

# CATALOGO PRODOTTI 2021

**GFF** RACK  
POOL



SUB-RACK 19"  
ARMADI RACK 19"  
DISSIPATORI E CLAMPS  
TORNERIA  
OFFICINA MECCANICA  
GALVANICA  
SERIGRAFIA

TRADITION AND INNOVATION, TODAY AND TOMORROW

**GFF**

RACK  
POOL



MADE IN ITALY



- *Componenti meccanici per elettronica*

Siamo produttori specializzati nella meccanica per elettronica.

Forniamo rack 19", rack da tavolo, lavorazione di pannelli in genere, soprattutto su specifica del cliente (customer), custodie 19", cestelli, cassette schermate e/o aerate, il tutto secondo le norme europee. Realizziamo inoltre lavorazioni meccaniche di precisione su macchine a controllo numerico (cnc) per produrre contenitori su misura per le applicazioni elettroniche. Produciamo moltissimi accessori in materiale plastico per le applicazioni elettroniche come guide schede, impugnature, estrattori schede, blocca schede, rondelle, piedini fissi - alzabili e moltissime minuterie per il fissaggio pannelli e schede elettroniche. L'azienda possiede un parco macchine all'avanguardia composto da Piegatrici, Impianto Taglio Laser, Punzonatrici, Fresatrici CNC e un Impianto Galvanico per i trattamenti di anodizzazione e surtec 650 per servire vari settori industriali. Forniamo un servizio di serigrafia.

Siamo un polo di riferimento in continua evoluzione

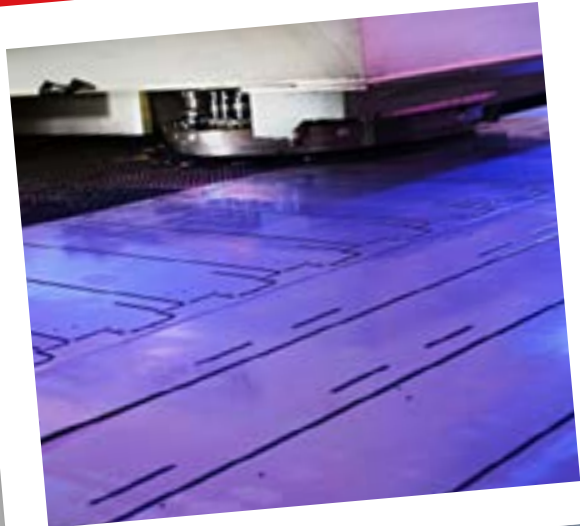


Taglio Laser



Presse

Fresatrici a CNC



Impianto Galvanico



Punzonatrici





**GFP RACK POOL**

- *Divisione armadi per elettronica*

GFP RACK POOL ha lanciato la produzione di armadi per elettronica e di quadri elettrici sia secondo standard richiesti dal mercato, sia a disegno del cliente.

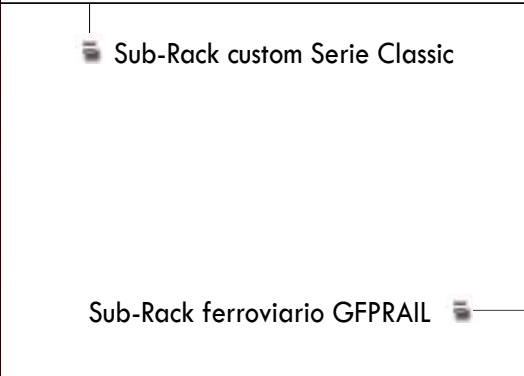
Numerosi sono gli accessori che accompagnano l'armadio: Ruote, Piedini, Guide, Staffe interne, Infiniti accessori per servire il cliente con un pacchetto prodotti sempre più completo e all'avanguardia.

Siamo esperti nell'integrazione elettronica e nel cablaggio di sistemi elettronici, riusciamo a fornire il sistema finito partendo dal progetto meccanico fino al sistema integrato funzionante. Un ciclo dalla A alla Z.



Sub-Rack Serie Bench

Sub-rack altezza e profondità Custom



Sub-Rack custom Serie Classic



Sub-Rack ferroviario GFPRAIL



Sub-Rack Serie Classic



Sub Rack EMC/RFI

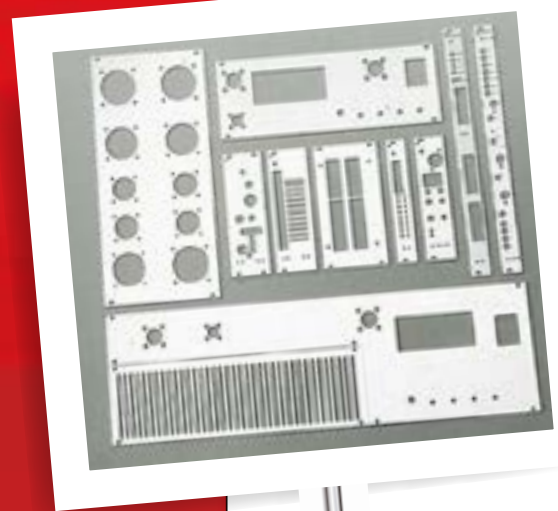


Sub-Rack Serie Light



Componenti EMC/RFI

Lavorazione pannelli frontali



**GFP RACK POOL**

Cassetto 3U/6U



Armadio da muro modello SAT



Armadio da muro modello LIB

Contenitori in metallo

Clamps

Lavorazioni su fresatrici CNC



Carpenteria leggera

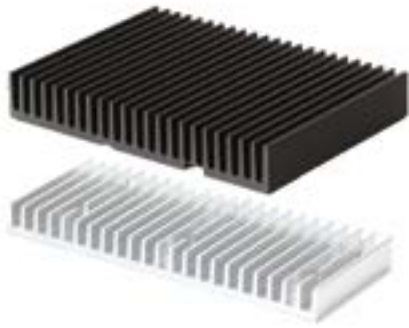
Armadio modello "POOL"

Lavorazioni meccaniche



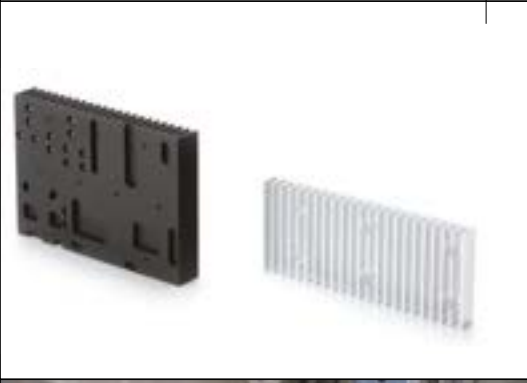
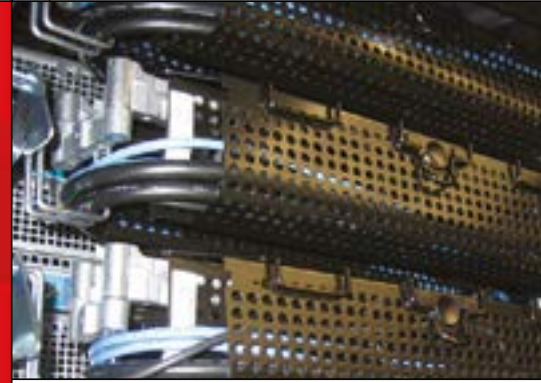


Lavorzioni su dissipatori in alluminio



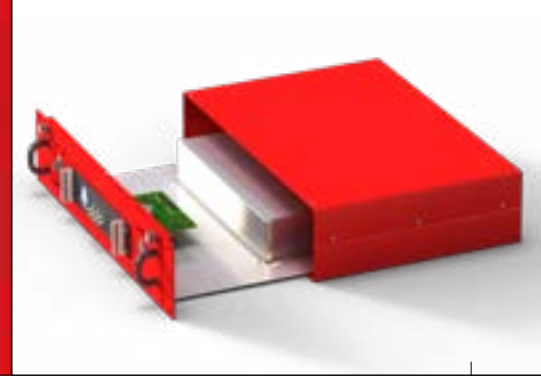
Dissipatori in alluminio

Integrazione e Cablaggio



Torneria

Lavorazioni meccaniche



Subrack Antincendio

Armadio modello "MAR"



Armadio modello "SUN"



Serigrafia



# INDICE

## SUB-RACK 19"

9

<i>Sub-Rack 19"</i>	10
<i>Sub-Rack 19" Standard</i>	12
<i>Sub-Rack 19" Special</i>	14
<i>Sub-rack 19" Special Traverse</i>	16
<i>Sub-Rack 19" Special Staffe e Coperture</i>	18
<i>Sub-Rack 19" da Banco</i>	22
<i>Sub-Rack 19" da Banco e/o Armadio</i>	24
<i>Sub-Rack 19" Cassetti</i>	26
<i>Sub-Rack 19" Accessori</i>	28
<i>Sub-Rack 19" Viteria</i>	37
<i>Sub-Rack 19" GFP serie Light</i>	38
<i>Sub-Rack 19" GFP serie Eco</i>	40
<i>Custodie 19"</i>	42
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL Front, rear and center rails Future</i>	44
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL Side plates Future</i>	46
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL 19" mounting brackets Future</i>	47
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL Corner brackets Future</i>	48
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL Cover plates</i>	49
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL FRONT PANELS</i>	52
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL Cover plates</i>	53
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL Front Panels</i>	54
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL Accesories</i>	57
<i>Sub-Rack 19" GFPRAIL EMC/ESD shielding material</i>	60
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Product information</i>	62
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Front, rear and center rails Future</i>	63
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Threaded inserts</i>	65
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Isolating strips</i>	65
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Side plates Future</i>	66
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Side plates FutureX</i>	67
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI 19" mounting brackets Future</i>	68
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Cover plates</i>	69
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Coding elements</i>	70
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Accesories</i>	71
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI EMC/ESD shielding material</i>	73
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Identification strips</i>	76
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Accesories</i>	77
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Backplane</i>	86
<i>Sub-Rack 19" GFPPCI Fan Trays</i>	90
<i>Divisione Custom</i>	94

## ARMADI

97

<i>Serie POOL</i>	98
<i>Serie SUN</i>	98
<i>Serie MAR</i>	102
<i>Serie POOL, MAR, SUN - Configuratore</i>	104
<i>Serie POOL, MAR, SUN - Accessori</i>	105
<i>Serie Albatros</i>	109
<i>Serie ETSI</i>	110
<i>Serie ETSI - Accessori</i>	111





## ARMADI A MURO 112

<i>Serie SAT</i>	112
<i>Serie LIB</i>	112
<i>Serie SAT, LIB - Configuratore</i>	113
<i>Serie Sub-Rack Antincendio AREF</i>	114
<i>Tavoli da Laboratorio</i>	116
<i>Cablaggio e Assiemaggio</i>	117

## DISSIPATORI DI ALLUMINIO 120

<i>Introduzione</i>	120
<i>Modalità di calcolo</i>	121

## CLAMPS DI SERRAGGIO 174

<i>Presentazione</i>	174
<i>Clamps di Serraggio Pretarati</i>	175
<i>Box Clamp Pretarato</i>	186
<i>Isolatori a Bicchiere</i>	187

## TORNERIA 190

<i>Presentazione</i>	190
----------------------	-----

## OFFICINA MECCANICA 193

<i>Presentazione</i>	194
<i>Lavorazioni Possibili:</i>	194

## TRATTAMENTI GALVANICI 199

<i>Presentazione</i>	200
----------------------	-----

## SERIGRAFIA 203

<i>Presentazione</i>	204
----------------------	-----



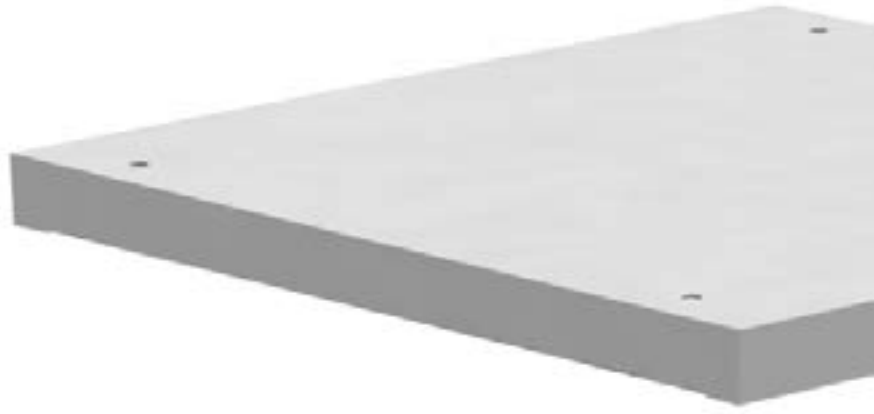
TRADITION AND INNOVATION, TODAY AND TOMORROW



GFP

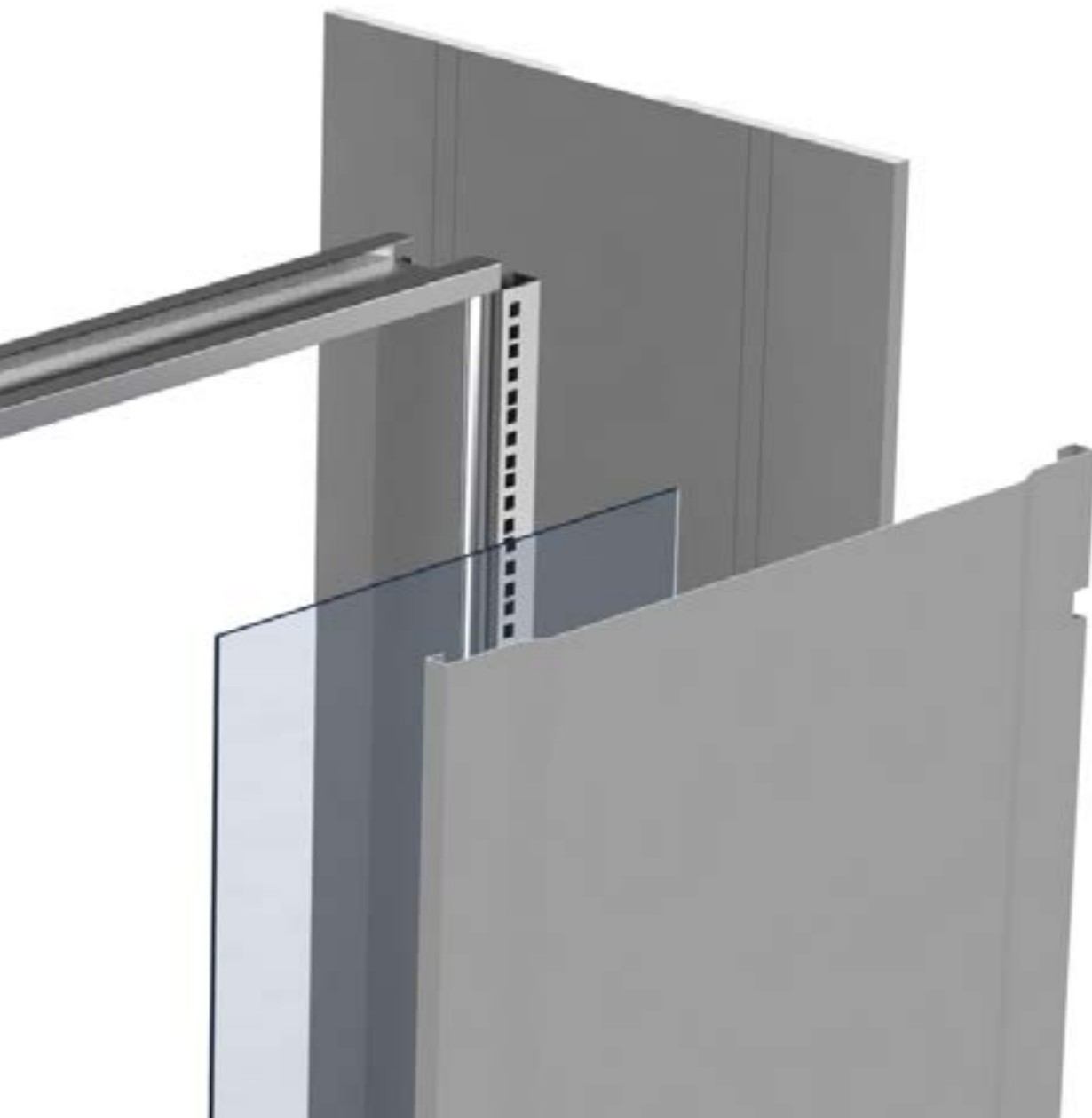
RACK  
POOL

Armadi



RACK 19"

RACK POOL



# ARMADI

RACK 19"



# ARMADI

## • La Struttura di Base

GFP RACK POOL concretizza tutta l'esperienza acquisita in trent'anni di produzione, costruendo rack 19". Sono rack studiati nei minimi particolari, costruiti con materie prime di altissima qualità, ideati appositamente per apparati attivi e sistemi di cablaggio strutturato che si adattano ad ogni esigenza.

Il successo dell'intera produzione è completato anche dalla possibilità di costruire rack "su misura" che rispondono a qualsiasi richiesta del cliente in termini di: particolare costruzione, dimensione, attrezzature, colore, ecc.



## Serie POOL

La serie POOL è la serie Top della gamma di produzione. Sono rack a pavimento che si contraddistinguono per la sobria eleganza e la grande funzionalità. Grazie alle varie dimensioni ed alla facilità di ingresso cavi, soddisfano le esigenze dei medi/grandi cablaggi strutturati anche quando lo spazio disponibile è limitato.

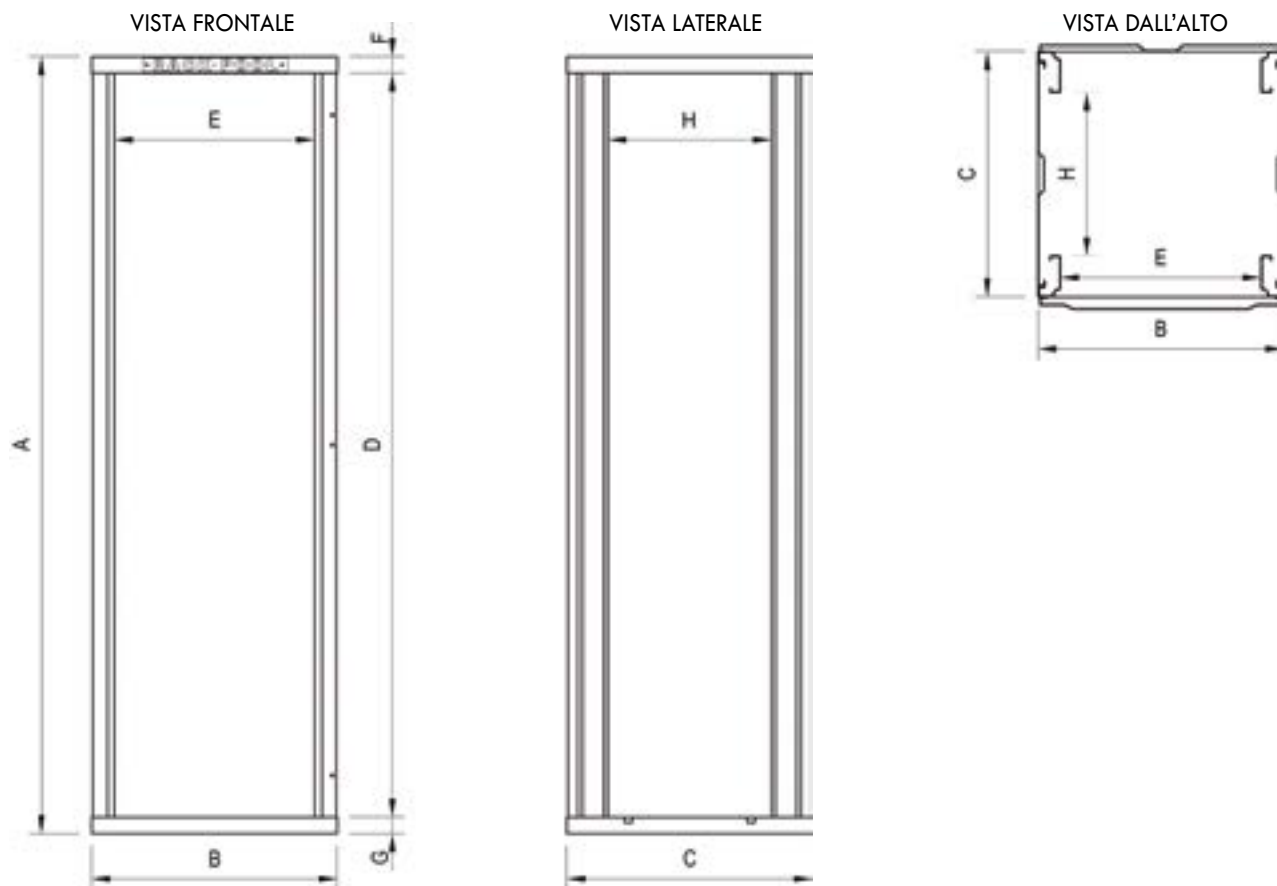
## • **Composizione Armadi POOL**

- Struttura portante;
- Base e tetto dotati di finestre per passaggio cavi;
- Porta anteriore dotata di maniglia e serratura a chiave;
- Pannelli laterali smontabili con serratura a chiave;
- Porta posteriore cieca in lamiera di acciaio, dotata di serratura con chiave;
- Telaio 19" regolabile in profondità, per un posizionamento mirato in accordo alla profondità delle apparecchiature da installare;
- Vari Colori disponibili;
- Possibilità del cambiamento del senso di apertura delle porte anche ad armadio cablato, in maniera estremamente pratica e veloce.

## • **Caratteristiche Tecniche**

- Struttura in lamiera di acciaio con spessore 2 mm, montanti in lamiera di acciaio con spessore 2 mm; basi e cappelli in lamiera di acciaio con spessore 1,5 mm;
- Pannelli laterali asportabili rapidamente e con rimozione protetta da serratura a chiave o viti;
- Possibilità di Feritoie di aerazione su base inferiore e superiore;
- Tetto predisposto per accettare un gruppo di ventilazione;
- Tetto e base dotati di forature per ingresso cavi.

## • **Dimensioni**



Unità	A=Altezza totale (mm)	B=Larghezza totale (mm)	C=Profondità totale (mm)	D=Altezza utile (mm)	E=Larghezza utile (mm)	F=Altezza Cappello (mm)	G=Altezza Base (mm)	H=Profondità utile (mm)
20	1023	600	600/800/1000	943	485	40	40	350/550
24	1201	600	600/800/1000	1121	485	40	40	350/550
28	1379	600	600/800/1000	1299	485	40	40	350/550
32	1557	600	600/800/1000	1477	485	40	40	350/550
36	1734	600	600/800/1000	1654	485	40	40	350/550
40	1912	600	600/800/1000	1832	485	40	40	350/550
42	2001	600	600/800/1000	1921	485	40	40	350/550
44	2090	600	600/800/1000	2010	485	40	40	350/550
47	2224	600	600/800/1000	2144	485	40	40	350/550



RACK  
POOL

Armadi

# Serie SUN

Questo armadio è in grado, grazie alla sua robustezza, di sopportare carichi notevoli con ampio spazio per alloggiare computer server (19", tower, minitower), monitor, gruppi di continuità e apparati in genere .  
Estremamente versatile, con una possibilità di personalizzazione ampia e completa.



RACK 19"



## • *Composizione Armadi SUN*

- Struttura portante;
- Base e tetto dotati di finestre per passaggio cavi;
- Porta anteriore dotata di maniglia e serratura a chiave;
- Pannelli laterali smontabili con serratura a chiave o a sgancio rapido;
- Porta posteriore cieca dotata di serratura con chiave;
- Telaio 19" regolabile in profondità, per un posizionamento mirato in accordo alla profondità delle apparecchiature da installare;
- Colorazione RAL 9016.

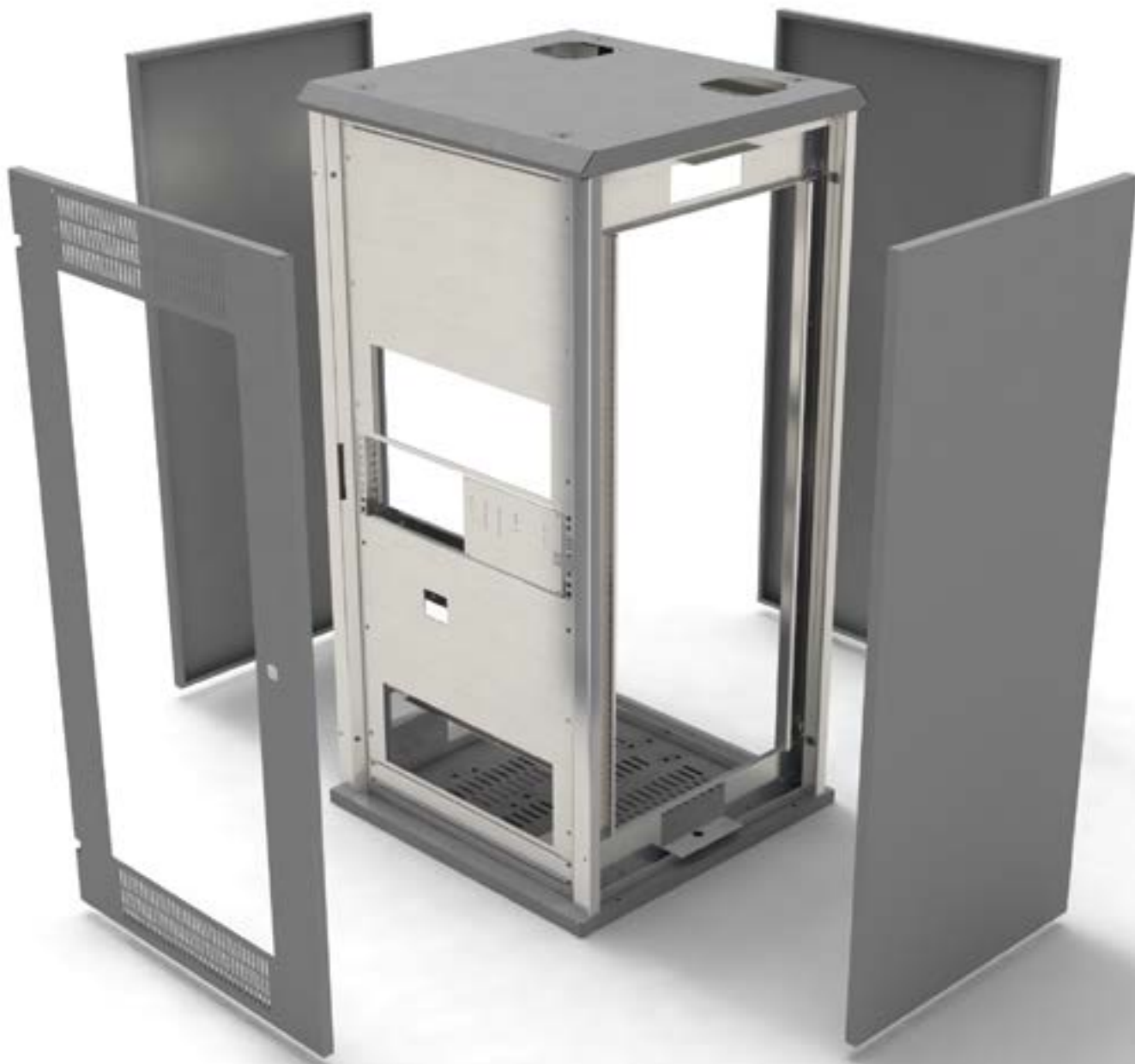


## • *Caratteristiche Tecniche*

- Struttura in lamiera di acciaio con spessore 1.5 mm, montanti in lamiera di acciaio con spessore 2 mm; basi e cappelli in lamiera di acciaio con spessore 1,5 mm;
- Pannelli laterali in lamiera di acciaio con spessore asportabili rapidamente e con rimozione protetta da serratura a chiave o viti;
- Possibilità di Feritoie di aerazione su base e cappello, porte e pannelli laterali;
- Tetto predisposto per accettare un gruppo di ventilazione forzata;
- Tetto e base dotati di forature per ingresso cavi.

# Serie MAR

E' la linea economica in grado di soddisfare le esigenze più diverse del mercato. Come gli altri modelli, è estremamente versatile e funzionale, con una possibilità di personalizzazione ampia e completa



RACK 19"



## • **Composizione Armadi MAR**

- Struttura portante;
- Base e tetto dotati di finestre per passaggio cavi;
- Porta anteriore dotata di maniglia e serratura a chiave;
- Pannelli laterali smontabili con serratura a chiave, a sgancio rapido e a vite;
- Pannello posteriore cieca dotata di serratura con chiave.

## • **Caratteristiche Tecniche**

- Struttura in lamiera di acciaio con spessore 1.5 mm, montanti in lamiera di acciaio con spessore 2 mm; basi e cappelli in lamiera di acciaio con spessore 1,5 mm;
- Pannelli laterali asportabili rapidamente e con rimozione protetta da serratura a chiave o viti;
- Possibilità di Feritoie di aerazione su base e cappello, porte e pannelli laterali;
- Tetto predisposto per accettare un gruppo di ventilazione forzata;
- Tetto e base dotati di forature per ingresso cavi.



# Serie POOL, MAR, SUN - Configuratore

- Configuratore

**POOL**

**SUN - 8 6 42 - 1 2 2 - 3 1**

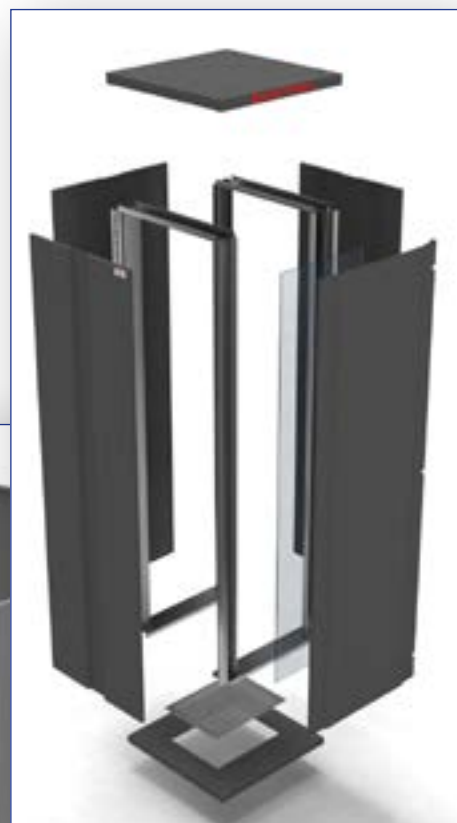
**MAR**

Esempio:

POOL-8642-122-31: Pool=Rack serie Pool - 8=Larghezza 800mm 6=Profondità 600mm 42=Altezza 42U (2001 mm) - 1=Porta frontale in vetro 2=Copertura posteriore cieca 2=Pannelli laterali a vite - 3=Base polifunzionale 1=Cappello cieco

Opzioni standard disponibili:

Serie	Larghezza	Profondità	Unità	Porta Frontale	Copertura Posteriore	Pannelli Laterali	Base	Cappello
POOL	6=600	6=600	20=20 U	1= Vetro	1= Vetro	1= A sgancio Rapido	1= Cieco	1= Cieco
SUN	8=800	8=800	24=24 U	2=Cieca	2= Cieca	2=A vite	2=Areato	2=Areato
MAR	1=1000	1=1000	28=28U	3=Areata	3= Areata	3=Fissi	3=Polifunzionale	3=Polifunzionale
			32=32U	4=Oblò	4= Oblò			
			36=36U		5= Pannello a Vite			
			40=40U		6= Pannello a			
			42=42U		sgancio rapido			
			44=44U					
			47=47U					



# Serie POOL, MAR, SUN - Accessori

- **Zoccolo e Antiribaltamento**

Per il codice, usare il suffisso COD e aggiungere largh x prof.



Cod. Esempio ZOC66 (600x600)

- **Piedini regolabili**



Cod. PIR001 (comprende 4 piedini)

- **Ruote**

Ruote:

Cod.	RUO50	2 Ruote PIV D. 50
Cod.	RUO50F	2 Ruote PIV FREN D. 50
Cod.	RUO80	2 Ruote PIV D. 80
Cod.	RUO80F	2 Ruote PIV FREN D. 80



- **Kit Fissaggio a pavimento**

Cod. FIP001

- **Staffa Accoppiamento**



Cod. STA001

- **Golfari**

Cod. GOL001 (comprende 4 golfari)



- **Pannelli ciechi 19"**

PANNELLI: Per il codice, usare il suffisso PAC e aggiungere le Unità



Cod. Esempio PAC12 (12U)

# Serie POOL, MAR, SUN - Accessori

- **Ripiano**

RIPIANO: Per il codice, usare il suffisso RIP e aggiungere largh x prof.



Cod. Esempio **RIP86 (800 x 600)**

- **Guide Fisse**

GUIDE: Per il codice, usare il suffisso GUF e aggiungere la prof.



Cod. Esempio **GUF6 (prof 600)**

- **Guide Telescopiche**

GUIDE: Per il codice, usare il suffisso GUT e aggiungere la prof.



Cod. Esempio **GUT6 (prof 600)**

- **Ripiano Estraibile**



Cod. Esempio **RIES66**

- **Mensola**

MENSOLA: Per il codice, usare il suffisso MEN e aggiungere la largh e le tre profondità (250, 350 e 450) senza lo zero



Cod. Esempio **MEN125 (largh 1000 prof 250)**



# Serie POOL, MAR, SUN - Accessori

## • Barre di Alimentazione

Cod.	BAL04-1L universali + inter. luminoso 1U + cavo
Cod.	BAL06-1L universali + inter. luminoso 1U + cavo
Cod.	BAL04-1M universali + inter. magnetotermico 16A 1U + cavo
Cod.	BAL06-1M universali + inter. magnetotermico 16A 1U + cavo
Cod.	BAL04-1D universali + interruttore differenziale 10mA 1U + cavo
Cod.	BAL06-1D universali + interruttore differenziale 10mA 1U + cavo



## • Unità di ventilazione

Cod.	UNV003 (a tre ventole)
Cod.	UNV003P (termo programmabile)
Cod.	UNV006 (a sei ventole)
Cod.	UNV006P (termo programmabile)



## • Gruppi di ventilazione

Cod.	GRV001 (Dim ventola: 120x120)
Cod.	GRV002 (Dim ventola: 170x150)



## • Kit Termostato

Cod.	KIT001
------	--------



## • Kit Luce

Cod.	KIL001
------	--------



## • Passacavi

PASSACAVI: Per il codice, usare il suffisso PAS e aggiungere la largh e le Unità.

Cod. Esempio	PAS61 (largh 600 1U)
--------------	----------------------



## • Passacavi con Asola

PASSACAVI con ASOLA: Per il codice, usare il suffisso PSA e aggiungere la largh e le Unità.

Cod. Esempio	PSA83 (largh 800 3U)
--------------	----------------------



# Serie POOL, MAR, SUN - Accessori

- *RackPool Controller*

Dispositivo di controllo dell'armadio in remota via LAN.

I dispositivi connessi alle 8 prese possono essere acceso e spenti semplicemente visualizzando una pagina Web su un PC o Smart Phone. 8 entrate digitali permettono di inviare email all'attivazione di allarmi, controllo della ventilazione, accensione e spegnimento. È possibile inoltre monitorare la temperatura grazie a due sensori esterni.

Possibili impieghi:

- Sistema di allarmi via LAN;
- Telecontrollo via LAN da posizione remota;
- Controllo dei consumi e della temperatura delle macchine (attivazioni a tempo/temperatura);
- Sorveglianza dei sistemi Rack e Server, (monitoraggio delle temperature);
- Segnalazione di apertura della porta armadio (attivazione micro-switch).



Cod.

RPC078

# Serie Albatros

## • La Struttura di Base

Armadio elegante, linea moderna versatile e polifunzionale per vari settori dell'elettronica, possibili customizzazioni in base alle esigenze.

Infiniti accessori personalizzabili identificano l'ALBATROS come l'armadio ideale per ogni progetto.

## • Modello e Misure

Modello	Misure						
	Cod.	Altezza	Cod.	Larghezza	Cod.	Profondità	Cod.
ALBATROS	1	6 U	01	600	1	600	1
		9 U	02	700	2	700	2
		13 U	03	800	3	800	3
		15 U	04	900	4	900	4
		17 U	05			1000	5
		20 U	06				
		21 U	07				
		24 U	08				
		28 U	09				
		32 U	10				
		36 U	11				
		40 U	12				
		44 U	13				



## • Pannellature e colori

Porta	Cod.	Pareti lat.	Cod.	Parete post.	Cod.	Tetto	Cod.	Zoccolo	Cod.	Colore	Cod.
Cieca	1	Apribili Aerate	1	Apribile Aerata	1	Aerato	1	Diritto 100 mm	1	Grigio Chiaro	1
Con Vetro	2	Apribili Cieche	2	Apribile Cieca	2	Cieco	2	Diritto 70 mm	2	Nero	2
Aerata Con Fori	3							Antiribaltamento 70 mm	3		
Aerata Con Quadri	4										
Senza	5										

## • Accessori

Serratura porta	Cod.	Fiss. Pareti lat.	Cod.	Montanti	Cod.	Ruote	Cod.	Piedini	Cod.
Con Chiave	1	Inserto A Taglio 2x4	1	2 Montanti	1	2 Piroettanti 2 Fisse	1	Con	1
Man. Girevole Con Chiave	2	Inserto A Doppia Aletta	2	4 Montanti	2	Senza	2	Senza	2
Man. 1/4 Di Giro Senza Chiave	3	Serratura Con Chiave	3	Senza	3	4 Piroettanti	3		
		Viti	4			2 Piroettanti 2 Fisse + Pedale	4		

L'armadio è identificato da tre codici numerici.

Il primo indica il modello e le misure

Il secondo indica le varianti riferite alle pannellature

Il terzo indica le varianti riferite agli accessori

I 3 codici divisi da 2 barre (slash) costituiscono il codice completo identificativo dell'armadio:

I codici pannelli e accessori si costruiscono in modo semplicissimo. Facendo sempre riferimento al modello e alle misure dell'armadio in oggetto, si va a identificare con un numero il pannello o l'accessorio in base alle tabelle di riferimento per l'armadio, mettendo (0) nelle posizioni che non riguardano l'oggetto da identificare. Questi codici fanno riferimento a singoli pezzi.

Esempi codici pannelli per quest'armadio:

10511/000000/02000	(Inserto a doppia aletta per fissaggio parete laterale)
10511/000000/10000	(Serratura porta con chiave)
10511/000000/00100	(Montante per armadio Albatros 17 U 600 x 600)
10511/001000/00000	(Parete posteriore apribile aerata)
10511/010000/00000	(Parete laterale apribile aerata)

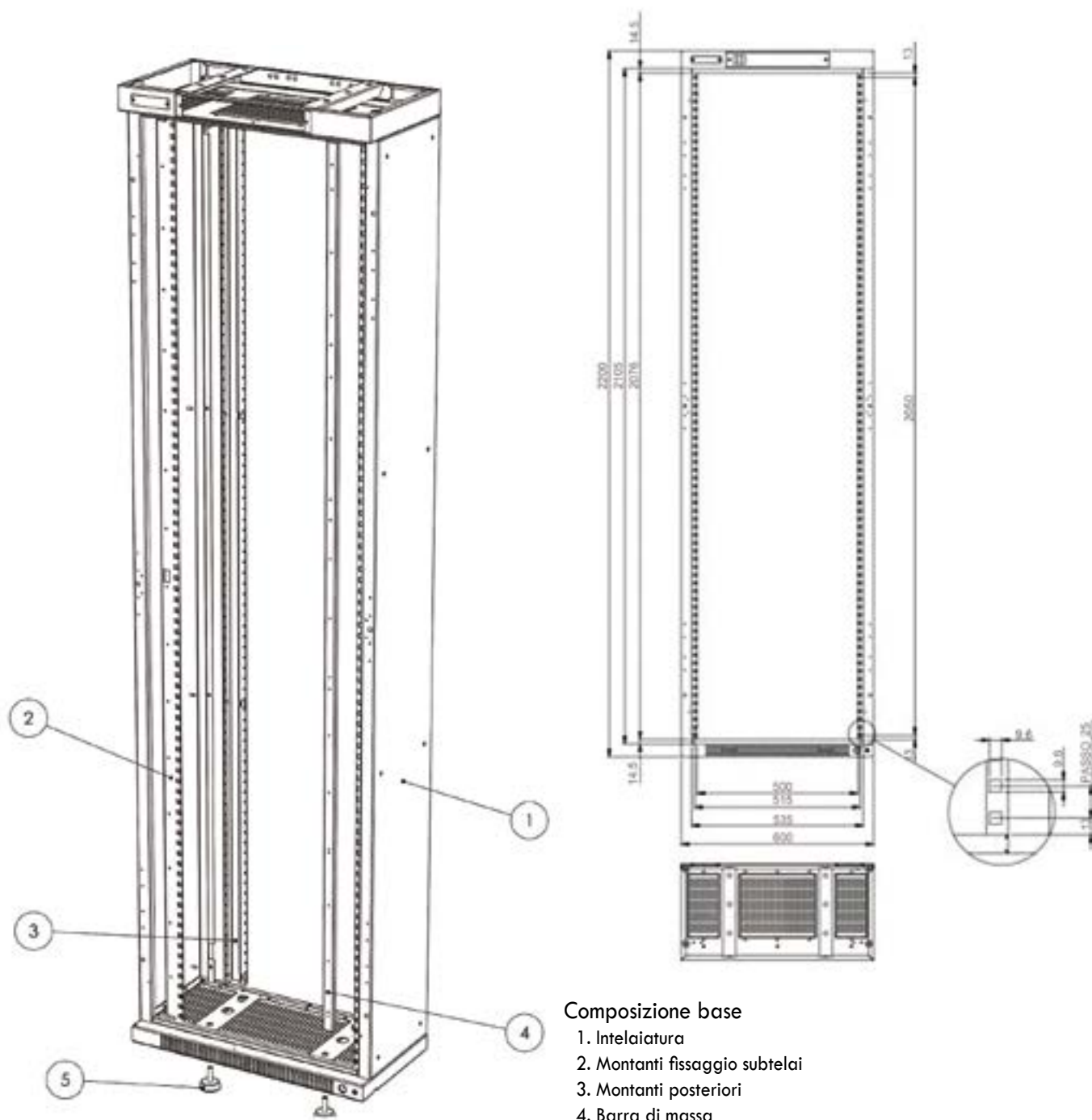
# Serie ETSI

## • La Struttura di Base

La struttura meccanica è realizzata in lamiera di acciaio zincato (UNI EN 10130) saldata e avvitata.

I Telai si compongono di base, cappello, montanti di fissaggio dei subtelai, montanti posteriori, fiancate laterali e copertura posteriore asportabile.

Gli armadi sono dotati di porta anteriore (se richiesto anche posteriore)(\*), apribile di 180°, con maniglie non sporgenti  
Finitura con verniciatura a polvere epossidica bucciata RAL 7001



### Composizione base

1. Intelaiatura
2. Montanti fissaggio subtelai
3. Montanti posteriori
4. Barra di massa
5. Piedini regolabili

Telaio 1400 (senza porta)

Telaio 1800 (senza porta)

Telaio 2200 (senza porta)

Cod.

ETSI1400

ETSI1800

ETSI2200

# Serie ETSI - Accessori

- *Sopralzo*

Cod. SOP-ETSI



- *Golfari*

Cod. GOL001 (comprende 4 golfari)



- *Adattatore 19"*

Cod. ADA-21/19



- *Power distributor*

Cod. POW-66 (88 e 11)



- *Kit Luce*

Cod. KIL001



- *Canalina per fibra ottica*

Canalina per fibra ottica: Per il codice aggiungere la lunghezza in mm (xxxx).

Cod. CAN-FO-Lxxxx (lunghezza in mm)





# ARMADI A MURO

## Serie SAT



- *La Struttura di Base*

Armadio a muro funzionale e robusto, con porta vetro o cieca, pannelli laterali apribili con possibilità di aggiungere una piastra di fondo in ferro zincato spessore 2 mm. Linea moderna.

## Serie LIB



- *La Struttura di Base*

Linea moderna e funzionale, caratteristica principale è l'aggiunta del corpo a muro incernierata al corpo centrale. Come mostrato nella foto è possibile aprire l'armadio in 3 parti.

È possibile applicare una piastra zincata spessore 2 mm sul fondo per il fissaggio di strumenti o schede. La piastra è lavorabile a disegno.

I pannelli laterali sono asportabili. Il corpo a muro è predisposto con delle forature al fissaggio diretto a muro, in alternativa è possibile utilizzare delle staffe.

La robustezza è la prerogativa della nostra produzione.

# Serie SAT, LIB - Configuratore

## • Configuratore

L'armadio viene identificato da tre codici numerici

- Il primo indica la **serie e le misure** ed è composto da 4 cifre
- Il secondo indica le varianti riferite alle **pannellature** ed è composto da 4 cifre
- Il terzo indica le varianti riferite agli **accessori** ed è composto da 5 cifre

### 3113/2111/12221

Esempio:

Serie e misure

**3113** (Modello LIB - altezza: 6 U - larghezza: 600 mm - profondità: 400 mm corpo centrale + 80 mm corpo a muro)

Pannelli

**2111** (Porta con vetro - pareti laterali apribili aerate - tetto aerato - colore grigio chiaro Ral 7035)

Accessori

**12221** (Serratura porte con chiave - fissaggio pareti laterali con inserto a doppia aletta - 4 montanti - 2 staffe avvitate - con piastra di fondo)

I 3 codici divisi da 2 barre (slash) costituiscono il codice completo identificativo dell'armadio

Opzioni standard disponibili:

	Serie e misure			Pannellature			Colore
	Altezza	Larghezza	Profondità*	Porta	Pareti laterali	Tetto	
2=SAT	1=6 U	1=600	1=250	1=Cieca	1=Apribili aerate	1=Aerato	1=Grigio chiaro RAL 7035
3=LIB	2=9 U	2=700	2=300	2=Con vetro	2=Apribili cieche	2=Cieco	2=Nero RAL 9005
	3=13 U	3=800	3=400	3=Aerata con fori			
	4=15 U		4=500	4=Aerata con quadri			
	5=17 U		5=600	5=Senza			
	6=20 U		6=700				
	7=21 U						

(\*) N.B. per la serie LIB considerare la profondità espressa in tabella ed aggiungere 80 mm per il corpo a muro

### Accessori

Serratura porta	Fissaggio pareti laterali	Montanti	Staffe di fissaggio a muro	Piastra di fondo
1=Con chiave	1=Inserto a taglio 2x4	1=2 montanti	1=2 staffe saldate	1=Con
2=Inserto a doppia aletta	2=Inserto a doppia aletta	2=4 montanti	2=2 staffe avvitate	2=Senza
3=Maniglia 1/4 di giro senza chiave	3=Serratura con chiave	3=Senza	3=4 staffe saldate	
	4=Viti		4=4 staffe avvitate	
			5=Senza	

## • Singoli componenti

I codici per l'ordine dei singoli componenti dell'armadio si costruiscono in modo semplicissimo. Facendo sempre riferimento al modello e alle misure dell'armadio in oggetto, si va a identificare con un numero il pannello o l'accessorio in base alle tabelle di riferimento per l'armadio, mettendo (0) nelle posizioni che non riguardano l'oggetto da identificare.

Esempi codici pannelli per quest'armadio:

2212/2000/00000	Serie SAT - Porta con vetro da 9U, Largh. 600 mm
3212/0100/00000	Serie LIB - Parete laterale apribile aerata, da 9U, profondità 300+80
2212/0000/02000	Serie SAT - Inserto a doppia aletta per fissaggio parete laterale

# Serie Sub-Rack Antincendio AREF

Un guasto di natura elettrica può causare l'innescò di un incendio all'interno di un quadro di potenza durante il quale si può verificare la distruzione dei componenti elettrici al suo interno, arrecando danni consistenti.

Attraverso l'installazione del Sub-Rack Antincendio afd-r19-01 si evita il propagarsi dell'incendio ed il danneggiamento delle apparecchiature elettriche contenute nel quadro con grande risparmio di costi.



## • Sub-Rack 19" AREF

Sistema AREF

Il sistema automatico compatto per rilevazione, estinzione incendi all'interno di quadri elettrici denominato Sub-Rack AREF utilizza un estinguente estremamente ecologico denominato Aerosol

Tale estinguente apre nuove opportunità nella lotta agli incendi, in special modo nella protezione incendi degli apparati elettrici/elettronici posti nei quadri.

Applicazioni:

- Navale (motori e quadri elettrici/elettronici);
- Ferroviario (quadri elettrici/elettronici);
- Automotive (Vani motori);
- Applicazioni per estinzione all'aperto;
- Industria e Commercio (protezione incendi nei quadri elettrici/elettronici).

Il generatore Aerosol non è in pressione, viene attivato tramite un contatto elettrico (700mA).

Tale generatore produce un tipo di Aerosol con particelle in sospensione (particolato) efficace sulle fiamme ottiene lo spegnimento interrompendo la catena dei radicali liberi generati dalla combustione senza abbassare la soglia di ossigeno presente.

Lo spegnimento si raggiunge in un tempo che può variare da 3 a 30 secondi.

Alcuni test sviluppati dalle autorità europee sulla sicurezza e prevenzione TUV hanno confermato che gli aerosol sono in grado di sopprimere anche le esplosioni causate da miscele di gas.

Capacità di estinzione

L'Aerosol è in grado di estinguere con una capacità di 30 g/m<sup>3</sup> ciò permette di utilizzare contenitori di ridotte dimensioni rispetto agli estinguenti gassosi e liquidi.

Sicurezza delle persone

Gli aerosol non sono tossici non generano reazioni chimiche dannose per l'ambiente né formazione di prodotti tossici o corrosivi derivanti da composti di cloro o altre sostanze chimiche. Offre ampia garanzia contro le eventuali fuoriuscite accidentali di fiamme.

## • Funzionamento del sistema

Il sistema progettato da Sema Safety AREF risponde alla norma ferroviaria EN 50155 ed è molto adatto alla protezione dei quadri elettrici/elettronici di potenza.

Il sistema svolge le seguenti funzioni:

- Rivelazione;
- Estinzione.

Rivelazione

La rivelazione può essere effettuata tramite i seguenti apparati:

- Cavo termosensibile autoripristinabile;
- Rivelatore di fumo puntiforme;
- Sonda termica analogica.

Nei quadri elettrici, in funzione della tipologia, possiamo utilizzare come rivelatori o il cavo termosensibile a 125 °C (o ad altre tarature) 60°-70°-80°-100°, ecc..) oppure per una rivelazione veloce i rivelatori di fumo puntiforme.

Centralina di comando e gestione

Tale centralina è stata progettata e realizzata in conformità alla Norme EN 50155 e svolge le seguenti funzioni:

- Controlla la rivelazione;
- Comanda l'estinzione;
- Esegue i test di funzionamento sia della rivelazione che dell'estinzione. Estinzione

Il segnale proveniente dal rivelatore entra su un canale ridondato della centralina la quale esegue i controlli di presenza e di intervento, quando il segnale va a 1 la centralina attiva la segnalazione di rivelazione incendio e dopo 2 secondi attiva l'estinzione comandando gli aerosol controllandone la loro funzionalità.

Durante la manutenzione si può eseguire dei test sulla centralina per verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi ad esso connessi. La centralina tramite 4 segnali filati comunica alla centrale di veicolo TCMS o ad altri dispositivi di controllo lo stato di funzionamento dell'impianto antincendio.

Vantaggi:

- Elevata affidabilità;
- Facilità d'installazione;
- Nessuna manutenzione;
- Costo contenuto;
- Facile da testare;
- Intelligenza diagnostica;
- Sistema innovativo installato all'interno dei vani tecnici.

**Modulo Aerosol**



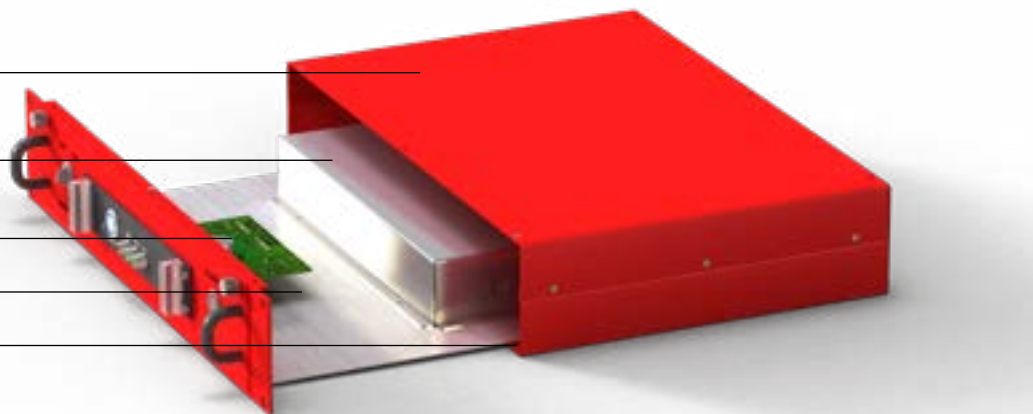
**Sub-Rack 19"**

**Carter Aerosol**

**Scheda di Gestione**

**Ripiano estraibile**

**Guide telescopiche**



## ● **Composizione del Sub-Rack AREF**

Il Sub-Rack AREF da due unità è composto da:

- 1 scheda di gestione, comando e diagnostica;
- 2 Da un generatore Aerosol;
- 3 Da una sonda analogica o cavo termosensibile ripristinabile o rivelatore di fumo.

Il Sub-Rack è modulare e possono essere inseriti 2 moduli aerosol comandati e controllati da una sola scheda di gestione.

Tutte le parti elettriche e il generatore areosol sono facilmente accessibili.

	Sub-Rack AREF 25A	Sub-Rack AREF 25A	Sub-Rack AREF 25A
Cod.	300F295-25A	300F295-50A	300F295-100A
Capacità di spegnimento	0,83 mc	1,8 mc	3,5 mc
Alimentazione	24 VDC	24 VDC	24 VDC
MBTF	450.000 ore	450.000 ore	450.000 ore

# Tavoli da Laboratorio

la nostra struttura è adatta ad arredare ogni tipo di ambiente operativo

## ● I vantaggi:

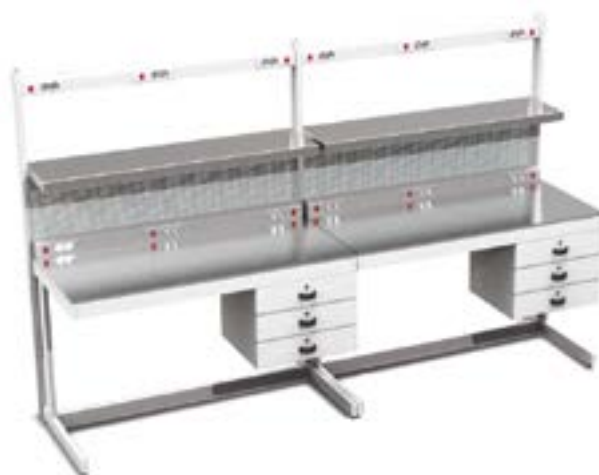
- Versatili, funzionali, ergonomici;
- Elevata possibilità di personalizzazioni;
- Canalizzazioni;
- Elevata capacità di carico dei piani di lavoro e delle mensole;
- Facilità di accesso dell'operatore grazie alla gamba a C;
- Piani antiriflesso e bordature anticolpo.

## ● Caratteristiche funzionali

- Struttura in lamiera pressopiegata e elettrosaldata completa di canalina passa cavi;
- Piano di lavoro, spessore 30 mm antiriflesso ed antistatico ad alta resistenza, bordi con profilo in PVC;
- Piedini regolabili;
- Verniciatura a polvere.

## ● A richiesta possiamo realizzare

- Postazioni con protezione ESD, piano di lavoro in laminato statico dissipativo con bottone per bracciale antistatico;
- Gruppi elettrificazione personalizzati;
- Canaline passacavi verticali;
- Verniciatura con altri colori.





# Cablaggio e Assiemaggio

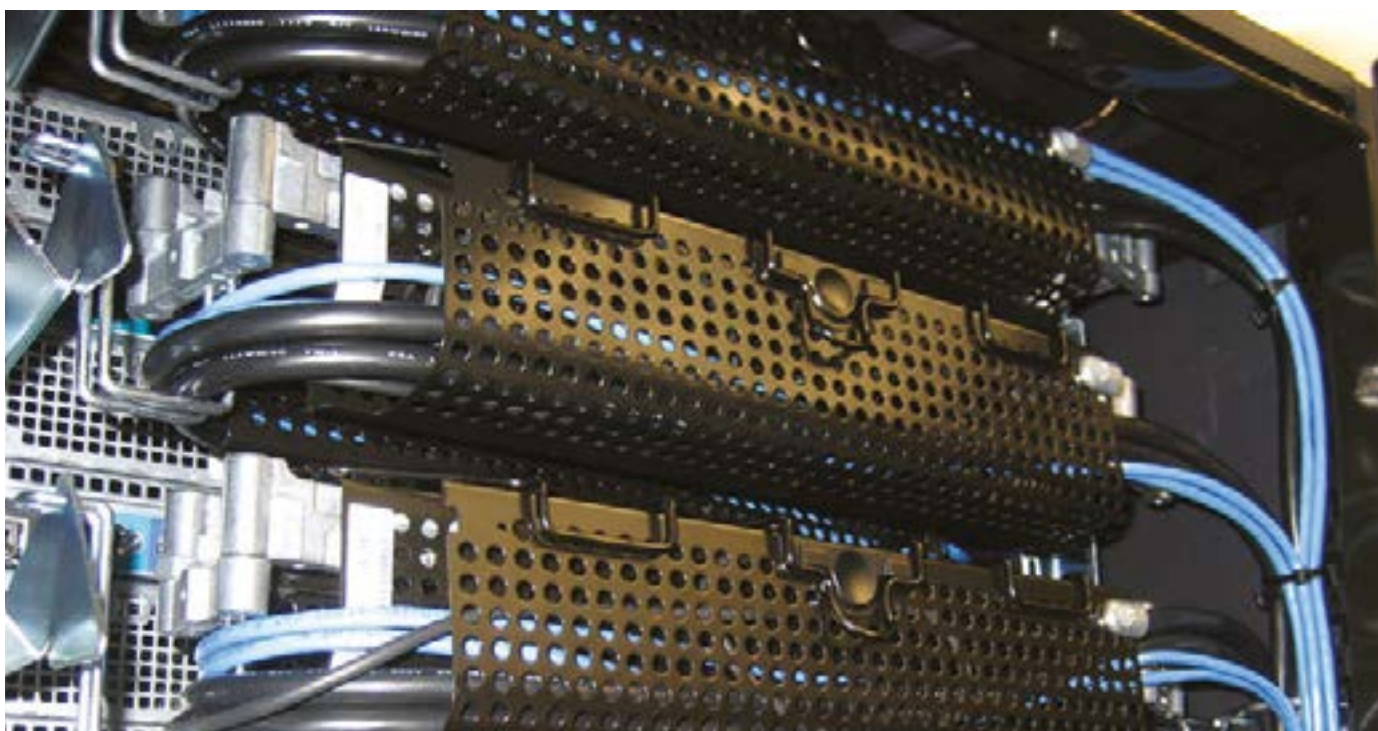
La nostra azienda è specializzata nel campo dell'assemblaggio-cablaggio elettrico. Le nostre attrezzature e la nostra esperienza nel settore del cablaggio elettrico - elettronico, ci permettono di realizzare qualsiasi tipo di cablaggio-assiemaggio.

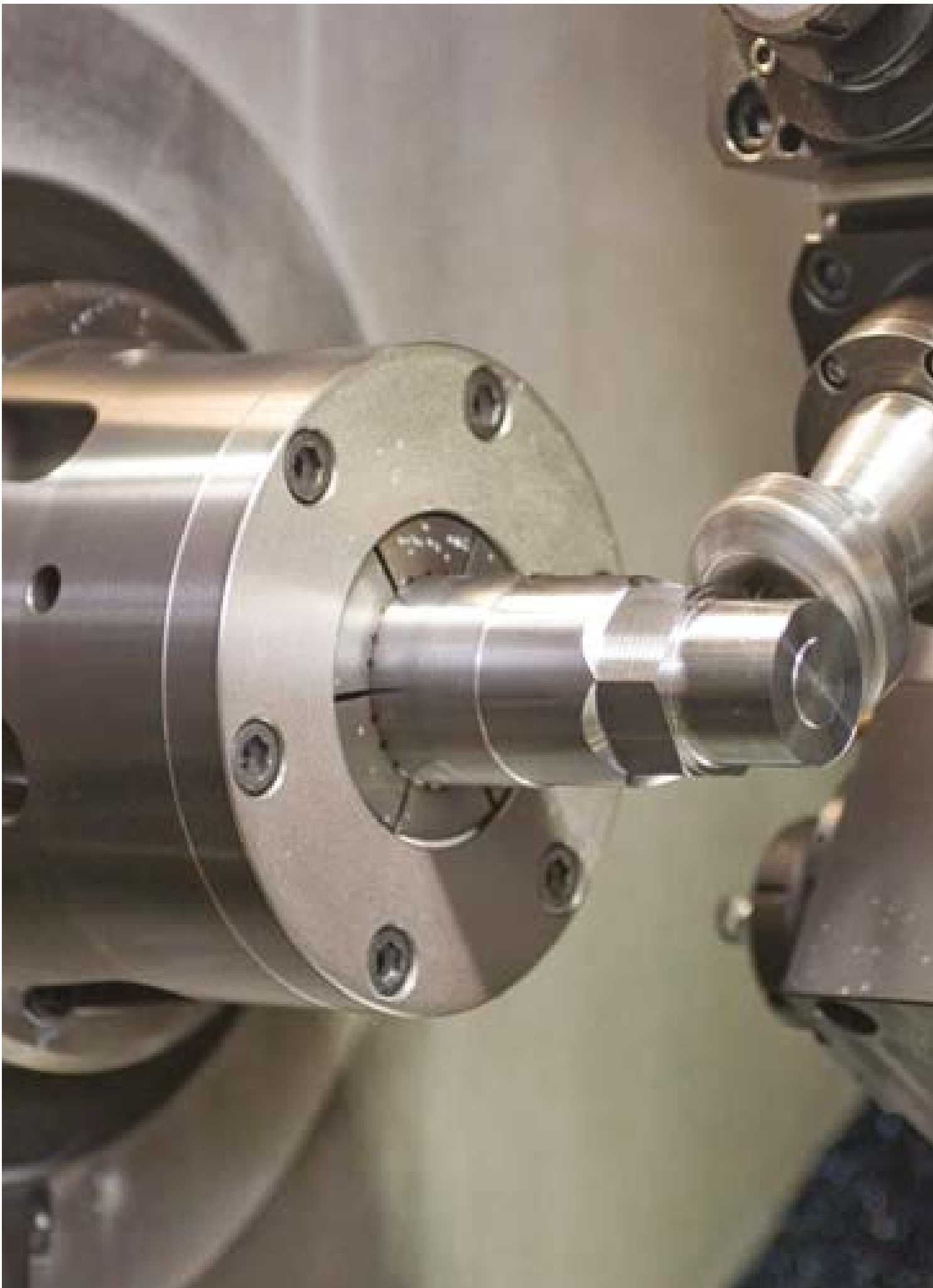
Questa nostra capacità ci permette di soddisfare pienamente le diversificate richieste dei clienti per tutto ciò che riguarda il cablaggio elettrico ed elettronico. Siamo in grado di fornire in tempi brevi, un prodotto di qualità (affidabile, tecnicamente curato e controllato). La ricerca di nuove tecnologie, sia di produzione, sia di controllo, è una costante della nostra azienda, con l'obiettivo di dare al cliente servizi e prodotti sempre affidabili, sicuri e conformi ai requisiti qualitativi concordati e attesi.

Scopo aziendale è quello di proporre agli uffici tecnici dei nostri clienti sistemi di cablaggio di qualità ed economici, compatibilmente agli standard di qualità richiesta nei vari progetti ed alla componentistica da inserire, realizzando anche direttamente tutta la documentazione tecnica necessaria compreso il lay-out del cablaggio stesso (Qualità delle materie prime impiegate, accuratezza e severità dei controlli nel corso della realizzazione dei prodotti, utilizzo di attrezzature e macchinari di produzione e controllo all'avanguardia, competenza ed esperienza di tutto il personale operativo assicurano uno standard qualitativo di assoluto rilievo per tutti i prodotti realizzati)

L'impegno continuo per garantire un livello di qualità nella fornitura, ha permesso l'acquisizione di clientela operante in diverse tipologie di mercato.

Lavorando per conto terzi, con materiale di nostra acquisizione o con materiale fornito dal cliente, la soddisfazione del committente è sempre stata per l'azienda l'obiettivo principale.







# TORNERIA

TORNERIA

RACK  
POOL

GFP

Service

# TORNERIA

## Presentazione

La nostra torneria è al servizio della clientela per la produzione di innumerevoli tipologie di lavorazioni per grandi, medie e piccole serie, nonché la realizzazione di pezzi particolarmente complessi, puntando sempre alla qualità ed all'affidabilità dei prodotti e alla massima soddisfazione del cliente.

In questi ultimi anni siamo riusciti nell'impresa di organizzare un gruppo di lavoro attento alla ricerca ed allo sviluppo di tecnologie produttive innovative. La nostra torneria si è consolidata anche per l'incremento del parco macchine e l'installazione di impianti particolarmente evoluti.

Sono stati raggiunti significativi traguardi che, uniti ad una particolare sensibilità nel risolvere problemi specifici, assicurano alla nostra clientela un elevato grado di affidabilità e qualità.

Soddisfiamo qualsiasi richiesta del cliente: I reparti produttivi e l'ufficio Controllo Qualità sono dotati di moderne ed efficienti attrezzature, aggiornate e rinnovate di frequente al fine di rispondere efficacemente alle esigenze produttive.

Gli obiettivi che ci siamo dati sono:

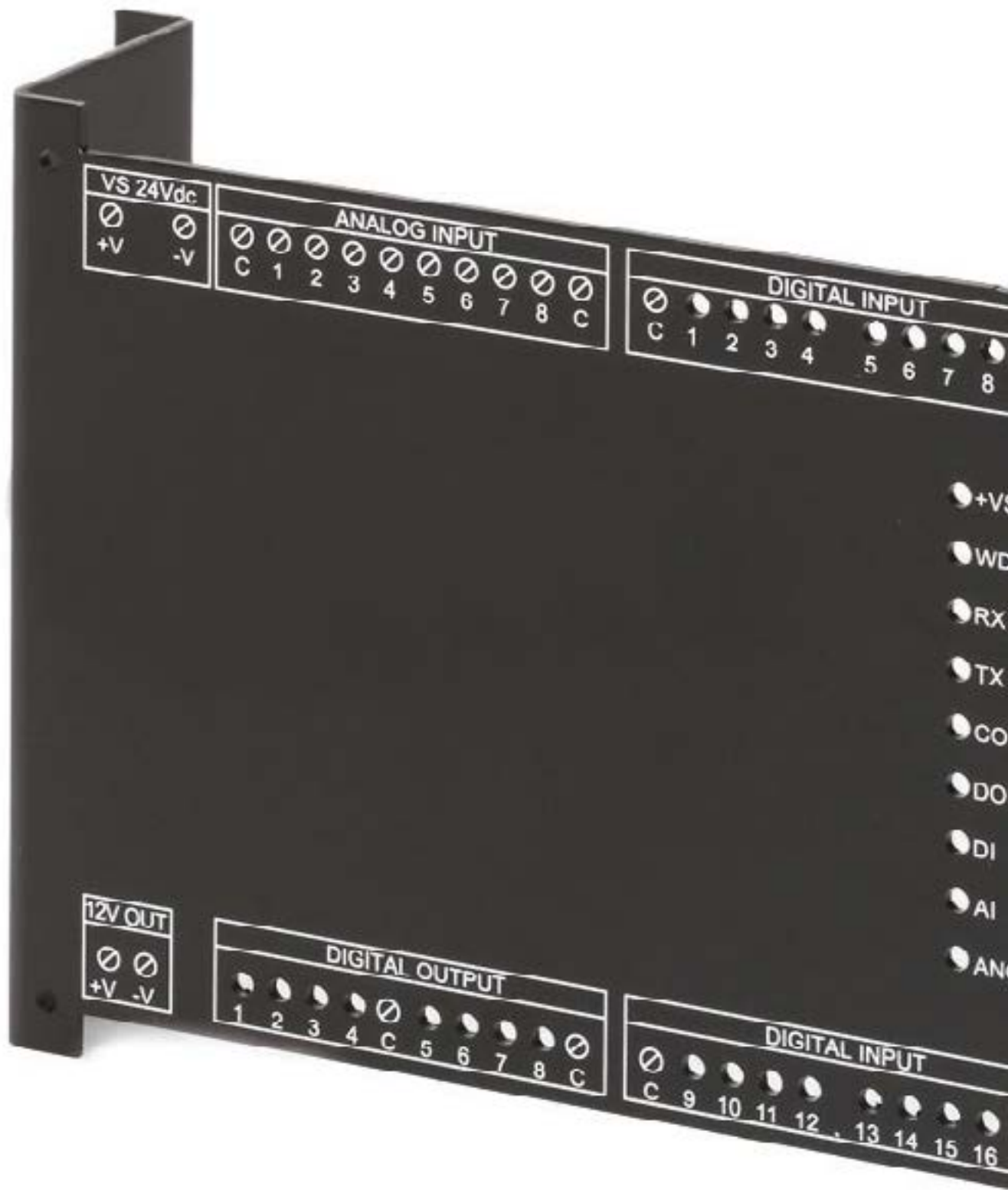
- Fornitura di prodotti con percentuale di difetti tendente a zero;
- Costruzione di particolari che soddisfino esigenze ben definite di impiego, con particolare cura dell'estetica e della funzionalità;
- Riduzione dei costi della non qualità;
- Ottimizzazione dei tempi di fornitura.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, siamo costantemente impegnati al miglioramento della nostra organizzazione ed in continui studi per il perfezionamento dei cicli produttivi di fabbricazione e di controllo.











# OFFICINA MECCANICA

OFFICINA MECCANICA

# OFFICINA MECCANICA

## Presentazione

La nostra officina meccanica opera nel settore delle lavorazioni meccaniche di tornitura e fresatura metalli ad alta precisione per conto terzi.

Il nostro scopo sono la qualità ed affidabilità dei prodotti, requisiti di base nel settore meccanico.

La nostra officina si avvale di un parco macchine nuovissimo ed altamente specializzato e personale qualificato che consentono con grande flessibilità di soddisfare le richieste della clientela e di realizzare parti meccaniche destinate ai più vari settori. Continui aggiornamenti tecnologici e professionali, hanno reso la nostra officina una struttura produttiva sempre più flessibile e orientata alla soddisfazione del cliente. L'organizzazione aziendale, l'attenta gestione delle commesse, la continua ricerca della qualità, rendono l'impresa una realtà aziendale affidabile ed in linea con le esigenze di mercato.

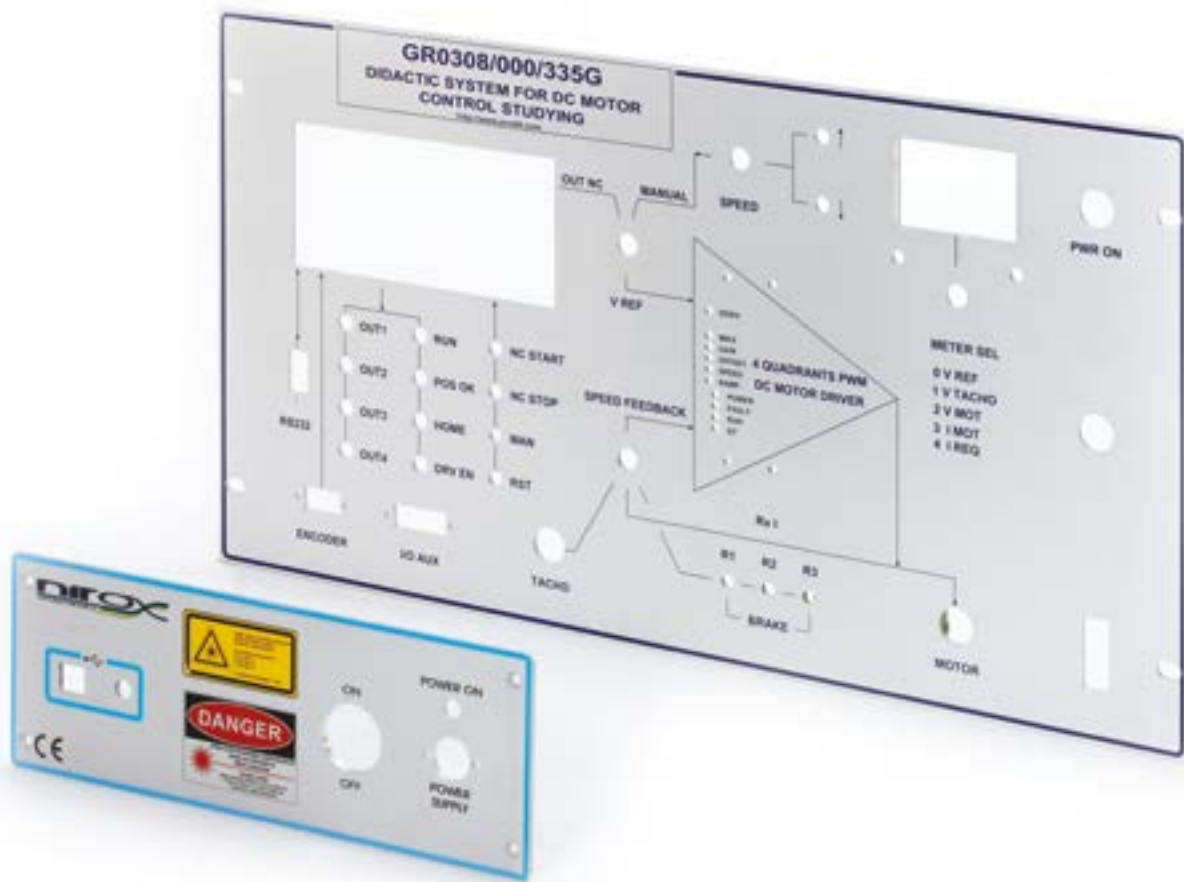


## Lavorazioni Possibili:

- *Punzonatura - Taglio Laser - Piegatura - Fresatura - Tornitura - Tranciatura - Taglio - Infinite Customizzazioni*











# TRATTAMENTI GALVANICI

# TRATTAMENTI GALVANICI

TRATTAMENTI GALVANICI

Service



○ RACK ○  
○ POOL ○

# TRATTAMENTI GALVANICI

## Presentazione

Da anni la nostra azienda opera nel campo della componentistica meccanica e siamo specializzati nei trattamenti superficiali dell'alluminio e delle sue leghe.

GFP RACK POOL garantisce, per ogni tipologia di trattamento e per ogni fase del relativo ciclo, la massima cura e rispetto per gli standard richiesti, siamo particolarmente attenti alle esigenze di mercato e riteniamo di fondamentale importanza la soddisfazione del cliente, attraverso l'adozione di una corretta e costante politica di assicurazione e controllo della qualità.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, siamo costantemente impegnati al miglioramento della nostra organizzazione ed in continui studi per il perfezionamento dei cicli produttivi e di controllo.

I processi di Ossidazione Anodica detta anche Anodizzazione e Passivazione vengono effettuati immergendo i pezzi da trattare nelle apposite vasche. Le fasi dei trattamenti vengono presentate di seguito:

### ● *Ossidazione Anodica*

L'**Ossidazione Anodica** (detta anche Anodizzazione) è un processo elettrochimico mediante il quale uno strato protettivo di ossido di alluminio si forma sulla superficie del pezzo trattato.

Il trattamento consente di proteggere l'alluminio dall'aggressione degli agenti atmosferici, aumentare la durezza superficiale, aumentare la resistenza all'usura e all'abrasione, fornire un moderato isolamento termico e migliorare altre caratteristiche come l'incollaggio.

#### **Fasi del trattamento:**

- Preparazione:

Fissaggio dei pezzi da trattare su appositi telai;

- Sgrassaggio:

Rimozione dei residui di grasso;

- Satinatura chimica:

Rende opaca/semilucida ed omogenea la superficie rimuovendo i residui di lavorazione;

- Neutralizzazione:

Neutralizza l'alcalinità residua e rimuove la patina;

- Ossidazione anodica:

Consente la formazione del caratteristico strato protettivo di ossido d'alluminio;

- Fissaggio;

Assicura la chiusura dei pori rendendo lo strato anodico vetroso ed impermeabile, aumentandone così la resistenza alla corrosione e alla perdita di colorante;

- Asciugatura:

Viene effettuata in forno con aria forzata;

- Smontaggio e imballaggio:

I pezzi vengono rimossi ed imballati o inviati alle successive fasi lavorative.



## ● *Passivazione Surtec 650*

La Passivazione SurTec 650 è una passivazione incolore con Cromo Trivalente che raggiunge elevati gradi di resistenza alla corrosione: il processo resiste a 336 h in nebbia salina semplice e 150 h in nebbia salina acetica, rispettando le normative MIL-DTL 81706B e MIL-DTL-5541F. Il prodotto presenta bassa resistenza elettrica (< 5000 Ohm per pollice<sup>2</sup> MIL-DTL -81706B) e resiste a elevate temperature lasciando inalterate le proprietà protettive.

E' la soluzione ideale in quanto le performance tecniche sono similari a quelle della cromatazione gialla, inoltre il trattamento con Surtec 650 è completamente atossico.

### **Fasi del trattamento:**

- Preparazione:

Fissaggio dei pezzi da trattare su appositi ganci;

- Sgrassaggio:

Rimuove i residui di grasso;

- Satinatura chimica:

Rende opaca/semilucida ed omogenea la superficie rimuovendo i residui di lavorazione;

- Neutralizzazione:

Neutralizza l'alcalinità residua e rimuove la patina;

- Cromatazione incolore:

Bagno in cromo trivalente per la formazione del film protettivo conduttivo;

- Lavaggio:

I pezzi trattati vengono accuratamente lavati in acqua demineralizzata;

- Asciugatura:

Viene effettuata in forno con aria forzata;

- Smontaggio e imballaggio:

I pezzi vengono rimossi ed imballati o inviati alle successive fasi lavorative.

### **Offriamo inoltre un servizio di:**

## ● *Zincatura*

la zincatura è il processo con cui viene applicato un rivestimento di zinco sul manufatto metallico per proteggerlo dalla corrosione.

## ● *Nichelatura*

Lo scopo del trattamento è quello di modificare le caratteristiche superficiali dei materiali lavorati mediante l'applicazione di un sottile strato di nichel.

## ● *Argentatura*

L'argentatura è eseguita in elettrotecnica per favorire i contatti elettrici e a spessore.

## ● *Cataforesi*

La verniciatura in cataforesi è un trattamento superficiale di verniciatura in grado di conferire a elementi in ferro, acciaio e altre leghe (conduttori di corrente) una notevole resistenza alla corrosione; è caratterizzata dal deposito uniforme di una resina epossidica o acrilica sulla superficie dell'elemento, assicurando per lungo tempo una straordinaria protezione.

## ● *Materiali e finiture*

Per richiedere il trattamento galvanico o il tipo di materiale / finitura desiderati è sufficiente aggiungere i seguenti suffissi  
I codice articolo:

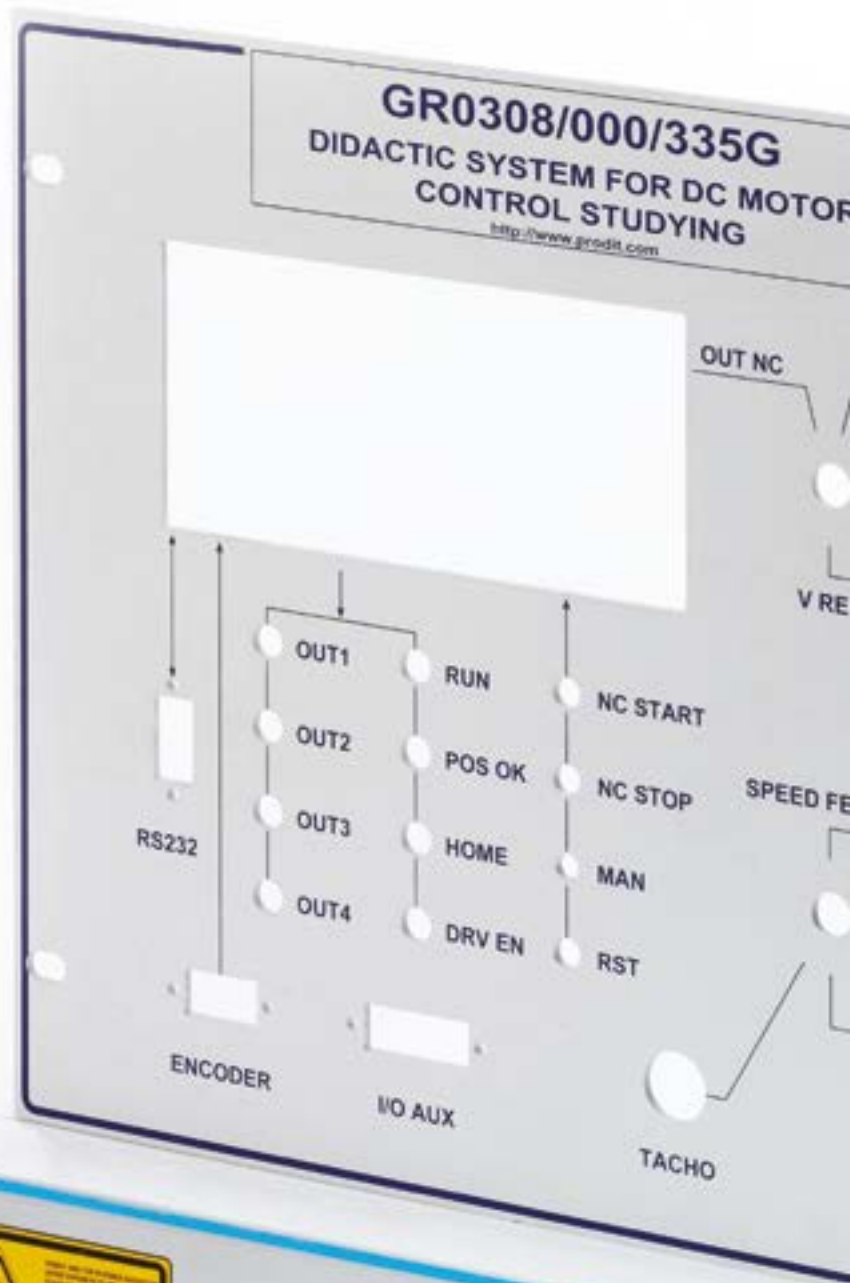
Trattamenti per alluminio:

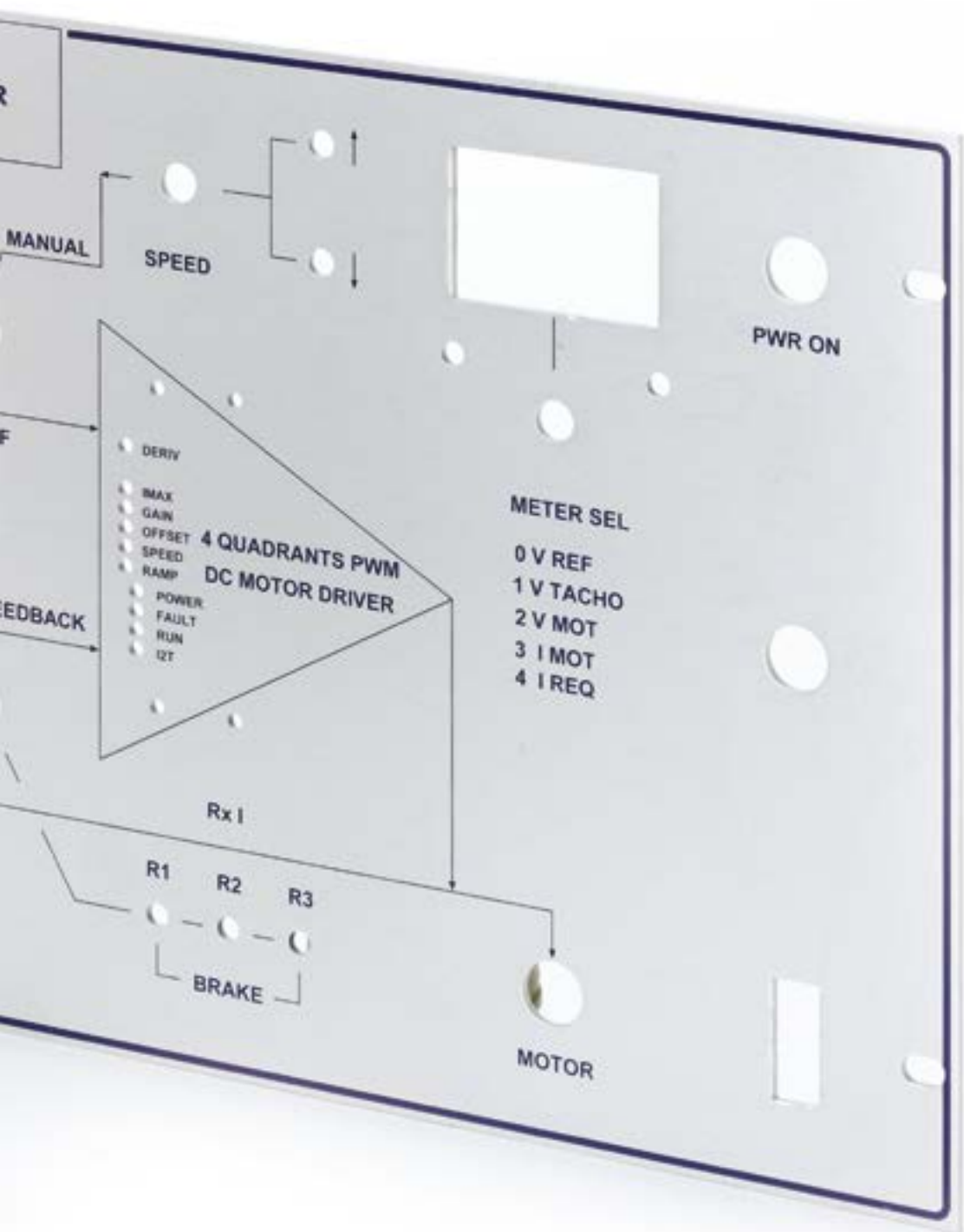
BN= ANODIZZATO NATURALE/GRIGIO - BC= ANODIZZATO NERO - BA= SURTEC 650

Trattamenti per ferro:

D= PLASTIFICATO MARRONE - E= PLASTIFICATO GRIGIO CHIARO - F= PLASTIFICATO GRIGIO SCURO - G= PLASTIFICATO AZZURRO - H= PLASTIFICATO NERO - Ni = NICHELATO - Z= ZINCATO







# SERIGRAFIA

## SERIGRAFIA

# SERIGRAFIA

## Presentazione

All'interno della nostra sede di Polaveno disponiamo di un evoluto reparto grafico, dotato di macchinari all'avanguardia, per mezzo del quale possiamo compiere qualsiasi lavoro di serigrafia e/o tampografia.

- **Serigrafia**

La serigrafia o stampa serigrafica è una tecnica di stampa di immagini e grafiche su qualsiasi supporto o superficie mediante l'uso di un tessuto (tessuto di stampa), facendo depositare dell'inchiostro su un supporto attraverso le aree libere del tessuto.

Il termine "serigrafia" deriva dal latino "seri" (seta) e dal greco "grapho" (scrivere), dato che i primi tessuti che fungevano da stencil erano di seta.

Una volta disegnato o trasferito lo stencil sul telaio (mediante varie tecniche), questo viene posto sul supporto scelto, l'inchiostro viene poi posizionato sulla parte alta del telaio e con una spatola di gomma, altrimenti detta racla, viene spalmato sull'intero telaio, comprese ovviamente le aree aperte al substrato.

L'inchiostro passa attraverso gli spazi aperti e si deposita sul supporto (alluminio, ferro, ecc...).

Il telaio viene quindi rimosso e il supporto viene fatto asciugare.

Il telaio può essere riusato dopo essere stato pulito.







## • *Tampografia*

La stampa tampografica o stampa a tampone (in inglese Pad\_printing) è un procedimento di stampa indiretto, che permette di riprodurre, in modo semplice e con elevata fedeltà e risoluzione, disegni, scritte e decori sia su superfici piane che su superfici concave, convesse o comunque irregolari.

Sostanzialmente si potrebbe definire come un sistema che permette di trasferire immagini e grafiche 2D su oggetti e superfici 3D.

Per mezzo di un tampone morbido e flessibile un film di inchiostro indelebile viene trasferito da una piastra incisa in acciaio o in fotopolimero (cliché tampografico) sulla superficie del supporto. La superficie di stampa può essere non planare grazie al tampone di stampa morbido che si può adattare facilmente alle diverse forme su cui viene pressato.

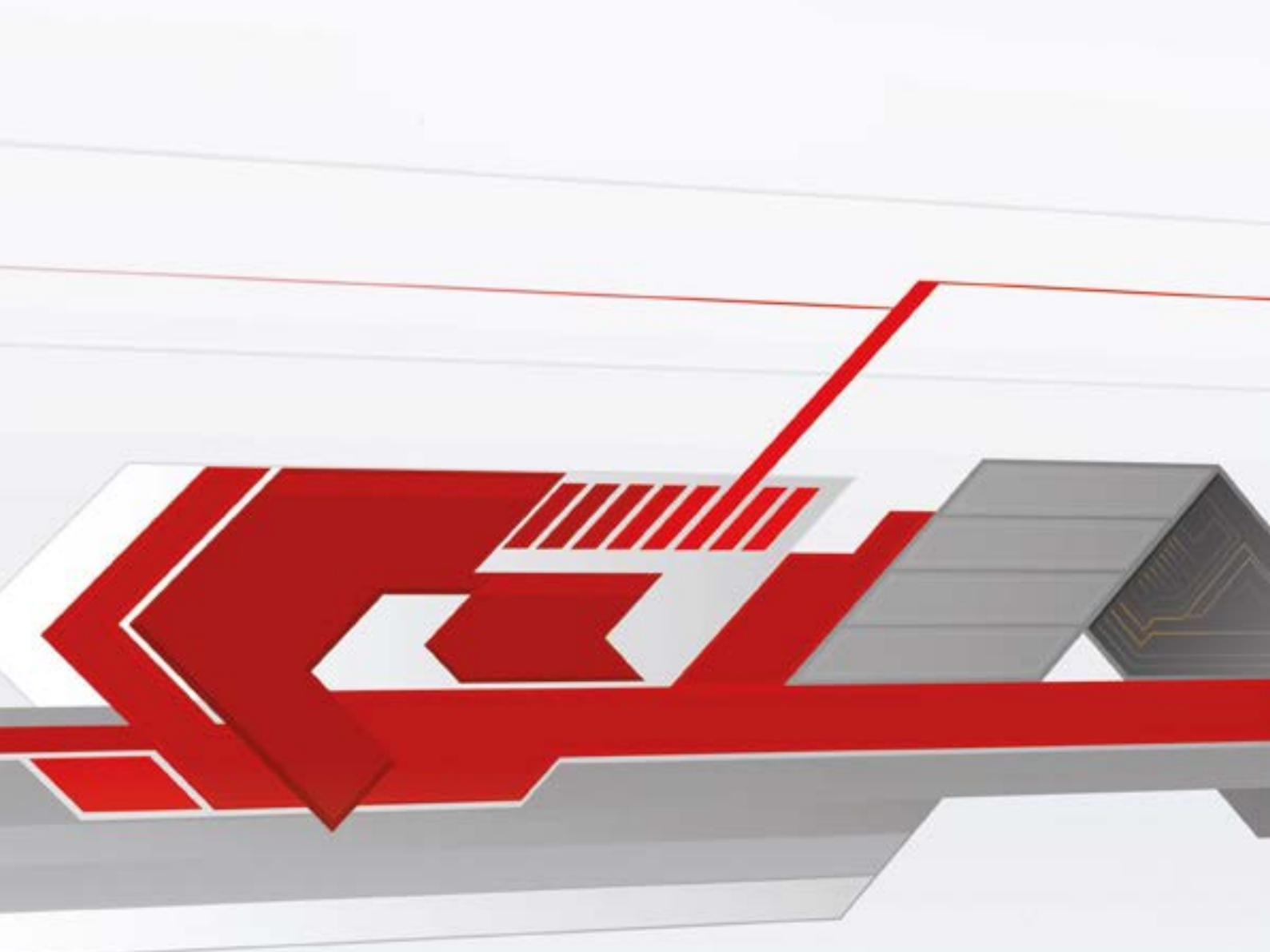
La tampografia permette di stampare con una definizione superiore alla serigrafia, consentendo la riproduzione dei tratti più sottili con nitidezza, anche a più colori e stampando “bagnato su bagnato”.

Si possono infatti ottenere ottime stampe anche in quadricromia, utilizzando retinature sui cliché (soprattutto quelli in fotopolimero), simili a quelli utilizzati per la litografia.

Questo processo di stampa può essere usato anche per depositare materiali funzionali come inchiostri conduttivi, adesivi e lubrificanti.



TRADIZIONE ED INNOVAZIONE, OGGI E DOMANI  
PER PRODOTTI E SERVIZI SEMPRE PIÙ COMPLETI ED AVANZATI



**GFP RACK  
POOL**



**GFP RACK POOL s.r.l.**

Sede Legale e operativa:

Via Artigiani, 40 25060 - POLAVENO (BS) - Italy

Tel : +39 030 84453 - Fax : +39 030 8940996

e-mail: [nicolapalini@gfppalini.it](mailto:nicolapalini@gfppalini.it)

[www.gfppalini.it](http://www.gfppalini.it)