



POLSKIE
INSTALACJE
GAŚNICZE

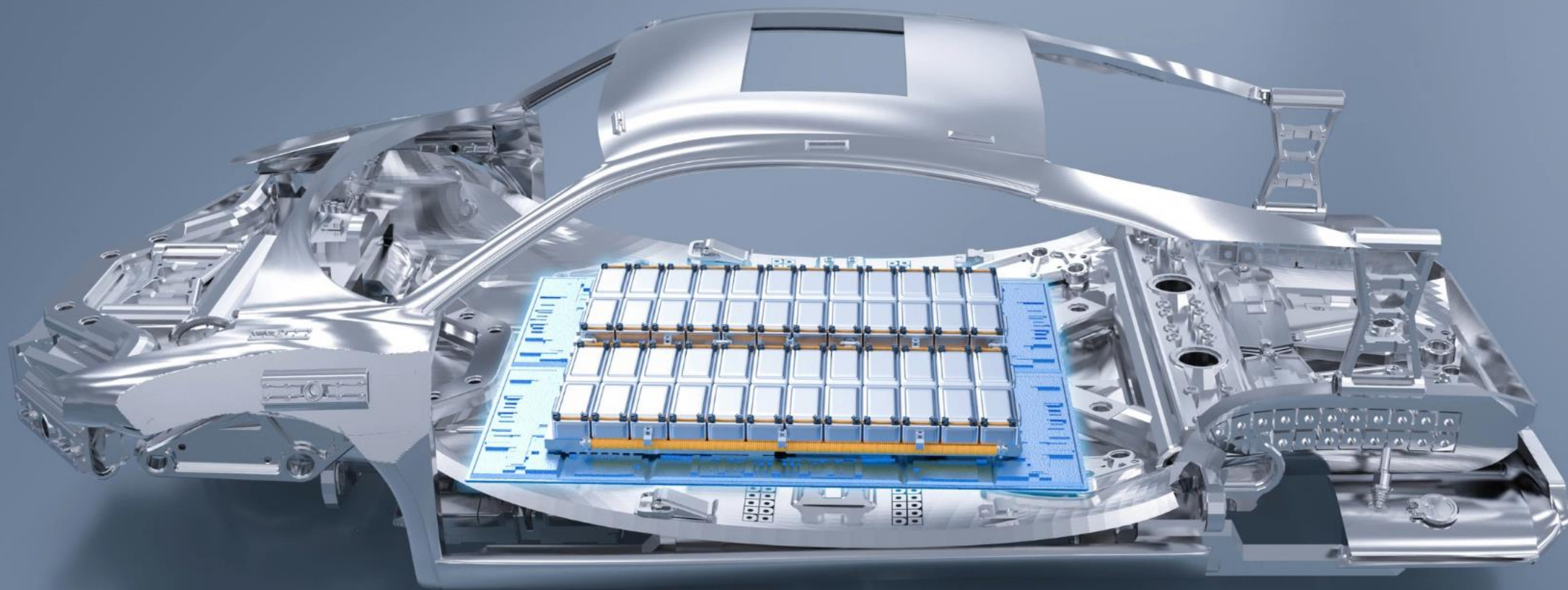
VID **FIREKILL**
LOW PRESSURE WATERMIST

Doświadczenia Duńskie w walce z pożarami aut elektrycznych na statkach w odniesieniu do projektowania mgły wodnej w garażach podziemnych ze stacjami ładowania EV

GNIEWOSZ SIEMIĄTKOWSKI

BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER
VID FIREKILL APS

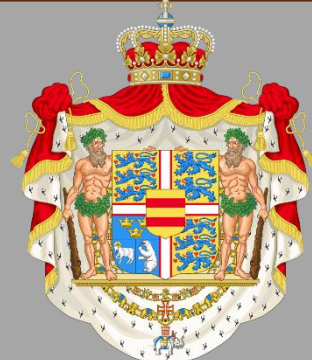






PRZYSZŁOŚĆ PARKINGÓW?



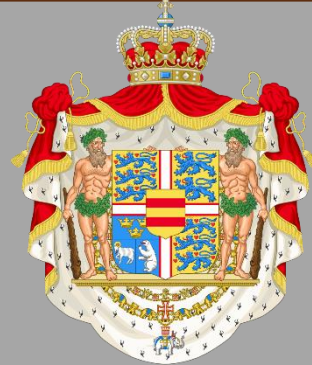


„W WYNIKU AMBITNEGO PLANU EKOLOGICZNEJ TRANSFORMACJI DUŃSKIEGO RZĄDU PRZEWIDUJE SIĘ, ŻE DO 2030 R. W DANII ZAREJESTROWANYCH BĘDZIE 750 000 POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH (EV). WZROST LICZBY POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH NA DUŃSKICH DROGACH JEST WAŻNYM KROKIEM W KIERUNKU OSIĄGNIĘCIA PEŁNEJ NEUTRALNOŚCI KLIMATYCZNEJ DO 2050 ROKU. JEDNAKŻE, **PODCZAS GDY POJAZDY ELEKTRYCZNE PRZYNOSZĄ OCZYWISTE KORZYŚCI DLA EMISJI CO₂ Z SEKTORA TRANSPORTU, STANOWIĄ ONE JEDNAK WYJĄTKOWE I SKOMPLIKOWANE WYZWANIE JEŚLI CHODZI O BEZPIECZEŃSTWO PRZECIWPOŻAROWE.**”



DBI - The Danish Institute of Fire and
SECURITY TRANSPORTU NA DUŻE ODLEGŁOŚCI,

OSZCZĘDZAJĄC KIEROWCOM POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH ZARÓWNO PRZEJECHANYCH KILOMETRÓW, JAK I PRZESTOJÓW ZWIĄZANYCH Z PRZERWAMI NA ŁADOWANIE PODCZAS PODRÓŻY. WPROWADZA TO NOWE WYZWANIE, JAKIM JEST UMOŻLIWIENIE PASAŻEROM MOŻLIWOŚCI ŁADOWANIA SWOICH POJAZDÓW NA POKŁADZIE. NIEKTÓRE FIRMY PROMOWE ZDECYDOWAŁY SIĘ NIE TEJ OPCJI ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, ZAMIAST TEGO ZEZWALAJĄC NA ŁADOWANIE TYLKO PODCZAS OCZEKIWANIA NA WEJŚCIE NA POKŁAD W PORCIE. PRESJA ZE STRONY KONSUMENTÓW POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH I RYNKÓW PRODUKCYJNYCH JEST OGROMNA I PRZEWIDUJE SIĘ, ŻE WKRÓTCE ŁADOWANIE NA POKŁADZIE DLA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH BĘDZIE POWSZECHNĄ PRAKTYKĄ.



POŻAR AUTA

EST GROŻNY DLA

OTOCZENIA I OBIEKTU...WYOBRAŹMY SOBIE TO SAMO ZDARZENIE NA PROMIE, SKĄD

EWAKUOWAĆ SIĘ NIE MA JAK.



DBI - The Danish Institute of Fire and
Security

ELECTRIC VEHICLE FIRES AT SEA: NEW TECHNOLOGIES AND METHODS FOR SUPPRESSION, CONTAINMENT, AND EXTINGUISHING FOR BATTERY CAR FIRES ON BOARD SHIPS (ELBAS)

Projekt badawczy DBI : Pożary aut elektrycznych na morzu: nowe technologie i metody ograniczania kontroli i gaszenia baterii w autach elektrycznych na pokładzie statku.

READ THE PROJECT REPORT HERE

PROJECT REPORTS

DBI ELBAS Report - Full Final (rev. 1)

Open >

DBI ELBAS Report - Executive Summary - Final (rev. 1)

Open >

DBI ELBAS Report – WP0 Introduction and Background - Full Final (rev. 1)

Open >

DBI ELBAS Report – WP1 Human Factors - Final (rev. 1)

Open >

DBI ELBAS Report – WP2 Technological Aspects – Fire Scenarios and Technologies - Final (rev. 1)

Open >

DBI ELBAS Report – WP3 Live Fire Testing - Final (rev. 1)

Open >

DBI ELBAS Report – WP4 Fire Drills and Training - Final (rev. 1)

Open >

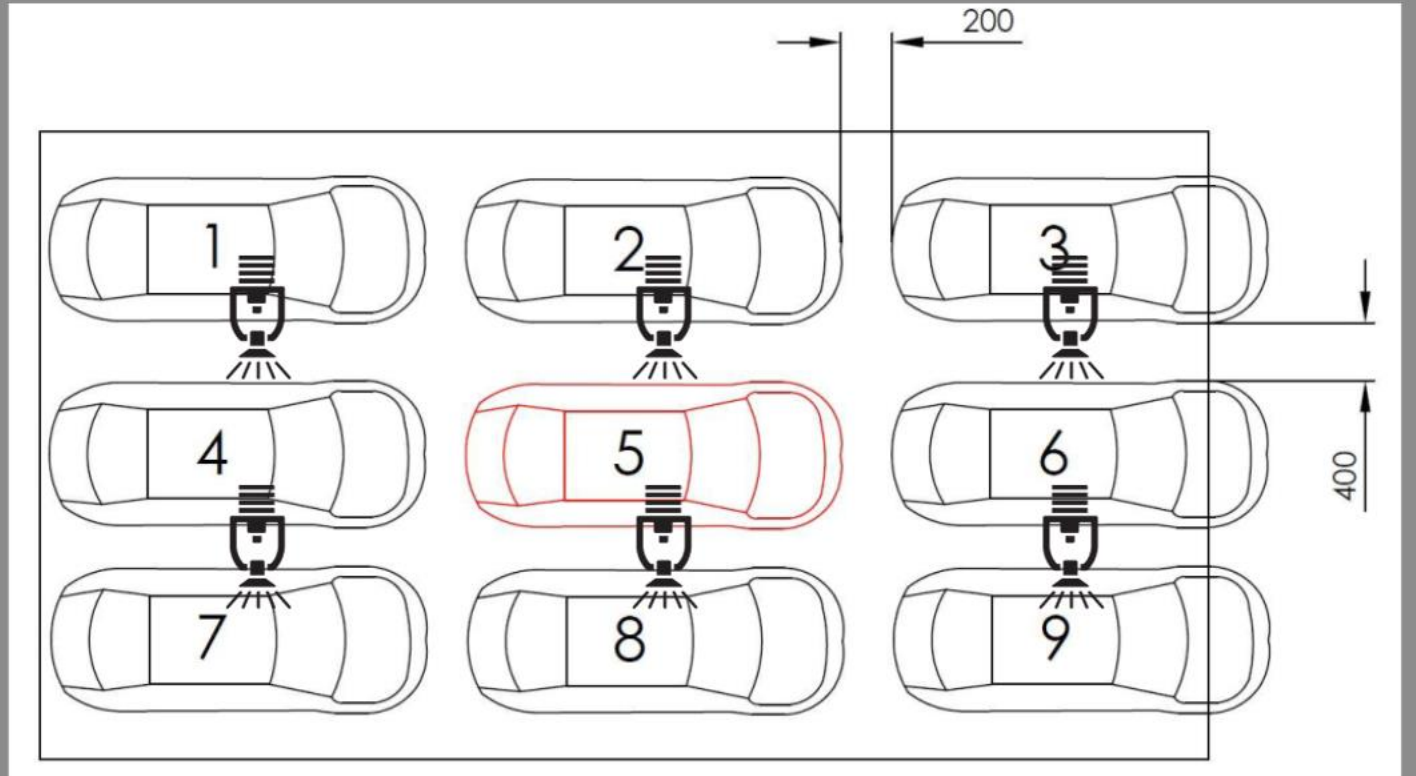
DBI ELBAS Report – WP5 Conclusions and Recommendations - Final (rev. 1)

Open >



ELECTRIC VEHICLE
FIRE PROTECTION
ELBAS PROJECT

SUMMARY AND CONCLUSION
LOW PRESSURE WATER MIST



Description

The FIRE KILL™ Low Pressure Water Mist Nozzle Model OH-OPX1 is a patented open, low pressure water mist nozzle which is ideal for installations on car and truck decks on ships, ferries, etc. The nozzle provides a highly reliable and enhanced firefighting performance along with low water requirements, which is typical for VID Fire-Kill water mist nozzles.

The nozzle comes in two versions:
Suez OH-OPX1 for vehicle decks up to 2.5m ceiling height
and Panama OH-OPX1 for vehicle decks up to 5m ceiling height.



Approvals

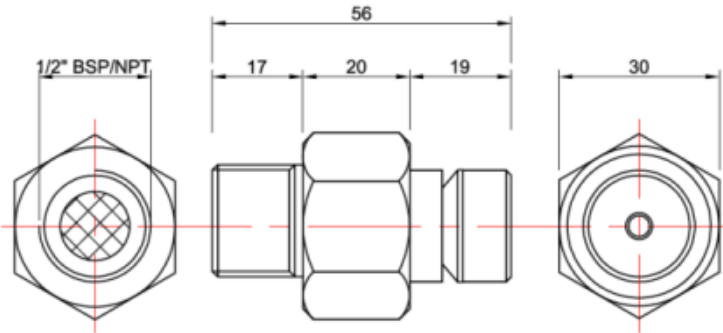
The Suez and Panama OH-OPX1 nozzle has been tested in accordance with IMO Resolution MSC.1/Circ. 1430 for RORO spaces and special category spaces and MED-B, UK MER-B and TA approved by DNV. The OH-OPX1 can therefore be used for securing storage rooms, car decks, truck decks and other similar areas.



Technical data

General description		
Minimum water pressure		6 bar
Maximum working pressure		16 bar
K-factor (metric)		23 (l/min@1 bar)
Drop size		DV ₉₀ < 300 µm
Application		
Model Suez OH-OPX1	Coverage Area	16 m² (4m x 4m)
	Distance to wall	Max 2 m
	Max Ceiling Height	2.5m

Dimension





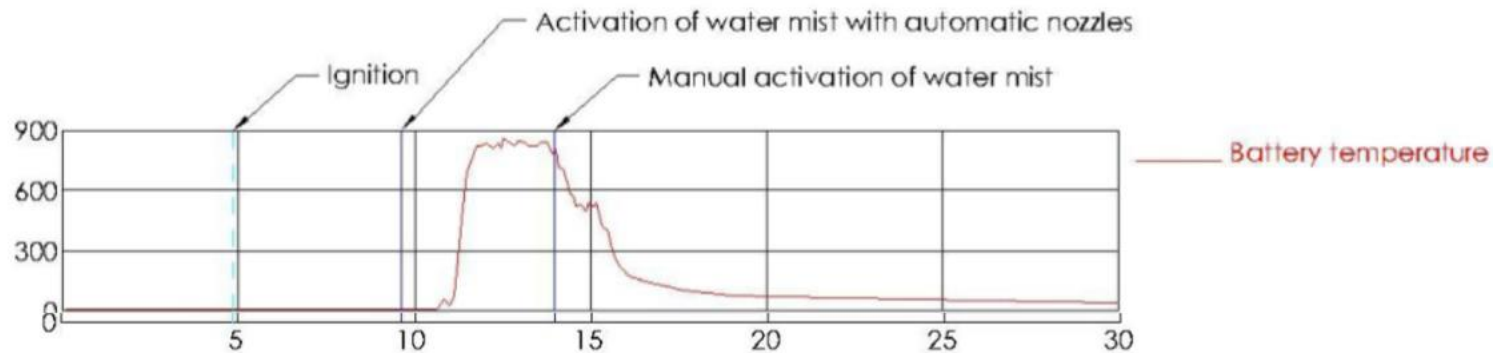
DBI - The Danish Institute of Fire and Security

POŻAR ZOSTAŁ WZNIECONY PRZY UŻYCIU ZBIORNIKA Z ZAPALNIKIEM POD ZESTAWEM
AKUMULATORÓW W SAMOCHODZIE EV. SAMOCHÓD ELEKTRYCZNY TO TESLA MODEL 3, 2021 Z
NOWĄ BATERIĄ.

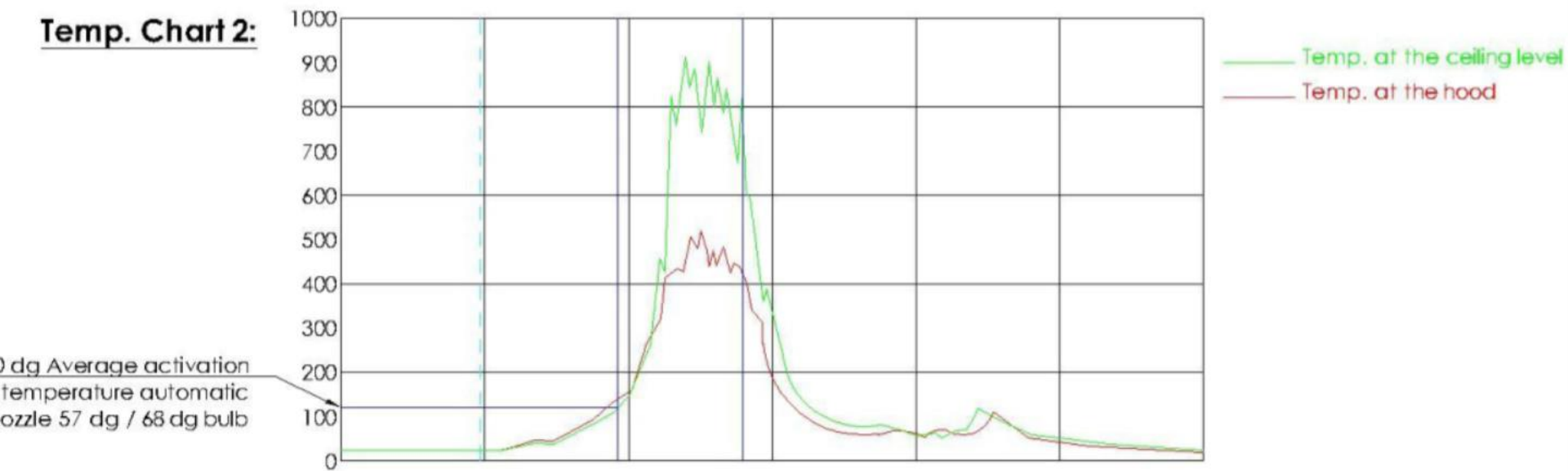
**SYSTEM MGŁY WODNEJ ZOSTAŁ AKTYWOWANY 7,5 MINUTY PO TYM, JAK PIERWSZA CZUJKA
ZGŁOSIŁA POŻAR.**

W TYM MOMENCIE OGIEŃ ROZPRZESTRZENIŁ SIĘ NA SĄSIEDNIE SAMOCHODY. WSZYSTKIE 9
SAMOCHODÓW ZAPALIŁO SIĘ GŁÓWNIE NA GŁÓWNIE NA ZDERZAKACH I OPONACH.

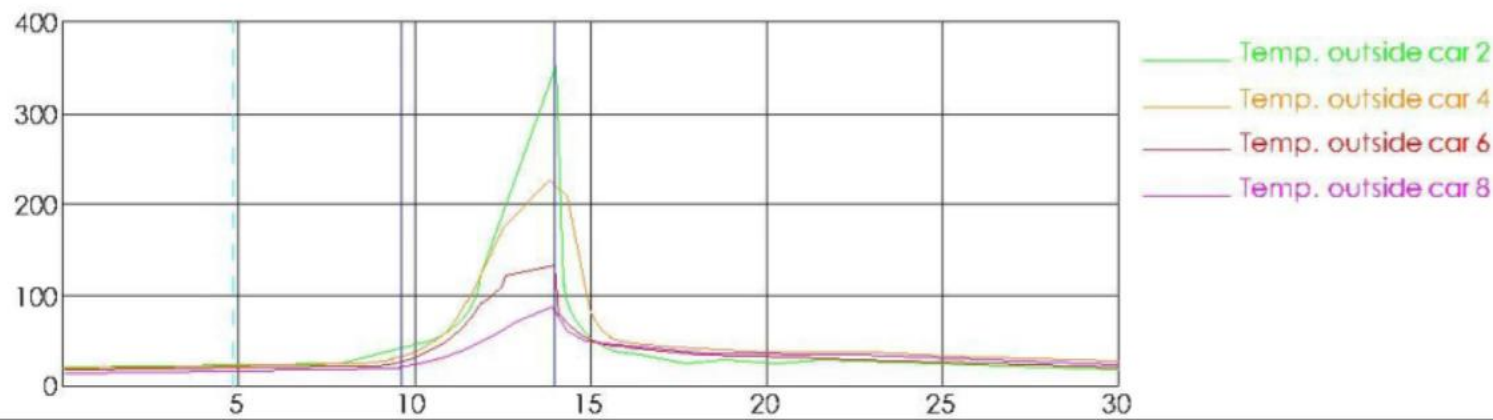
Temp. Chart 1:



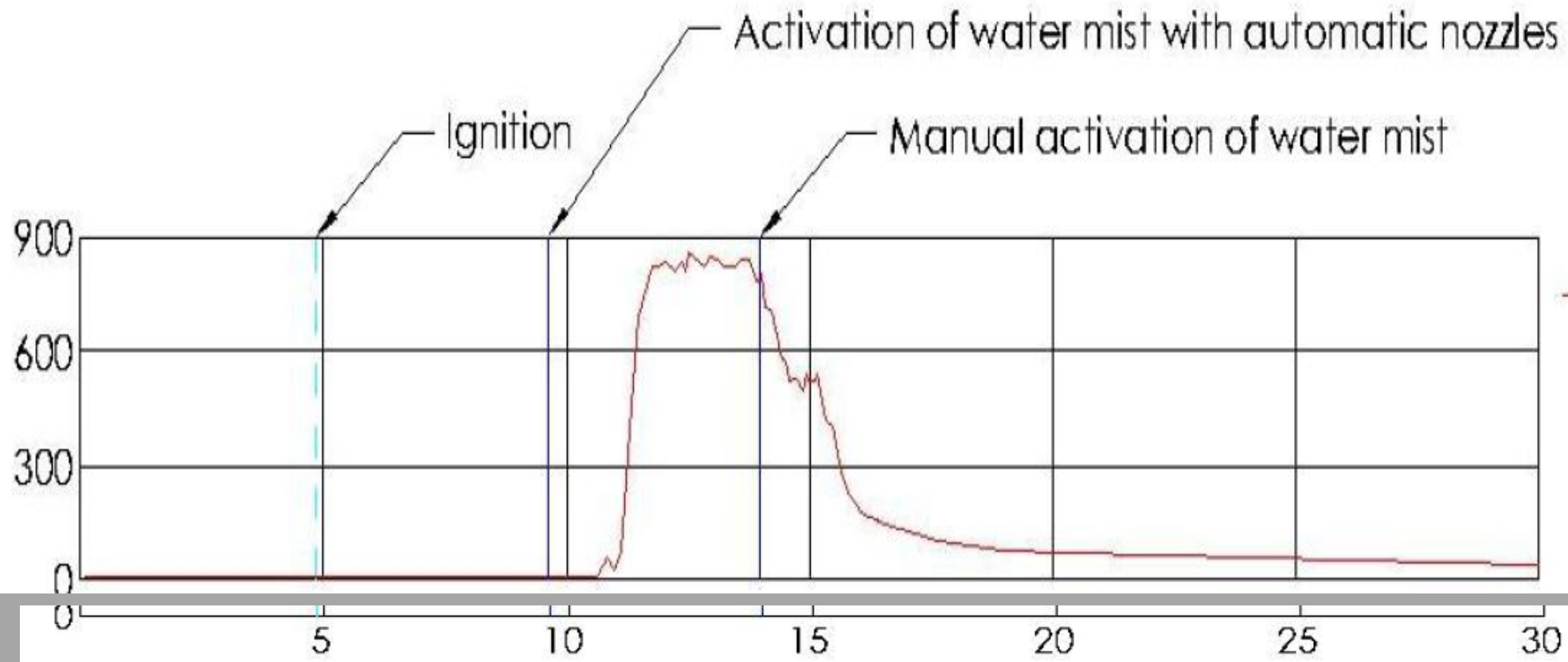
Temp. Chart 2:



Temp. Chart 3:

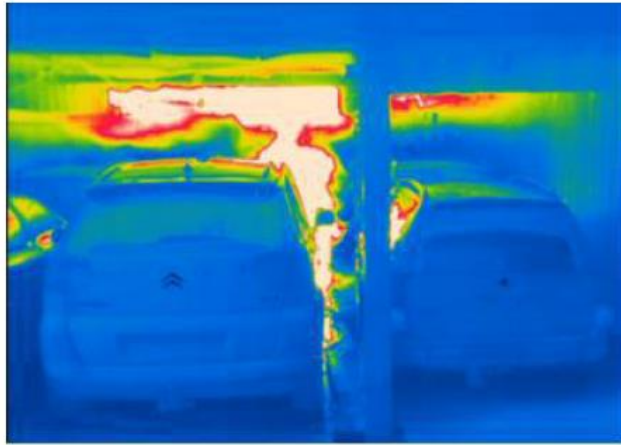


Temp. Chart 1:

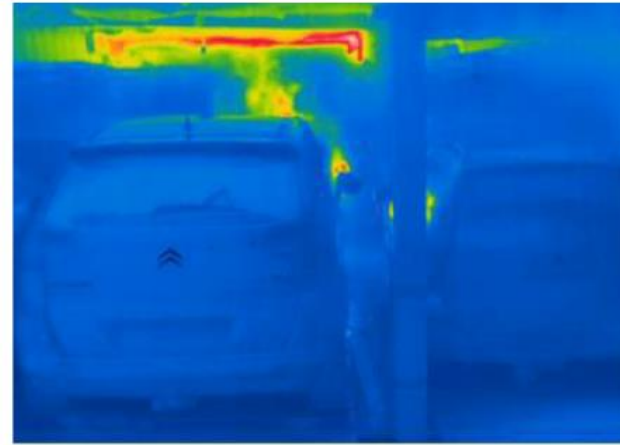


TEMPERATURA AKUMULATORA EV ZOSTAŁA ZMNIEJSZONA Z 880°C DO 70°C W CIĄGU 15 MINUT OD AKTYWACJI SYSTEMU.

30 MINUT PO AKTYWACJI SYSTEMU MGŁY WODNEJ TEMPERATURA AKUMULATORA ZOSTAŁA OBNIŻONA DO ZALEDWIE 30°C.



a) 3s after activation



b) 30s after activation



c) 90s after activation



d) 150s after activation

PODCZAS OPÓŹNIENIA AKTYWACJI SYSTEMU TEMPERATURA NA SUFICIE NAD EV WZROSŁA OK 900°C.
EKSTREMALNA TEMPERATURA UTRZYMYWAŁA SIĘ PRZEZ KILKA MINUT PO CZYM SPADŁA DO 100 A
NASTĘPNIE 50-60 °C



NA PODSTAWIE TESTÓW OGNIOWYCH ELBAS MOŻEMY STWIERDZIĆ, ŻE
STANDARDOWE DYSZE DO MGŁY WODNEJ ZATWIERDZONE NA POKŁADY RO-RO
BYŁY W STANIE WYKAZAĆ DOSKONAŁĄ SKUTECZNOŚĆ W POŻARACH EV,
SZYBKO TŁUMIĄC OGIEŃ I POCHŁANIAJĄC CIEPŁO W OTACZAJĄCYM
OBSZARZE. ZAPOBIEGŁY W TEN SPOSÓB ROZPRZESTRZENIANIU SIĘ OGNIU NA
SĄSIEDNIE I USZKODZEŃ KONSTRUKCJI LUB SĄSIEDNICH AUT.

W GARAŻACH AUTA USTAWIONE SĄ W MNIEJSZEJ GĘSTOŚCI NIŻ NA PROMACH.
AMPUŁKA DYSZY AKTYWUJE SIĘ BEZ OPÓŹNIENIA PREZENTOWANEGO W
TESTACH DBI. DYSZE TESTOWANE NA ZASTOSOWANIE W GARAŻACH
PODZIEMNYCH RÓWNIEŻ SĄ WYSTARCZAJĄCO SKUTECZNE W WALCE Z EV.

Car park in warsaw	Sprinklers	LPWM
Design standard	PN-EN12845	PN-EN14972-1
Hazard category	OH2	OH2
Minimum water density	5mm/m2	3mm/m2
Real water density	8.54mm/m2	4.17mm/m2
Area of operation	180m2	180m2
Pressure in the riser	6.2 bar	~9bar
Number of nozzles in the area of operation	21	14
Flow rate	1537.8l/min	~750l/min
Tank size	93 m3	45m3
Pump power	37kW	2x11kW (zestaw pomp)
Starting current	196A (S/D)	42A (soft start)

PROJEKT NA MGLE WDNEJ

Dysze mgły Kv19.4
Ciśnienie min 6bar
Rozstaw 4mx4m



