



RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 343254/10701/CPR
CLASSIFICATION REPORT No. 343254/10701/CPR

emesso da Istituto Giordano in qualità di laboratorio di prova notificato (n. 0407)
ai sensi del Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/2011
*issued by Istituto Giordano in the capacity of notified test laboratory (No. 0407)
pursuant to Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011*

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 22/06/2017

Place and date of issue:

Committente: NAV-SYSTEM S.p.A. - Piazzale Piero Sraffa, 45 - 47521 CESENA (FC) - Italia

Customer:

Numero e data della commessa: 73243, 16/05/2017

Order number and date:

Oggetto: classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 5: Classificazione in base ai risultati delle prove di esposizione dei tetti a un fuoco esterno secondo la norma UNI EN 13501-5:2009

Purpose:

fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from external fire exposure to roofs tests in accordance with standard UNI EN 13501-5:2009

Denominazione del prodotto*.

Product name.*

"CORTEX / CORTEX MONO".

(* secondo le dichiarazioni del Committente.
according to information supplied by the Customer.

Comp. FM Revis. AG	Il presente rapporto di classificazione è composto da n. 10 fogli e n. 1 allegato ed è emesso in formato bilingue (italiano e inglese); in caso di dubbio, è valida la versione in lingua italiana. <i>This classification report is made up of 10 sheets and 1 annex and it is issued in a bilingual format (Italian and English); in case of dispute the only valid version is the Italian one.</i>	Foglio / Sheet 1 / 10
-----------------------	--	--------------------------

Descrizione del prodotto classificato*.*Description of classified product*.*

CORTEX MONO			
Caratteristica <i>Characteristic</i>	Dichiarata dal Committente <i>Declared by Customer</i>		
Tipologia e composizione del materiale <i>Material type and composition</i>	pannello sandwich costituito da poliuretano espanso rigido rivestito sulla faccia in vista da acciaio verniciato e sulla faccia non in vista da cartonfeltro oppure alluminio oppure vetroresina <i>sandwich panel made of rigid polyurethane foam covered on the front face with painted steel and on the back face with felt paper or aluminium or fiberglass</i>		
Spessore <i>Thickness</i>	da 40 mm a 80 mm <i>from 40 mm to 80 mm</i>		
Massa per unità di superficie <i>Mass per unit area</i>	da 5,73 kg/m ² a 7,71 kg/m ² <i>from 5,73 kg/m² to 7,71 kg/m²</i>		
Descrizione dei singoli componenti partendo dalla faccia esposta al fuoco <i>Description of individual components from the face exposed to fire</i>			
Descrizione <i>Description</i>	Denominazione <i>Name</i>	Spessore <i>Thickness</i> [mm]	Densità superficiale <i>Surface density</i> [kg/m ²]
vernice a base poliesteri <i>polyester paint</i>	**	0,025	**
acciaio <i>steel</i>	Acciaio SD 250	0,33	3,3
poliuretano espanso rigido densità 37 kg/m ³ <i>rigid polyurethane foam, density 37 kg/m³</i>	Poliuretano	34,39 ÷ 74,39	2,2 ÷ 3,7
cartonfeltro <i>felt paper</i>	Silcart	0,35	0,33
oppure alluminio <i>or aluminium</i>	Alluminio centesimale	0,08	0,23
oppure vetroresina <i>or fiberglass</i>	Vetroresina	0,50	0,71

(**) il cliente non è stato in grado di fornire questa indicazione / *the Customer was unable to provide this information*

CORTEX			
Caratteristica <i>Characteristic</i>	Dichiarata dal Committente <i>Declared by Customer</i>		
Tipologia e composizione del materiale <i>Material type and composition</i>	pannello sandwich costituito da poliuretano espanso rigido rivestito su ambo le facce da acciaio verniciato <i>sandwich panel made of rigid polyurethane foam covered on both face with painted steel</i>		
Spessore <i>Thickness</i>	da 40 mm a 80 mm <i>from 40 mm to 80 mm</i>		
Massa per unità di superficie <i>Mass per unit area</i>	da 7,9 kg/m ² a 9,4 kg/m ² <i>from 7,9 kg/m² to 9,4 kg/m²</i>		
Descrizione dei singoli componenti partendo dalla faccia esposta al fuoco <i>Description of individual components from the face exposed to fire</i>			
Descrizione <i>Description</i>	Denominazione <i>Name</i>	Spessore <i>Thickness</i> [mm]	Densità superficiale <i>Surface density</i> [kg/m ²]
vernice a base poliestere <i>polyester paint</i>	**	0,025	**
acciaio <i>steel</i>	Acciaio SD 250	0,33	3,3
poliuretano espanso rigido densità 37 kg/m ³ <i>rigid polyurethane foam, density 37 kg/m³</i>	Poliuretano	34,39 ÷ 74,39	2,2 ÷ 3,7
acciaio <i>steel</i>	Acciaio SD 250	0,33	3,3
vernice a base poliestere <i>polyester paint</i>	**	0,025	**

(**) il cliente non è stato in grado di fornire questa indicazione / the Customer was unable to provide this information

In allegato "A" è riportata la documentazione tecnica dei prodotti fornita dal Committente.
The technical documentation of products provided by the Customer is given in annex "A".

Sito produttivo*.

Manufacturing site.*

NAV-SYSTEM S.p.A. - Piazzale Piero Sraffa, 45 - 47521 CESENA (FC) - Italia.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.
according to information supplied by the Customer.

Riferimenti normativi.

Normative references.

La classificazione è stata determinata secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- UNI EN 14509:2013 del 21/11/2013 "Pannelli isolanti autoportanti a doppio rivestimento con paramenti metallici - Prodotti industriali - Specifiche";
- UNI CEN/TS 15117:2006 del 31/01/2006 "Guida sull'applicazione diretta ed estesa";
- UNI CEN/TS 1187:2012 del 02/02/2012 "Metodi di prova per tetti esposti al fuoco dall'esterno".
- UNI EN 13501-5:2009 del 26/11/2009 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione Parte 5: Classificazione in base ai risultati delle prove di esposizione dei tetti a un fuoco esterno".

Classification has been assigned in accordance with the provisions of the following standards:

- UNI EN 14509:2013 dated 21/11/2013 "Self-supporting double skin metal faced insulating panels - Factory made products - Specifications";
- UNI CEN/TS 15117:2006 dated 31/01/2006 "Guidance on direct and extended application";
- UNI CEN/TS 1187:2012 dated 02/02/2012 "External fire exposure of roofs and roof coverings".
- UNI EN 13501-5:2009 dated 26/11/2009 "Fire classification of construction products and building elements Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests".

Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione.

Reports and results in support of this classification.

Rapporti.

Reports.

Nome del laboratorio <i>Name of laboratory</i>	Nome del Committente <i>Name of Customer</i>	Rapporto n. <i>Report No.</i>	Metodo di prova e data <i>Test method and date</i>
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	343252/10699/CPR	UNI CEN/TS 1187:2012
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	343249/10696/CPR	UNI CEN/TS 1187:2012
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	343250/10697/CPR	UNI CEN/TS 1187:2012
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	343247/10694/CPR	UNI CEN/TS 1187:2012
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	343246/10693/CPR	UNI CEN/TS 1187:2012
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	343251/10698/CPR	UNI CEN/TS 1187:2012
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	343252/10699/CPR	UNI CEN/TS 1187:2012
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	343248/10695/CPR	UNI CEN/TS 1187:2012

Risultati in supporto alla classificazione.

Results in support of this classification.

CORTEX MONO Cartonfetro (spessore / thickness 80 mm) - substrato / substrate: EPS			
Parametro <i>Parameter</i>	Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	172	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	179	< 800
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - substrato <i>Damaged length at 2 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	161	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	163	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - substrato <i>Damaged length at 4 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800

CORTEX MONO Cartonfetro (spessore / thickness 40 mm) - substrato / substrate: EPS			
Parametro <i>Parameter</i>	Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	165	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	165	< 800
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - substrato <i>Damaged length at 2 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	148	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	148	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - substrato <i>Damaged length at 4 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800

CORTEX MONO Cartongelato (spessore / thickness 40 mm) - senza substrato / without substrate			
Parametro <i>Parameter</i>	Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	159	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	159	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	100	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	100	< 800

CORTEX MONO Alluminio (spessore / thickness 40 mm) - substrato / substrate: EPS			
Parametro <i>Parameter</i>	Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	181	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	181	< 800
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - substrato <i>Damaged length at 2 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	121	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	121	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - substrato <i>Damaged length at 4 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800

CORTEX MONO Alluminio (spessore / thickness 40 mm) - senza substrato / without substrate			
Parametro <i>Parameter</i>	Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	169	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	169	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	135	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	135	< 800

CORTEX MONO Vetoresina (spessore / thickness 40 mm) - substrato / substrate: EPS			
Parametro <i>Parameter</i>	Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	158	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	158	< 800
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - substrato <i>Damaged length at 2 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	90	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	90	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - substrato <i>Damaged length at 4 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800

CORTEX MONO Vetoresina (spessore / thickness 40 mm) - senza substrato / without substrate			
Parametro <i>Parameter</i>	Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	144	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	144	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	80	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	80	< 800

CORTEX Acciaio (spessore / thickness 40 mm) - substrato / substrate: EPS			
Parametro <i>Parameter</i>	Provetta <i>Specimen</i> [n. / No.]	Lunghezza <i>Length</i> [mm]	Criteri <i>Criteria</i> [mm]
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - copertura <i>Damaged length at 2 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	121	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	121	< 800
Lunghezza danneggiata a 2 m/s - substrato <i>Damaged length at 2 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - copertura <i>Damaged length at 4 m/s - roof covering</i>	Media <i>Mean</i>	71	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	71	< 800
Lunghezza danneggiata a 4 m/s - substrato <i>Damaged length at 4 m/s - substrate</i>	Media <i>Mean</i>	0	< 550
	Massimo <i>Maximum</i>	0	< 800

Classificazione e campo di applicazione.

Classification and field of application.

Riferimento di classificazione.

Reference of classification.

Questa classificazione viene definita in accordo con la norma UNI EN 13501-5:2009.

This classification is assigned in accordance with standard UNI EN 13501-5:2009.

Classificazione.

Classification.

Il prodotto "CORTEX / CORTEX MONO", in relazione al suo comportamento al fuoco esterno, è classificato:

The product "CORTEX / CORTEX MONO" in relation to its external fire performance is classified:

B_{ROOF} (t2)

Campo di applicazione.

Field of application.

Questa classificazione è valida per i seguenti parametri del prodotto:

This classification is valid for the following product parameters:

Spessore <i>Thickness</i>	da 40 mm a 80 mm <i>from 40 mm to 80 mm</i>
Densità superficiale <i>Surface density</i>	da 5,73 kg/m ² a 9,2 kg/m ² <i>from 5,73 kg/m² to 9,2 kg/m²</i>

e per le seguenti condizioni di uso finali:

and for the following end use applications:

Tipo di substrato <i>Type of substrate</i>	assente oppure materiale combustibile con massa volumica maggiore o uguale a 0,75 volte la massa volumica 20 kg/m ³ e materiale non combustibile <i>none or combustible material having a density greater than or equal to 0,75 times the density 20 kg/m³ and non-combustible material</i>
---	--

Limitazioni.

Limitations.

Questo rapporto di classificazione è valido fintanto che la composizione e la struttura del prodotto non cambia.

Questo rapporto di classificazione non rappresenta un'approvazione di tipo o una certificazione di prodotto.

La classificazione assegnata al prodotto nel presente rapporto è corretta per una dichiarazione di prestazione, da parte del produttore, nell'ambito del sistema 3 di valutazione e verifica della costanza della prestazione e per la marcatura CE in base al Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/2011. La dichiarazione rilasciata dal Produttore viene conservata in archivio. Questa attesta che il processo produttivo non richiede operazioni, procedure o fasi specifiche (es. aggiunta di ritardanti di fiamma, limitazione di contenuto organico, o aggiunta di cariche inerti) che migliorino le prestazioni di reazioni al fuoco del prodotto al fine di ottenere la classificazione raggiunta. Pertanto il produttore ha stabilito che il sistema 3 di valutazione e verifica della costanza della prestazione è corretto. Il laboratorio di prova non ha quindi avuto alcun ruolo nel prelievo della campionatura di prova del prodotto, nonostante sia in possesso delle necessarie referenze, fornite dal produttore, per mantenere la tracciabilità del campione sottoposto a prova.

This classification report is valid so long as product composition and structure remain unaltered.

This classification report does not represent type approval or certification of the product.

The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of performance by the manufacturer within the context of system 3 of assessment and verification of constancy of performance and CE marking under the Regulation 305/2011/UE of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011. The manufacturer has made a declaration, which is held on file. This confirms that the products design requires no specific processes, procedures or stages (e.g. no addition of flame-retardants, limitation of organic content, or addition of fillers) that are aimed at enhancing the fire performance in order to obtain the classification achieved. As a consequence the manufacturer has concluded that system 3 of assessment and verification of constancy of performance is appropriate. The test laboratory has, therefore, played no part in sampling the product for the test, although it holds appropriate references, supplied by the manufacturer, to provide for traceability of the samples tested.

Nota del laboratorio.

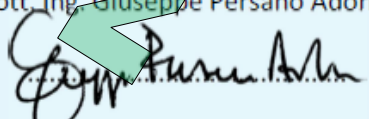
Note from the laboratory.

La classificazione è stata determinata sulla base dei valori ottenuti mediante misurazione, in linea al paragrafo 2.6 della guida ILAC G8:03/2009 "Guidelines on the reporting of compliance with specification", avendo soddisfatto i requisiti sulle misure e sulle apparecchiature definiti nella norma di prova.

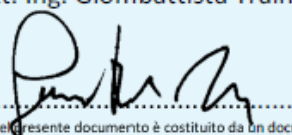
The classification has been determined on the basis of the values obtained from measurements, in accordance with paragraph 2.6 of ILAC G8:03/2009 guide "Guidelines on the reporting of compliance with specification", having fulfilled the measurement and equipment requirements defined by the testing standard.

TRAVEL-SYSTEM S.P.A.

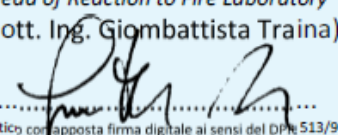
Il Direttore Tecnico della sezione CPD
CPD Department Technical Manager
(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)



Il Responsabile Tecnico
Chief Test Engineer
(Dott. Ing. Giombattista Traina)



Il Responsabile del Laboratorio
di Reazione al Fuoco
Head of Reaction to Fire Laboratory
(Dott. Ing. Giombattista Traina)



L'Amministratore Delegato
Chief Executive Officer
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)



Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO



ALLEGATO "A"
AL RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 343254/10701/CPR
ANNEX "A" TO CLASSIFICATION REPORT No. 343254/10701/CPR

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 22/06/2017

Place and date of issue:

Committente: NAV-SYSTEM S.p.A. - Piazzale Piero Sraffa, 45 - 47521 CESENA (FC) - Italia

Customer:

Oggetto: documentazione tecnica dei prodotti fornita dal Committente

Purpose: products technical documentation provided by the Customer

Di seguito è riportata la documentazione tecnica dei prodotti fornita dal Committente.

The products technical documentation provided by the Customer is given below.

SCHEDA TECNICA DEL PRODOTTO / TECHNICAL DATA SHEET OF PRODUCT						
Ragione sociale / Company name :			NAV SYSTEM			
Denominazione commerciale / Trade name			CORTEX / CORTEX MONO			
Norma prodotto / Product standard			EN 14509			
DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO OF THE PRODUCT		GENERAL DESCRIPTION		Spessore Thickness [mm]	Densità superficiale Surface density [kg/m ²]	Densità Density [kg/m ³]
pannello sandwich				40 - 80	5,7 / 9,2	//
DESCRIZIONE DEI SINGOLI COMPONENTI PARTENDO DALLA FACCIA ESPOSTA AL FUOCO COMPONENTS FROM THE FACE EXPOSED TO FIRE					DESCRIPTION OF INDIVIDUAL	
Descrizione Description	Produttore Manufacturer	Denominazione Name	Spessore Thickness [mm]	Densità superficiale Surface density [kg/m ²]	Densità Density [kg/m ³]	Colore Colour
vernice	nota 1	poliestere	0,025	nota 1	nota 1	vari
acciaio	Vari	acciaio SD 240	0,33	3,3	7850	vari
isolante	Huntsman	poliuretano	34,39 / 74,39	2,2 / 3,7	37±10%	giallo
cartonfeltro	Silcart	cartonfeltro	0,35±15%	0,33	950	vari
<i>in alternativa al cartonfeltro</i>						
alluminio	Carcano Antonio	alluminio cerchiata	0,08	0,23	2875	vari
vetroresina	Magniplast	vetroresina	0,50	0,71	1400	vari
acciaio	VARI	acciaio SD 250	0,28	2,2	7850	vari
vernice (solo per acciaio)	nota 1	poliestere	0,025	0,1	nota 1	vari
Impiego / Use			copertura di tetto/roof covering			
Posa in opera / Installation			appoggiato-fissato / laid - fixed			
Tipo di substrato / Type of substrate	combustibili non isolati / combustible no FR	Truciolare/wood particleboard 19 mm - 680 kg/m ³				<input type="checkbox"/>
		EPS 50 mm - 20 kg/m ³				<input checked="" type="checkbox"/>
	non combustibile / non Combustible	Calcio Silicato/Calcium Silicate 10 mm - 680 kg/m ³				<input type="checkbox"/>
		lana minerale/mineral wool 50 mm - 150 kg/m ³				<input type="checkbox"/>
	altro/other	nessun substrato				<input checked="" type="checkbox"/>
Note / Note						
nota1/note1	il cliente non è stato in grado di fornire questa indicazione / the sponsor was unable to provide this information					
nota 2/note2	il cliente non vuole fornire questa indicazione / the sponsor don't want to provide this information					
nota 3/note 3	informazioni riservate ma conosciute dal laboratorio / reserved information but known by the laboratory					
Data, 06/06/2017			Timbro e Firma Company Stamp and Signature 