

Contentitori - Enclosures



Contentitori in alluminio
Aluminium boxes



040



Contentitori in acciaio inox
Stainless steel boxes



040



Cassette di derivazione
Junction boxes



040



Contentitori in termoplastico
Thermoplastic boxes



080



Quadri in poliestere
Polyester boxes



080



Tipologia e Applicazione

Scegliere un contenitore appropriato è una fase determinante nello sviluppo di un progetto. E' necessario procedere con una indagine sistematica, valutare con metodo le variabili di applicazione: dove installiamo la nostra apparecchiatura? In quali condizioni ambientali? Quale grado di protezione deve avere? Qual'è lo spazio a disposizione? Come dovrà essere allestita? Elaborando queste informazioni si arriva a definire il prodotto più adatto alle esigenze del progetto.

Type and Application

Choosing the right container is a fundamental factor in the development of a project. You have to make a systematic search and methodically evaluate all the variables of the application, for example: where are you going to install the equipment? What weather conditions will it be subjected to? What degree of protection must it have? How much space is available? How will it be fitted? Elaborating all this information, you can select the most suitable product to fulfil the needs of the project.

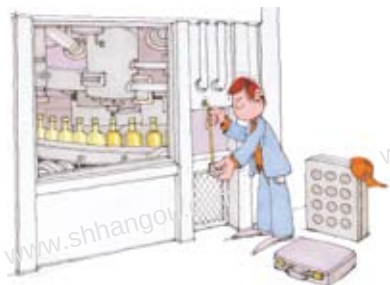


Condizioni ambientali

La prima considerazione da fare è in quali condizioni ambientali viene installata l'apparecchiatura, se in esterno o in interno con la possibilità di operare in ambienti quali: industrie farmaceutiche, chimiche, alimentari, fonderie, navali, agricole ecc.

The Environmental Conditions

The first factor to think about is what are the environmental conditions going to be where the equipment will be installed: outside or inside, and what type of industry will it be used in: pharmaceutical, chemical, food, casting, naval, agricultural, etc.



Dimensioni

Altro passo fondamentale è stabilire in anticipo le dimensioni dello spazio disponibile all'inserimento del contenitore o dei componenti. E' evidentemente spiacevole scoprire troppo tardi che tutto il nostro lavoro è da rifare per non aver controllato con cura i dettagli del progetto.

The Size

Another fundamental step is to find out ahead of time the dimensions of the space where the container will be inserted with its components. Obviously, it is unpleasant to discover too late that you have to repeat all your work because you didn't take all the project details into account.

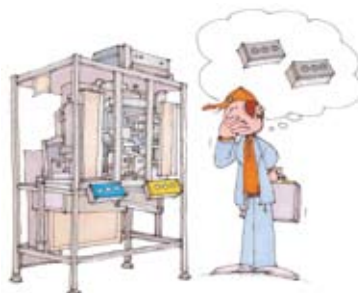
Accessori

Stabilite le premesse fondamentali possiamo operare la nostra scelta fra le varie opzioni senza dimenticare gli accessori e i componenti che vanno ad integrarsi nel contenitore per la realizzazione del progetto.

The Accessories

After you have decided on these fundamental elements, you can examine and choose among the various options, but don't forget the accessories and the components that have to be integrated in the container to complete the project.





Estetica

La New Elfin nella realizzazione dei suoi progetti tiene in particolare conto, ovviamente oltre agli aspetti tecnici, il design e l'estetica sempre in funzione della perfetta integrazione con le apparecchiature in cui i contenitori andranno ad essere installati. Inoltre ci sono grandi possibilità di personalizzazione dei prodotti su specifiche dei clienti.

The Aesthetics

New Elfin, when it plans its projects, obviously considers all the technical aspects, the design and the aesthetics, so as to always perfectly integrate the equipment that the container will house.

Moreover, there are many possibilities to personalise the products according to the customer's specifications.

Alluminio

Contenitori robusti e leggeri adatti sia in applicazioni in interno che in esterno, si dividono in tre serie: **M4** collaudata serie di contenitori previsti in due tipi di altezza con svariate versioni di coperchi e realizzazioni. **M10** serie innovativa di scatole dove robustezza, design, innovazione e versatilità ne caratterizzano il progetto. **M5** contenitori di grandi dimensioni, ideali per accogliere PC industriali, visualizzatori, pulpiti di comando. Progettati e realizzati con spessori rilevanti, sono particolarmente adatti in quelle applicazioni dove le caratteristiche meccaniche sono prioritarie. **Cassette di derivazione** una gamma esauriente e razionale di contenitori in grado di soddisfare gli installatori più esigenti.

Aluminium

Strong and lightweight containers, suitable for indoor and outdoor uses; they are divided into three series. **M4**: a time-tested set of containers that come in two heights and various types of covers and versions. **M10**: an innovative series of boxes where strength, design, innovation and versatility characterise the projects. **M5** Enclosures of big dimensions, suitable to accommodate industrial PCs, touch screen, control panels. Designed and manufactured with significant thicknesses, are particularly suitable for applications where mechanical properties are a priority. **Junction Boxes**: a complete and rational line of containers that will comply with the most demanding installations.



040/080



Acciaio inox

Una attenta analisi di applicazioni in situazioni speciali ha stimolato la New Elfin a realizzare la serie di contenitori in acciaio inox dal design particolarmente accattivante e high tech; questi prodotti sono particolarmente adatti all'uso nei settori alimentare, farmaceutico, chimico ecc, con caratteristiche altamente performanti.

Stainless Steel

A careful analysis of applications in special situations induced New Elfin to develop this line of containers in stainless steel with a particularly attractive and high tech design; these products are particularly suitable for use in the food, pharmaceutical and chemical sectors, where high performance characteristics are required.

Termoplastico

Questa gamma prevede due tipi di materiali (termoplastico e polistirene), due tipi di altezze, una vasta scelta di formati comprendenti soluzioni con coperchi trasparenti, con operatori, e con diverse opzioni di foratura.

Quadri in poliestere

Per le realizzazioni di piccoli quadri per automazione la New Elfin ha realizzato una ampia gamma di contenitori con la garanzia dell'assistenza tecnica che il nostro ufficio tecnico fornisce ad ogni utente.

Thermoplastic

This line provides two types of materials (thermoplastic and polystyrene), two different heights, a vast selection of formats, including versions with transparent covers, with operators, and with various hole options.

Polyester panels

To make small panels for automation, New Elfin has developed a wide range of containers with the guarantee of technical assistance that our Engineering Dept. provides to every user.

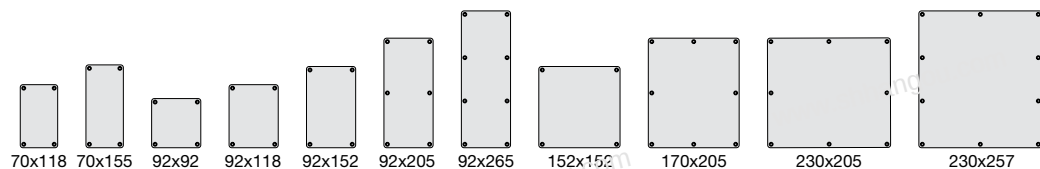




PANORAMA DEI FORMATI - SIZES OVERVIEW

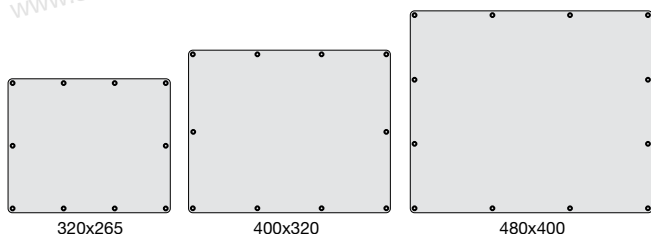
Contenitori in Alluminio M4 - 11 Formati - più di 240 modelli

Aluminium M4 enclosures - 11 series - more than 240 types



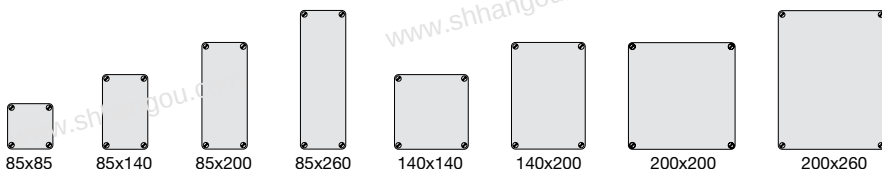
Contenitori in Alluminio M5 - 3 Formati

Aluminium M5 enclosures - 3 series



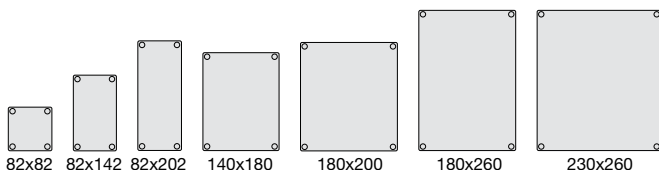
Contenitori in Alluminio M10 - 8 Formati - più di 100 modelli

Aluminium M10 enclosures - 8 series - more than 100 types



Contenitori in Acciaio inox- 7 Formati - più di 15 modelli

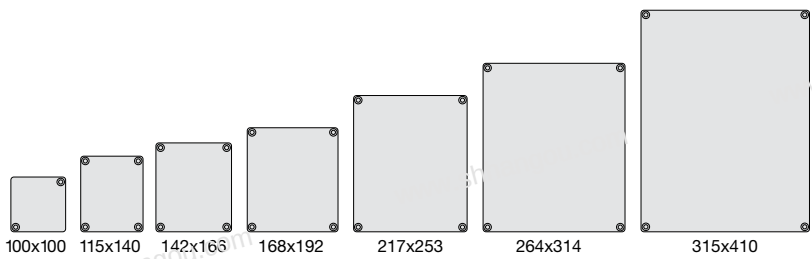
Stainless steel enclosures - 7 series - more than 15 types





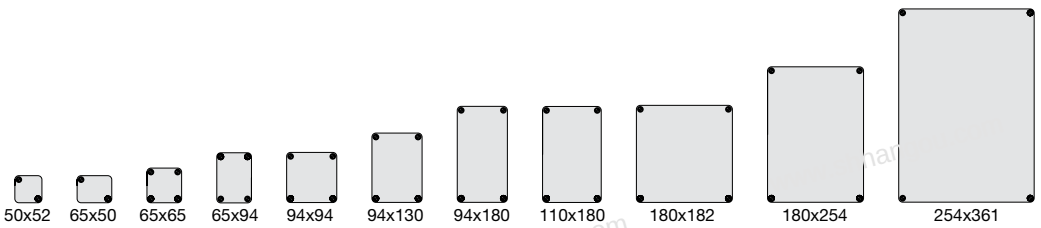
Cassette per derivazione in Alluminio - 7 Formati - 7 Modelli

Junction boxes - 7 series - 7 types



Contenitori in Termoplastico - 11 Formati - Più di 160 modelli

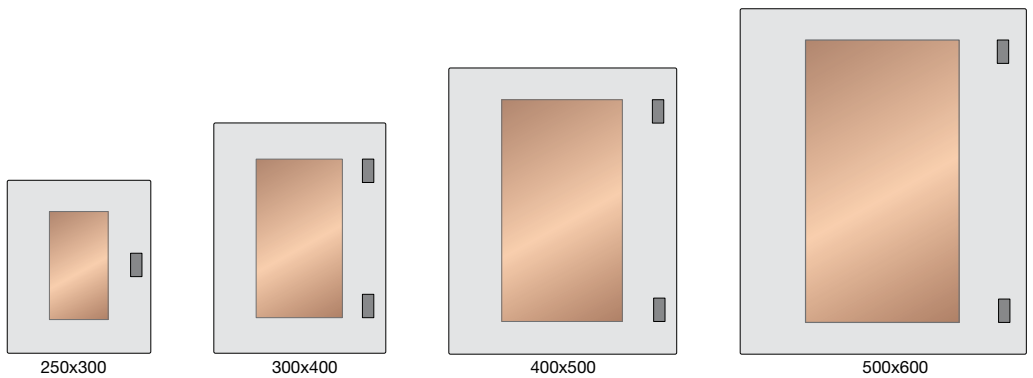
Thermoplastic enclosures - 11 series - more than 160 types



040/080

Contenitori in Poliestere - 4 Formati - 8 Modelli

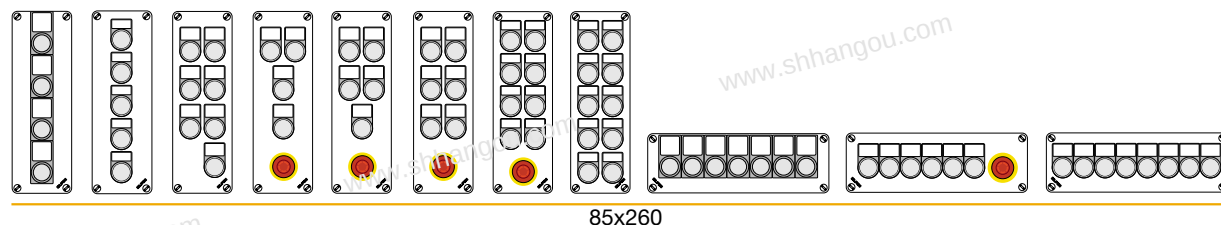
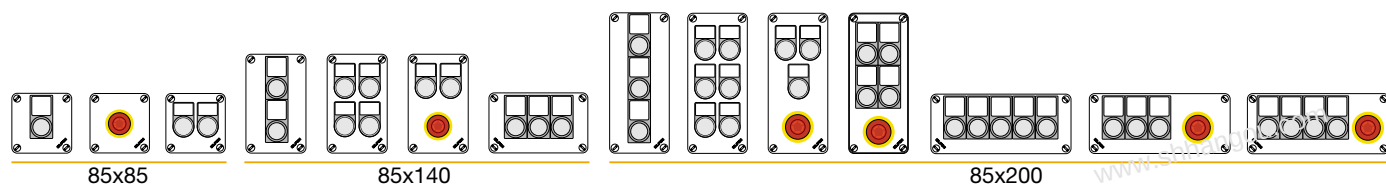
Polysster enclosures - 4 series - 8 types





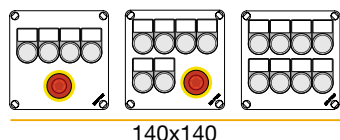
PANORAMA DELLE FORATURE - COVER HOLES OVERVIEW

Cassette pulsantiere in Alluminio M 10 / Aluminium M 10 boxes

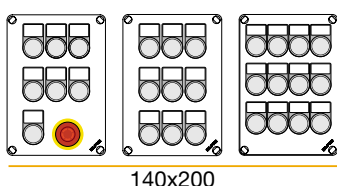


new

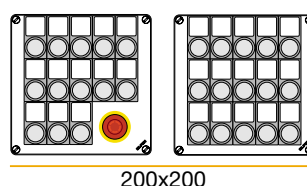
new



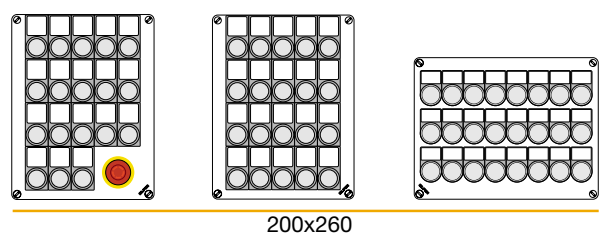
140x140



140x200

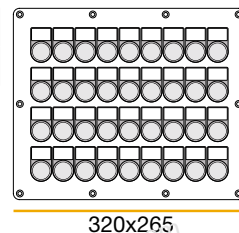


200x200



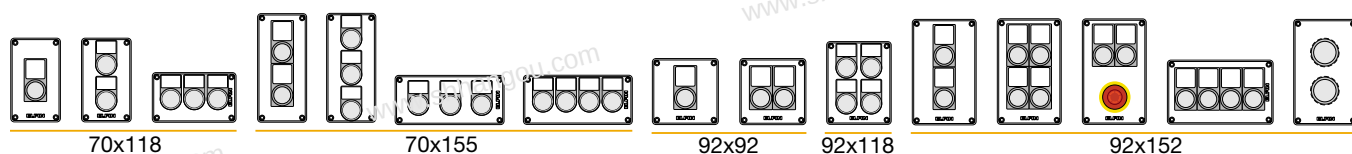
200x260

Cassette pulsantiere in Alluminio M 5
Aluminium M 5 boxes



320x265

Cassette pulsantiere in Alluminio M 4 / Aluminium M 4 boxes



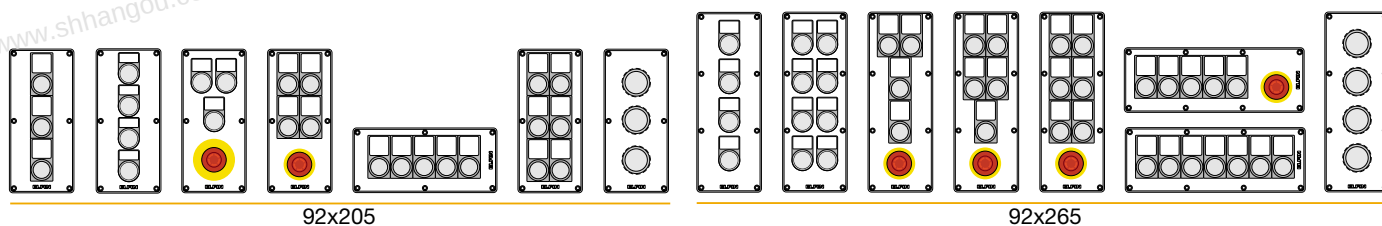
70x118

70x155

92x92

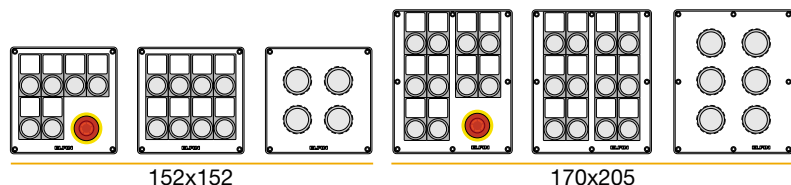
92x118

92x152



92x205

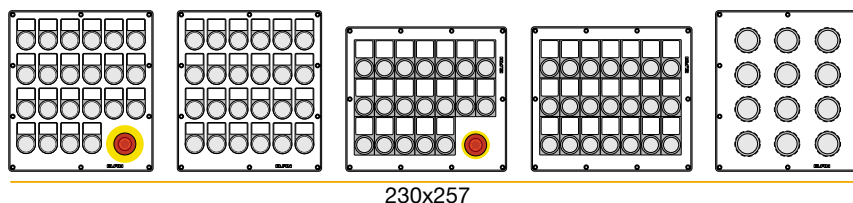
92x265



152x152

170x205

230x205

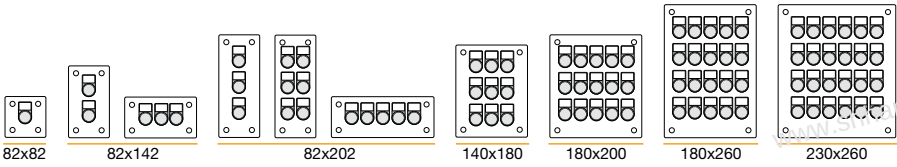


230x257

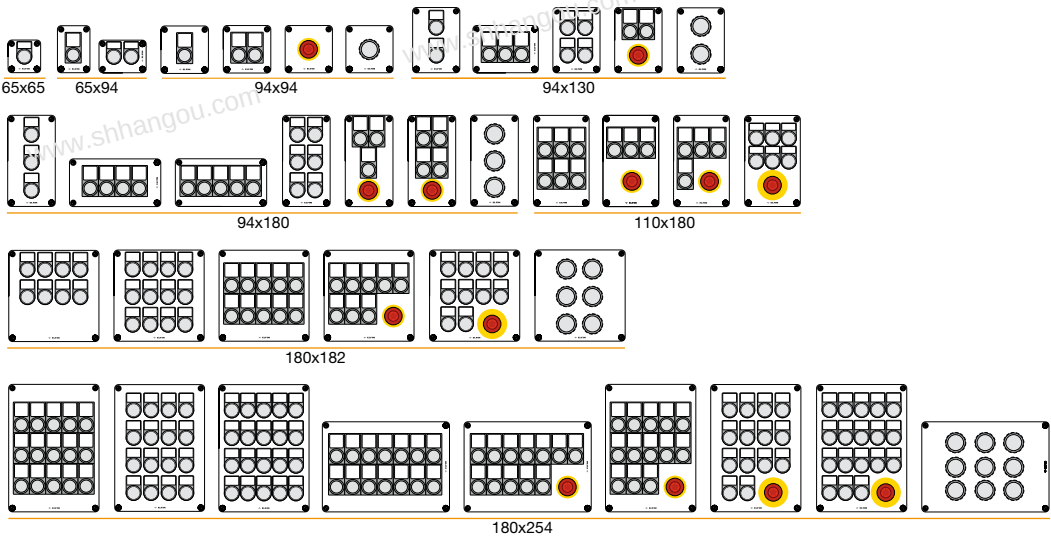


PANORAMA DELLE FORATURE - COVER HOLES OVERVIEW

Cassette pulsantiere in Acciaio inox / Stainless steel boxes



Cassette pulsantiere in Termoplastico / Thermoplastic boxes





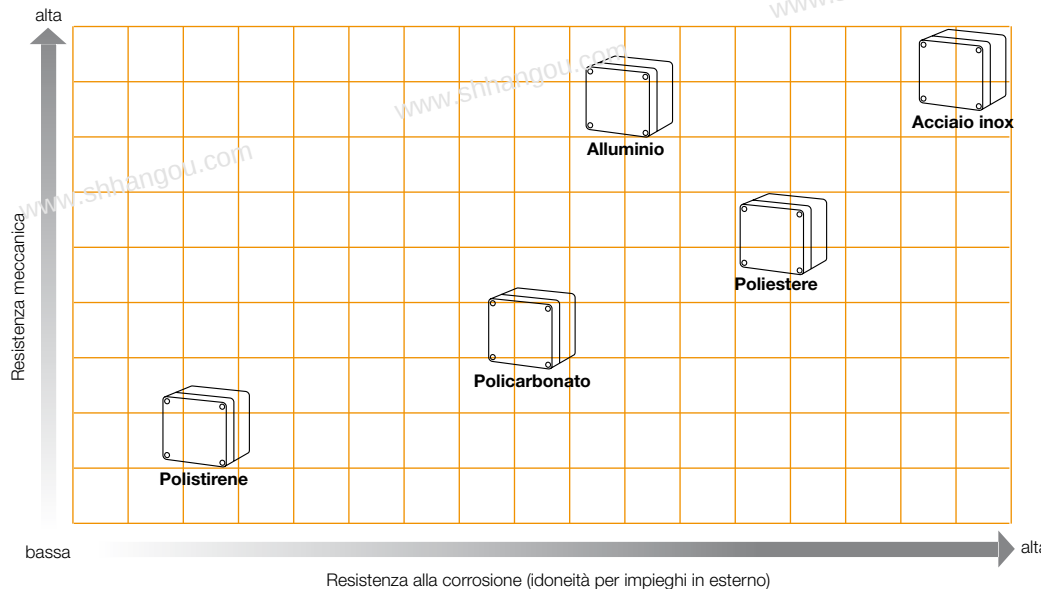
CRITERI DI SCELTA DEL PRODOTTO

Nel momento in cui si va a scegliere il prodotto da utilizzare occorre considerare tutta una serie di criteri che vanno a definire la scelta finale. Per aiutare l'utilizzatore a formulare la scelta ideale, riportiamo qui di seguito una serie di dati fondamentali per esprimere un giudizio corretto.

Resistenza meccanica

Caratteristiche	Norme	Unità	Alluminio	Policarbonato	Polistirene	Poli- estere
Densità	DIN 53479	g/cm³	2.65	1.2	1.06	1.8
Resistenza all'urto	DIN 53 453	mJ/mm²	150 - 300	65	60	80
Resistenza	DIN 53453	mJ/mm²	90 - 200	20	10	4
Resistenza alla trazione	DIN 53455	N/mm²	180 - 300	65	43	45
Allungamento a rottura	DIN 53455	%	60 - 90	90	20	20
Modulo E (prova di flessione)	DIN 53457	N/mm²	75.000	2.300	2.100	6.500
Sollecitazione max di flessione	DIN 53452	N/mm²		95	90	100
Infiammabilità	UL 94	Klasse		V2	HB	V0
Resistenza lineare	DIN 53482	Ω x cm		10 ¹⁵	10 ¹³	3 x 10 ¹⁴
Resistenza superficiale	DIN 53482	Ω		≥ 10 ¹⁵	4 x 10 ¹⁴	> 0 ¹²
Rigidità dielettrica	DIN 53481	kV/mm		25 - 40	24	25 - 40
Conducibilità termica (20°C)	DIN 52612	W/mK	120 - 160	0,21	0,18	0,25
Conducibilità elettrica		m/Ωmm²	15 - 22			

Nel grafico sottostante si ha una visione d'insieme delle possibilità di impiego dei vari materiali in funzione di sollecitazioni meccaniche e condizioni ambientali sfavorevoli.





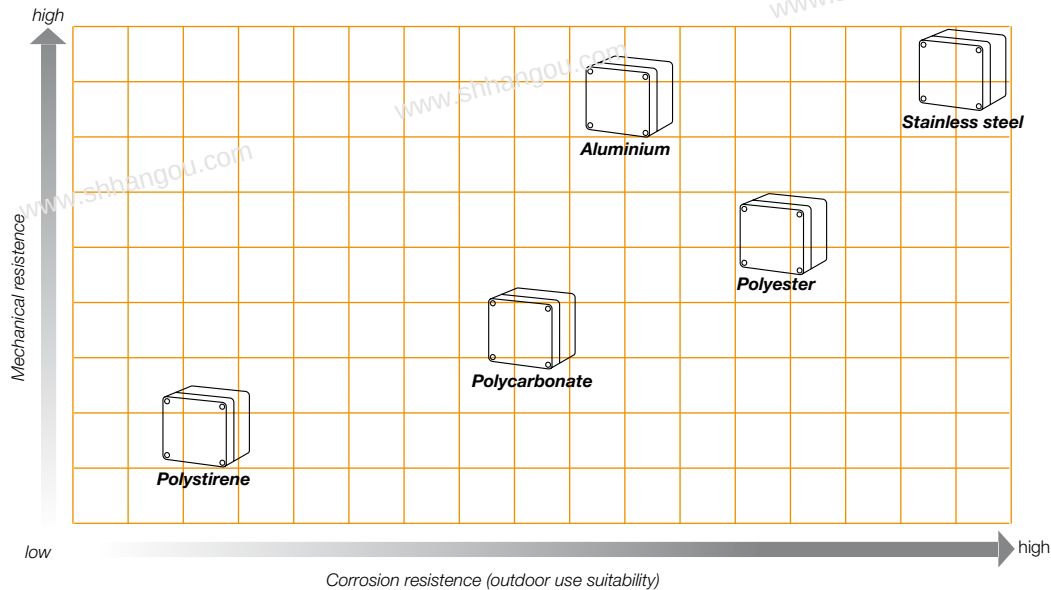
PRODUCT SELECTING METHOD

When choosing the product to be used a series of criteria to be conspired in order to define the final selection. To help the customer to make the right selection herewith following we list a series of data necessary for a correct selection.

Mechanical resistance

Caracteristic	Standard	Unit	Aluminium	Polycarbonate	Polystirene	Polyester
Density	DIN 53479	g/cm³	2.65	1.2	1.06	1.8
Impact resistance	DIN 53 453	mJ/mm²	150 - 300	65	60	80
Resistance	DIN 53453	mJ/mm²	90 - 200	20	10	4
Traction resistance	DIN 53455	N/mm²	180 - 300	65	43	45
Ultimate elongation	DIN 53455	%	60 - 90	90	20	20
E modulus (bending test)	DIN 53457	N/mm²	75.000	2.300	2.100	6.500
Max sollicitation of bending	DIN 53452	N/mm²		95	90	100
Combustion	UL 94	Klasse		V2	HB	V0
Linear resistance	DIN 53482	Ω x cm		10 ¹⁵	10 ¹³	3 x 10 ¹⁴
Superficial resistance	DIN 53482	Ω		≥ 10 ¹⁵	4 x 10 ¹⁴	> 0 ¹²
Dielectric strenght	DIN 53481	kV/mm		25 - 40	24	25 - 40
Thermal conductivity (20°C)	DIN 52612	W/mK	120 - 160	0,21	0,18	0,25
Electric conductivity		m/Ωmm²	15 - 22			

In the drawing is possible see the possibility of use of the several material. Considering mechanical sollecitation and unfavorable environmental conditions.





CRITERI DI SCELTA DEL PRODOTTO

Resistenza agli agenti chimici

Sostanza chimica	Polistirene	Policarbonato	Poliestere	Alluminio
Acetone	—	—	—	+
Acido formico	=	30%	10%	=
Ammoniaca	—	—	—	+
Benzina	—	=	+	+
Benzolo	—	—	+	+
Liquido per freni	=	—	+	+
Butano	—	+	/	+
Butanolo	+	/	+	+
Cloruro di calcio	+	+	+	+
Clorobenzolo	—	—	+	+
Gasolio	+	=	+	+
Acido acetico	50% =	10%	40%	+
Formaldeide	—	/	30%	+
Frigene 113	/	+	+	+
Succhi di frutta	+	+	+	+
Glicerina	+	=	+	=
Olio combustibile	/	=	+	—
Olio idraulico	/	+	+	+
Potassa caustica liquida	+	—	—	+
Cloruro di potassio	/	+	+	+
Idrossido di potassio	+	/	—	+
Olio di lino	+	+	+	=
Metanolo	=	—	—	=
Cloruro di metile	—	—	—	—
Acido lattico	+	10%	+	+
Olii minerali	+	+	+	+
Olii per motori	/	+	+	+
Carbonato di sodio	+	+	+	+
Cloruro di sodio	+	+	+	+
Idrossido di sodio	+	/	—	+
Soda caustica liquida	/	—	40%	=
Acido nitrico	—	10%	10%	+
Acido cloridrico	/	20%	+	+
Lubrificanti	/	+	+	+
Disolfuro di carbonio	—	—	—	+
Acido solforico	60%	50%	70%	+
Sapone liquido	/	=	+	+
Detersivi	/	+	/	+
Olio di trementina	—	/	+	=
Tetracloruro di carbonio	—	/	+	+
Toluolo	—	—	+	+
Tricloretilene	—	/	—	+
Acqua (distillata, di fiume, di acquedotto, di mare)	+	+	+	+
Acido tartarico	+	10%	+	/
Xitolo	—	—	+	+
Solfato di zinco	+	+	+	=
Acido citrico	+	10%	+	+

Legenda: + resistente contro tutte le concentrazioni
% resistente con % di concentrazione max.
= parzialmente resistente

— non resistente
/ senza indicazioni



Resistance to chemicals

Chemicals	Polystyrene	Polycarbonate	Polyester	Aluminium
Acetone	—	—	—	+
Formic acid	=	30%	10%	=
Ammonia	—	—	—	+
Gasoline	—	=	+	+
Benzene	—	—	+	+
Brake liquid	=	—	+	+
Butane	—	+	/	+
Butyl alconol	+	/	+	+
Calcium chloride	+	+	+	+
Chlorobenzene	—	—	+	+
Diesel oil	+	=	+	+
Acetic acid	50% =	10%	40%	+
Formaldheyde	—	/	30%	+
Frigene 113	/	+	+	+
Fruit juice	+	+	+	+
Glycerol	+	=	+	=
Fuel oil	/	=	+	—
Hydraulic oil	/	+	+	+
Liquid caustic potash	+	—	—	+
Potassium chloride	/	+	+	+
Potassiun hydroxide	+	/	—	+
Flax oil	+	+	+	=
Methanol	=	—	—	=
Methyl chloride	—	—	—	+
Lactic acid	+	10%	+	+
Mineral oils	+	+	+	+
Motor oils	/	+	+	+
Sodium carbonate	+	+	+	+
Sodium hydroxide	+	+	+	+
Sodium hydroxide	+	/	—	+
Liquid caustic soda	/	—	40%	=
Nitric acid	—	10%	10%	+
Hydrochloric acid	/	20%	+	+
Lubricants	/	+	+	+
Carbon disolfide	—	—	—	+
Sulphuric acid	60%	50%	70%	+
Neat soap	/	=	+	+
Detersive	/	+	/	+
Spirit of trementine	—	/	+	=
Carbon tetra chloride	—	/	+	+
Tolvene	—	—	+	+
Trichloroethylene	—	/	—	+
Water (distilled, of river,of sea)	+	+	+	+
Tartaric acid	+	10%	+	/
Xylene	—	—	+	+
Zinc sulfate	+	+	+	=
Citric acid	+	10%	+	+

Legenda:
 + resistant all the concentration
 % resistant with maximum % concentration.
 = limited resistant

— non resistant
 / without indication

040/080



GRADI DI PROTEZIONE IP (IEC 529, EN 60529-4, CEI 70-1 ed. 11/92)

La tabella indica i gradi di protezione secondo le norme CEI 70-1 ed. 11/92. I gradi sono identificati dalla sigla IP seguita da 2 cifre alle quali possono essere aggiunte 2 lettere indicanti il grado di protezione contro le persone o altre caratteristiche. Esiste una variazione nell'applicazione dei gradi 7 e 8 relativi alla penetrazione dei liquidi, infatti non sempre questi gradi sottointendono l'idoneità anche per i gradi inferiori (che si ha invece dal grado IP x 4 verso i livelli inferiori).

GRADI DI PROTEZIONE CONTRO GLI IMPATTI (PROVA EH)

Questa classificazione dimostra il livello accettabile di robustezza, nell'ambito della stima della sicurezza di un prodotto, ed è destinata principalmente alle prove su prodotti elettromeccanici

1ª CIFRA PENETRAZIONE DEI SOLIDI

0 Non protetto



1 Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 50mm di $\varnothing$



2 Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 12mm di $\varnothing$



3 Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 2,5mm di $\varnothing$



4 Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 1mm di $\varnothing$



5 Protetto contro la polvere



6 Totalmente protetto contro la polvere



2ª CIFRA PENETRAZIONE DEI LIQUIDI

0 Non protetto



1 Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua



2 Protetto contro la caduta di gocce d'acqua con inclinazione massima di 15°



3 Protetto contro la pioggia con inclinazione massima di 60°



4 Protetto contro gli spruzzi d'acqua



5 Protetto contro i getti d'acqua con lanci da tutte le direzioni



6 Protetto contro le ondate



7 Protetto contro gli effetti dell'immersione



8 Protetto contro gli effetti dell'immersione prolungata



PROTEZIONE CONTRO GLI IMPATTI MECCANICI ESTERNI*

IK00

Non protetto



IK01

0,25 Kg
5,6 cm

Protetto contro l'energia d'urto 0,15 J



IK03

0,25 Kg
14 cm

Protetto contro l'energia d'urto 0,35 J



IK05

0,25 Kg
28 cm

Protetto contro l'energia d'urto 0,7 J



IK06

0,25 Kg
40 cm

Protetto contro l'energia d'urto 1 J



IK07

0,5 Kg
40 cm

Protetto contro l'energia d'urto 2 J



IK08

1,7 Kg
30 cm

Protetto contro l'energia d'urto 5 J



IK09

5 Kg
20 cm

Protetto contro l'energia d'urto 10 J



IK10

5 Kg
40 cm

Protetto contro l'energia d'urto 20 J



LETTERA AGGIUNTIVA**

A Protetto contro l'accesso con il dorso della mano.

B Protetto contro l'accesso con dito.

C Protetto contro l'accesso con un attrezzo.

D Protetto contro l'accesso con un filo

* Secondo CEI EN 50102: 1996-05; CEI EN 60068-2-7-5: 1998-09

** Lettera opzionale che descrive la protezione delle persone. Utilizzata solamente se la protezione contro l'accesso a parti pericolose è superiore a quella indicata dalla prima cifra, o se è indicata solo la protezione contro l'accesso a parti pericolose e la prima cifra è sostituita da una X.



IP PROTECTION RATINGS (IEC 529, EN 60529-4, CEI 70-1 ed. 11/92)

The table below indicates protection ratings according to CEI-70-1 ed. 11/92 standards. The ratings are identified by the code IP followed by two digits to which two letters may be added indicating the protection rating against persons or other characteristics. There is a variation in application of rating 7 and 8 referring to penetration of liquids. These ratings do not always imply suitability also for lower ratings (which occurs from rating IP x 4 towards lower levels).

PROTECTION RATINGS AGAINST IMPACTS (EH TEST)

These ratings indicate the acceptable strength level according to the security evaluation of a product and are applied in particular to tests performed on electromechanical products.

1st DIGIT PENETRATION OF SOLIDS

0 Not protected



1 Protected against solid bodies with a diameter of more than 50 mm Ø



2 Protected against solid bodies with a diameter of more than 12mm Ø



3 Protected against solid bodies with a diameter of more than 2,5mm Ø



4 Protected against solid bodies with a diameter of more than 1mm Ø



5 Protected against dust



6 Totally protected against dust



ADDITIONAL LETTER**

A Protected against access with the back of the hand

B Protected against access with finger

C Protected against access with a tool

D Protected against access with a wire

2nd DIGIT PENETRATION OF LIQUIDS

0 Not protected



1 Protected against vertically falling drops



2 Protected against drops at an angle of up to 15° from the vertical



3 Protected against rain at an angle of up to 60° from the vertical



4 Protected against splashes of water



5 Protected against jets of water from any direction



6 Protected against waves



7 Protected against the effects of immersion



8 Protected against the effects of long term immersion



PROTECTION AGAINST IMPACTS*

IK00

Not protected



IK01

0,25 Kg
5,6 cm

Protected against impact energy 0,15 J



IK03

0,25 Kg
14 cm

Protected against impact energy 0,35 J



IK05

0,25 Kg
28 cm

Protected against impact energy 0,7 J



IK06

0,25 Kg
40 cm

Protected against impact energy 1 J



IK07

0,5 Kg
40 cm

Protected against impact energy 2 J



IK08

1,7 Kg
30 cm

Protected against impact energy 5 J



IK09

5 Kg
20 cm

Protected against impact energy 10 J



IK10

5 Kg
40 cm

Protected against impact energy 20 J



* According to CEI EN 50102: edition 1996-05; CEI EN 60068-2-7-5: edition 1998-09 standards

** Optional letter indicating the protection rating against persons. To be used only if the protection against access to hazardous parts is above those indicated by the first digit or if only protection against access to hazardous parts is indicated and the first digit is replaced by an X.