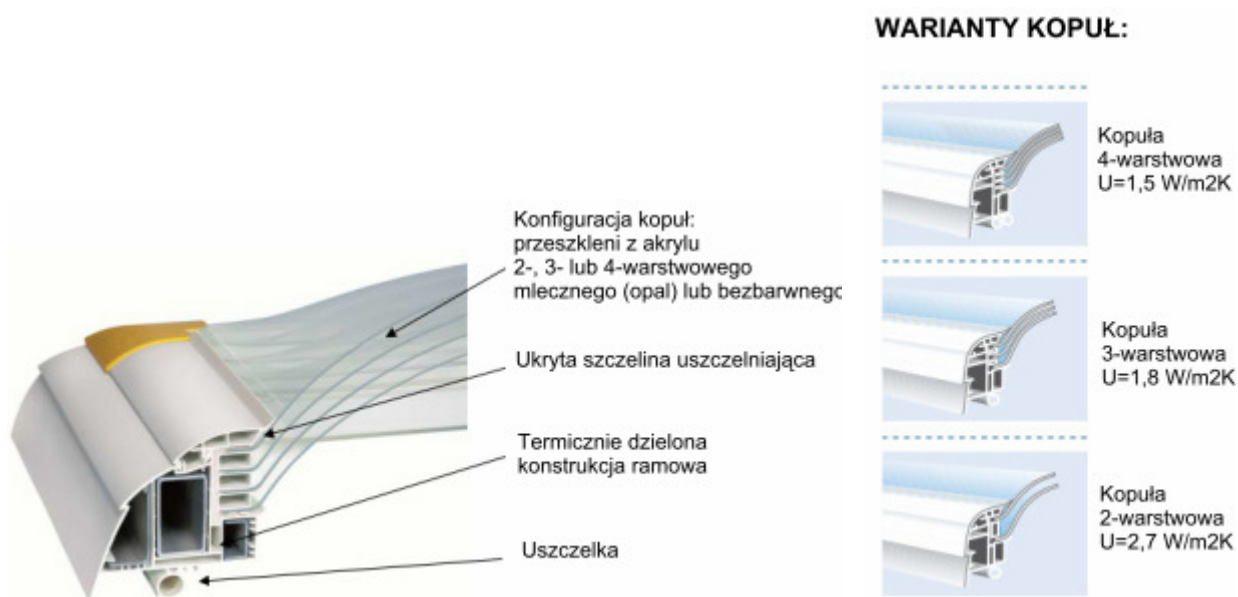
Podstawa klapy jest w części dolnej skośna, a w części górnej prosta. Dzięki takiemu rozwiązaniu kłapa ma większą powierzchnię czynną oddymiania i przepuszcza większą ilość światła. Podstawa jest wykonana z blachy stalowej ocynkowanej. Podstawa może być ocieplona np. materiałem wykorzystywanym do ocieplenia danego dachu (wełna mineralna, styropian itp.) W fabrycznej wersji ocieplanej podstawa posiada warstwę ocieplającą oraz dodatkowy, zewnętrzny kołnierz wykonany z PVC lub GFK. Podstawa może być polakierowana od strony wewnętrznej w kolorze wg palety RAL (np. RAL 9010 – biały). Prosta lub profilowana dolna część podstawy (stopka) służy do przymocowania jej do konstrukcji dachu (wymiany, cokoły). Wysokość podstawy wynosi standardowo 30, 40 lub 50 cm. Przykładowe wymiary poniżej:



## 4.2 KOPUŁA (SKRZYDŁO) KLAPY

Wykonana jest ze szkła akrylowego w wersji 2-, 3 lub 4-warstwowej osadzonego na ramie wewnętrznej. Od strony zewnętrznej kopuła wyposażona jest w dodatkowo ramę z utwardzonego PVC wzmocnionej profilem stalowym, spełniającą jednocześnie funkcję okapnika.

Standardowo kopuła wykonywana jest z akrylu w kolorze mlecznym (opal). Możliwe jest wykonanie w wersji przezroczystej (klar), barwionej (np. czarnej, nieprzepuszczającej światła) oraz w wersji Heatstop (odbija promienie podczerwone). Kopuła (skrzydło) klapy, mocowana jest do podstawy klapy za pomocą zawiasów z blachy nierdzewnej.



## 4.3 PARAMETRY TECHNICZNE KOPUŁ

<i>Wersja wykonania</i>	<i>Izolacyjność termiczna U (W/m<sup>2</sup>K)</i>	<i>Przenikalność świetlna T<sub>65</sub> w %</i>
Kopuła 2-warstwowa opal	U = 2,7 W/m <sup>2</sup> K	77 %
Kopuła 3-warstwowa opal	U = 1,8 W/m <sup>2</sup> K	68 %
Kopuła 4-warstwowa opal/klar/klar/opal	U = 1,5 W/m <sup>2</sup> K	65 %

#### 4.4 ZASADA DZIAŁANIA

Pneumatyczne klapy oddymiające typu Fumilux 4000 działają w pełni automatycznie. Zadziałanie, otwarcie klapy następuje po stopieniu się (pod wpływem temperatury) ampułki termicznej (68 St. C, 93 St. C lub 141 St. C) znajdującej się na siłowniku pneumatycznym klapy i przebiciu iglicą patronu CO<sub>2</sub>.

Uruchomienie, otwieranie klapy (klap) może odbywać się dodatkowo za pomocą jednego z poniższych systemów:

- system pneumatyczny, ręczny za pomocą instalacji pneumatycznej oraz centralki sterującej typu AP wyposażonej w butlę z CO<sub>2</sub>,
- system elektryczny, za pomocą impulsu 24 V lub 48V (np. z instalacji SAP),
- system pneumatyczno – elektryczny

#### 5. WARUNKI DOSTAWY

Klapy oddymiające FUMILUX 4000 są dostarczane w postaci elementów głównych (kopuła, pneumatyczne mechanizmy wyzwalające, podstawy) do montażu na dachu obiektu. W podstawę klapy montuje się pneumatyczny system otwierający oraz kopułę (skrzydło) klapy wyposażoną w trawers mocujący. Podstawy i kopuły dostarczane są w elementach. Rozładunek przeprowadza się ręcznie lub przy użyciu ogólnie dostępnych urządzeń przeładunkowych pod nadzorem osoby upoważnionej.

#### 6. INSTRUKCJA MONTAŻU

Montaż klap Fumilux 4000 należy przeprowadzić z zachowaniem przepisów BHP w następującej kolejności:

1. Mocowanie podstawy klapy do konstrukcji dachu.  
Ustawienie skręconej podstawy w świetle otworu tak aby przekątne były równe.  
W zależności od konstrukcji dachu (drewno, blacha, stal, beton) do mocowania podstawy należy używać odpowiednich wkrętów lub kołków rozporowych o wymiarach 4x35 – 10x60. z łbem sześciokątnym lub płaskim w ilości zależnej od rodzaju izolacji i pokrycia dachu.  
W zależności od wymiaru podstawy klapy stosuje się od 3 do 5 śrub na 1 mb podstawy.  
Różnice w ilości zastosowanych śrub (wkrętów) nie mogą przekraczać +-5%.  
Śruby mocujące podstawę należy rozmieścić symetrycznie w równych odstępach.
2. Mocowanie kopuły  
Kopułę mocuje się na podstawie dopasowując do siebie zawiasy występujące na obu elementach. Po zmontowaniu ramki zawiasowej należy sprawdzić poprawność otwierania się oraz szczelność ramy kopuły.
3. Montaż urządzeń napędowych, sterujących (siłowników)
  - kompletnego mechanizmu / napędu pneumatycznego na trawersie i uzbrojenie termatyki
  - opcja: montaż siłownika elektrycznego 230V do funkcji wentylacji
4. Opcjonalnie: montaż owiewek zwiększających jednostkową powierzchnię czynną klapy
5. Przeprowadzenie prób działania.

#### **UWAGA !**

*Nieprzestrzeganie przez użytkownika systemu oddymiania zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej DTR zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.*

## 7. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA KLAP FUMILUX 4000

Dzięki konstrukcji i materiałom z których są wykonane (stal ocynkowana, stopy aluminium, tworzywa sztuczne itp.) klapy dymowe FUMILUX 4000 mogą być eksploatowane praktycznie w każdych normalnych warunkach. Dzięki swojej budowie i zastosowanym materiałom nie wymagają ze strony użytkownika, przeprowadzania szczególnych prac techniczno-konserwacyjnych.

**W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji wskazane jest wykonywanie przez użytkownika / właściciela obiektu 1 raz na 4-6 miesięcy poniższych czynności kontrolno-konserwacyjnych:**

- przegląd wizualny klap pod względem ew. uszkodzeń mechanicznych (odkręcone, poluzowane elementy, pęknięcia podstawy lub kopuły, mocowanie siłownika, trawersów itp.),
- sprawdzenie ukończenia klapy: siłownik pneumatyczny, stan ampułek termicznych, patronów CO<sub>2</sub>, zawiasów, uszczelek w kopule,
- sprawdzenie prawidłowości podłączenia urządzeń lub instalacji zewnętrznych (przewody – rurki pneumatyczne elektryczne, puszkę instalacyjną),
- regularne mycie / czyszczenie podstaw, kopuł i uszczelek klap. Czyszczenie może się odbywać przy zastosowaniu ogólnie dostępnych łagodnych płynnych środków myjących (np. 5% roztworem łagodnego detergentu do mycia naczyń).
- kopuły i siłowniki klap czyścić suchą, ew. lekko wilgotną miękką szmatką lub gąbką.
- **nie wolno stosować:** rozpuszczalników, benzyn, benzenu, acetonu oraz innych środków o podobnych właściwościach.
- **nie stosować soli i substancji chemicznych do usuwania oblodzenia.**
- **w przypadku zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości, należy zawiadomić firmę serwisującą.**

## 8. WARUNKI GWARANCJI

- a) WARLUX Sp. z o.o. udziela na sprzedawane urządzenia gwarancji jak poniżej:
 

- 36 miesięcy	- na konstrukcję kopuł i podstaw klap
- 24 miesiące	- na zastosowane napędy pneumatyczne
- 12 miesięcy	- na zastosowane napędy i urządzenia elektryczne 24V i 230V
  
- b) Warunkiem dotrzymania terminu gwarancji jest wykonywanie co najmniej **1 raz na 12 miesięcy**, przeglądów technicznych, konserwacji i prac serwisowych na dostarczonych i zainstalowanych urządzeniach. Prace serwisowe winny być każdorazowo odnotowane w książce obiektu.  
Firma serwisująca musi posiadać autoryzację dostawcy lub producenta.
  
- c) WARLUX Sp. z o.o. zobowiązuje się do usunięcia usterek objętych powyższą gwarancją w terminie nie dłuższym niż 14 dni od daty ich zgłoszenia.  
W przypadku zaistnienia usterek nie leżących po stronie WARLUX Sp. z o.o. (uszkodzenia mechaniczne, anomalie pogodowe itp.) mogą zostać usunięte na koszt użytkownika.
  
- d) Gwarancja nie obejmuje:
  - uszkodzeń i awarii urządzeń wynikających z nieprawidłowej ich eksploatacji, braku natychmiastowego zgłoszenia awarii oraz z braku przeglądów i konserwacji,
  - uszkodzeń i awarii urządzeń wynikających z innych nieprzewidywalnych przyczyn np. na skutek klęsk żywiołowych, anomalii pogodowych, działań osób trzecich itp.

e) Gwarancja wygasa ze skutkiem natychmiastowym w przypadku:

- wadliwego montażu i uruchomienia przez firmę nie posiadającą autoryzacji dostawcy
- zmian konstrukcyjnych wykonanych przez inne osoby lub firmy bez uprzedniego uzgodnienia z WARLUX Sp. z o.o.
- nie przeprowadzania w terminie okresowych przeglądów serwisowych i konserwacji
- wykonania przeglądów technicznych i prac serwisowych przez firmę nie posiadającą autoryzacji producenta

## 10. SERWIS TECHNICZNY I PRZEGLĄDY SERWISOWO-KONSERWACYJNE

Klapy oddymiające FUMILUX 4000 wymagają **min. na 12 miesięcy** przeprowadzenia kompleksowego przeglądu i sprawdzenia technicznego ( serwisowanie ) wykonanego **przez wykwalifikowany i autoryzowany serwis** WARLUX Sp. z o.o. zgodnie z obowiązującym polskim prawem i przepisami p.poż. .

*W sprawach dot. wykonania przeglądu serwisowo-konserwacyjnego, zakupu oryginalnych części zamiennych, eksploatacyjnych oraz ewentualnych uszkodzeń bądź awarii prosimy kontaktować się bezpośrednio z:*

**WARLUX Sp. z o.o. , ul. Błońska 36, 05-084 Leszno**  
**Telefon: 22 725 80 45, e-mail: [info@warlux.pl](mailto:info@warlux.pl)**  
*od poniedziałku do piątku w godz. 8.00 – 16.00*  
*w sprawach pilnych telefon: 501 626 633*