

Afonica

Ambients for Engine Testing

Afonica *Green Line*

GAMMA 1: Cabine Insonorizzate Premontate per Collaudi e Prove di Macchine Agricole

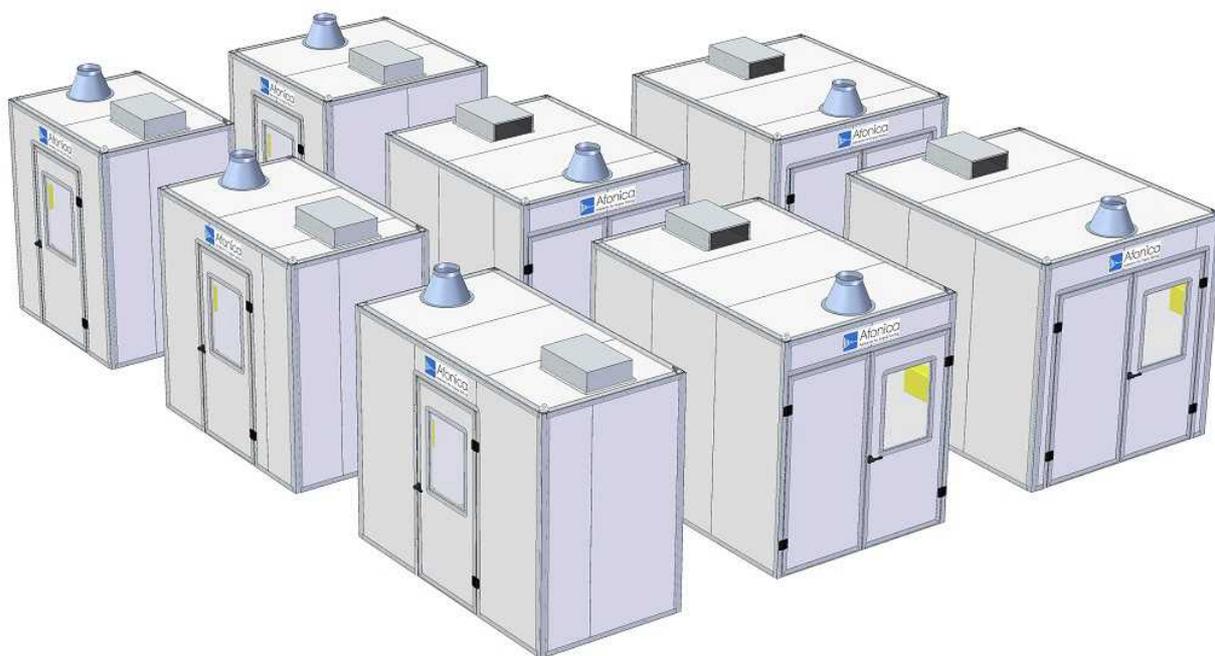


Fig. 1: Gamma di cabine insonorizzate premontate di Afonica *Green Line*: disponibili in versione 50 e 100 mm di spessore pareti

Afonica *Green Line* è la linea di cabine insonorizzate realizzate da Afonica per permettere agli operatori del settore della meccanica asservita all'agricoltura di effettuare prove e collaudi di piccole macchine agricole dotate di motore a combustione interna come motoseghe, decespugliatori, trattorini, eccetera, nel pieno rispetto delle vigenti normative in materia di sicurezza e senza arrecare disturbo all'ambiente di lavoro.

Le cabine insonorizzate Afonica *Green Line* sono pertanto complete di:

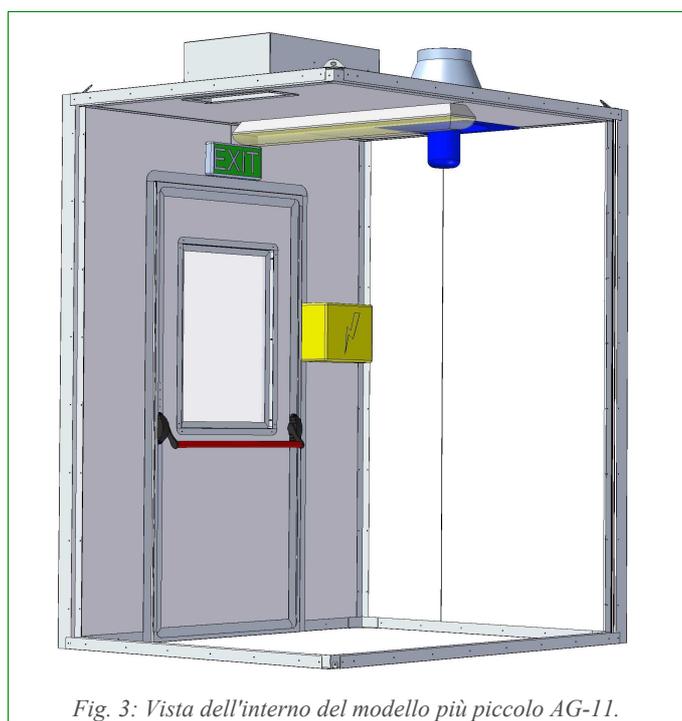
- Ventilazione interna ed estrazione dei gas combusti
- Impianto elettrico, illuminazione e lampada di emergenza
- Porta con apertura antipanico e finestra visiva

Tutte le cabine della GAMMA 1 vengono fornite già montate.

Il progetto di **Afonica Green Line** (interamente realizzato con le più moderne tecnologie di modellazione solida 3D), la sua prototipazione, il successivo sviluppo e la sua industrializzazione sono nati dalla pluriennale esperienza negli ambiti degli impianti industriali prima, dell'automotive racing a seguire, ed infine dell'insonorizzazione industriale.

L'obiettivo che **Afonica** ed i suoi partner tecnici si sono posti per **Afonica Green Line** è la realizzazione di un prodotto dalle caratteristiche tecniche e funzionali in grado di soddisfare al 100% le aspettative dell'utilizzatore finale, al prezzo che risulti il più basso possibile per il livello di qualità scelto.

Afonica Green Line non è pertanto frutto di improvvisazione, ma paziente sviluppo e ricerca dell'optimum: ingegneria applicata ad ogni singolo dettaglio.



1 La GAMMA 1 di Afonica Green Line

La **GAMMA 1** di Afonica *Green Line* comprende otto modelli di dimensioni caratteristiche via via crescenti, con riferimento a Fig. 5, come elencato nella tabella a seguire ed in Fig. 6. Ciascuno di tali otto modelli è disponibile nella **versione base, con pareti spessore 50 mm (abbattimento acustico di 30 dB)**, e nella **versione H, caratterizzata da pareti spessore 100 mm (abbattimento acustico di 39 dB)**.

Tutti i modelli sono disponibili anche in versione per esterni.

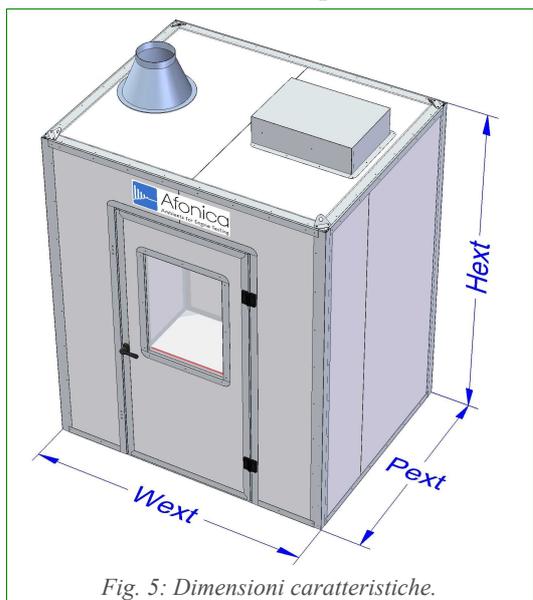


Fig. 5: Dimensioni caratteristiche.

Codice Commerciale	Wext	Pext	Hext	Htot
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
AG-11/AG11H	2020	1600	2450	2750
AG-12/AG12H	2520	1600	2450	2750
AG-13/AG-13H	3020	1600	2450	2750
AG-14/AG-14H	2020	2100	2450	2750
AG-15/AG-15H	2100	2520	2450	2750
AG-16/AG-16H	2100	3020	2450	2750
AG-17/AG-17H	2400	2520	2450	2750
AG-18/AG-18H	2400	3020	2450	2750



Fig. 6: Gamma dei modelli per interni a confronto di Afonica *Green Line*.

1.1 Fuori Serie

Disponibili a richiesta realizzazioni su misura, da montare in opera se non camionabili.



2 Come è Fatta Afonica Green Line

2.1 Montaggio

Tutti i modelli della GAMMA 1 di Afonica Green Line vengono forniti già montati.

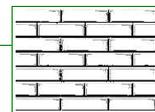
Per la messa in esercizio è sufficiente:

- Realizzare il collegamento elettrico con la linea dell'edificio.
- Installare il camino di espulsione secondo le normative vigenti.
- Sigillare le giunzioni col silicone compreso nella fornitura come indicato nel manuale di installazione.

Per lo scarico dal camion tutti i modelli Afonica Green Line sono dotati di 4 appositi ganci sul tetto a cui vincolare corde o catene di una gru.

2.2 Le Pareti ed i Tetti

Le pareti ed il tetto di Afonica Green Line sono realizzate con pannelli sandwich autoportanti la cui coibentazione è in lana minerale di densità definita per l'applicazione acustica cui sono destinati.



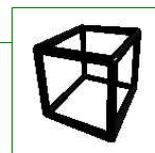
- | | |
|------------------------------------|---|
| • Spessore | 50 mm; 100 mm nella versione H |
| • Peso specifico | definito ai fini dell'isolamento acustico |
| • Finitura superficie esterna | goffrata liscia continua |
| • Finitura superficie lato interno | goffrata microforata continua |
| • Colore | grigio seta RAL 7044 |
| • Resistenza al fuoco | incombustibili |

2.2.1 Isolamento Acustico

Se bene installati i materiali costituenti la fornitura garantiscono un abbattimento acustico $R_w = 30$ dB per la versione base (pannelli spessore 50 mm) ed $R_w = 39$ dB nella versione H (pannelli spessore 100 mm).

2.3 La Struttura

La struttura portante di Afonica Green Line è delegata ai pannelli fonoisolanti autoportanti; essi vengono uniti e vincolati per mezzo di profili in acciaio zincato: al contempo leggeri e resistenti uniscono alla grande facilità di montaggio le migliori stabilità strutturale e durata nel tempo, consentendo la perfetta installazione dei pannelli parete al fine di ottenere il più elevato isolamento acustico da essi realizzabile.



Tutta la carpenteria di Afonica Green Line nella sua versione standard base è realizzata in acciaio zincato.

2.3.1 Versione Verniciata e Colori Disponibili (OPTIONAL)

Afonica Green Line è disponibile anche in versione verniciata: in essa tutta la carpenteria che nella versione standard è in acciaio zincato viene verniciata con polvere epossidica a forno, così da essere in grado di soddisfare tutte le esigenze di "brand" cui ciascuna officina è legata: è possibile infatti scegliere un colore qualsiasi nell'intera gamma RAL.



2.4 Gli Accessi



Gli accessi sono sempre la parte tecnicamente più delicata di una cabina, per qualsivoglia applicazione: attraverso l'esperienza trentennale maturata da **in.i.ve. sas** e grazie alle moderne tecniche di progettazione utilizzate tale dettaglio è ora il punto forte delle proprie realizzazioni, in grado di unire:

- Precisione di accoppiamento
- Perfetta tenuta ermetica
- Affidabilità nel tempo
- Eccellente mobilità
- Praticità di utilizzo

2.4.1 Porta ad Anta Singola per i Codici AG-11...AG-14

L'accesso all'interno di Afonica *Green Line* avviene attraverso una porta realizzata con gli stessi materiali delle pareti fonoisolanti, ed ha le seguenti caratteristiche:

- Larghezza di passaggio circa 980 mm
- Altezza di passaggio circa 2100 mm
- apertura antipanico verso l'esterno (Fig. 7)
- presenza di battente a terra alto soli 24 mm
- guarnizioni a tenuta stagna sui 4 lati
- maniglia di apertura dall'esterno dotata di serratura (Fig. 8)
- presenza di finestra visiva con vetro stratificato fonoisolante

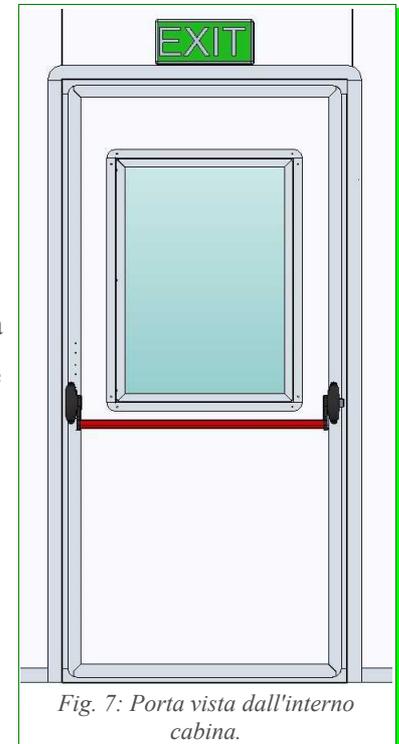


Fig. 7: Porta vista dall'interno cabina.

2.4.2 Il Battente con Guarnizione

Per garantire la miglior prestazione acustica possibile la porta è come sopra descritto dotata di battente a terra con guarnizione a tenuta stagna: di particolare finezza progettuale esso è realizzato su ns brevetto, ed è alto soli 24 mm. Porte realizzate senza battente a terra riducono la capacità di isolamento acustico di oltre 10 dB!

2.4.3 Maniglione Antipanico e Maniglia

Afonica *Green Line* monta maniglioni antipanico e maniglie CISA, marchio leader del settore, per garantire massima affidabilità e sicurezza ai propri clienti.

2.4.4 Le Cerniere di Vincolo

L'anta è vincolata alla struttura maestra per mezzo di 2 cerniere in poliammide rinforzata resistente ad olii e grassi, colore nero (RAL 9011), con spina in acciaio zincato, con capacità di carico di 180 kg ciascuna, certificate ISO 9001:2000.

2.4.5 La Finestra Visiva

Sulla porta è dotazione standard una ampia finestra (W570 x H810 mm, Fig. 7 e Fig. 8) che consente la perfetta visione dell'interno della sala. Essa è realizzata con un vetro acustico stratificato antisfondamento montato con guarnizioni a tenuta su una cornice realizzata in lamiera zincata.

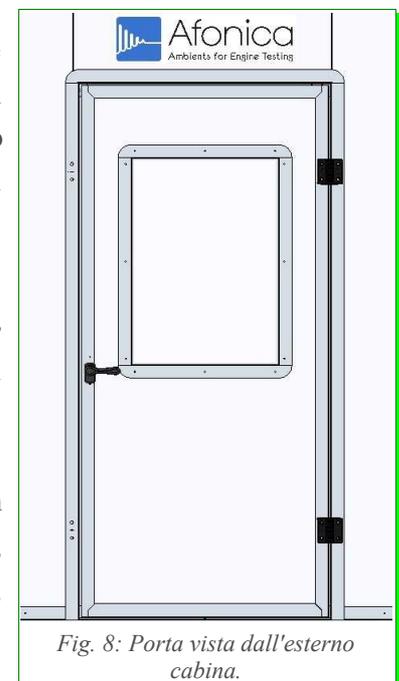


Fig. 8: Porta vista dall'esterno cabina.

2.4.6 Portone a Due Ante Largo 2 m per i codici AG-15...AG-18

L'accesso è realizzato con un portone a due ante (Fig. 10 e Fig. 11) adatto al passaggio di veicoli agricoli. Realizzato con la medesima tecnologia della porta ad anta singola ne ha le stesse caratteristiche fondamentali:

- Realizzato con gli stessi materiali delle pareti fonoisolanti
- Larghezza di passaggio circa 1980 mm
- Altezza di passaggio circa 2100 mm
- apertura antipanico verso l'esterno sull'anta premente (Fig. 9 e Fig. 11)
- presenza di battente a terra alto soli 24 mm
- guarnizioni a tenuta stagna sui 4 lati
- maniglia di apertura dall'esterno sull'anta premente, con serratura (Fig. 10)
- presenza di finestra visiva con vetro stratificato fonoisolante sull'anta premente (Fig. 9 e Fig. 11)
- anta premeuta dotata di cariglione con aste di vincolo verticali (Fig. 9).



Fig. 10: Maniglia esterna con chiave



Fig. 9: Interno ante

2.4.7 L'Apertura e la Chiusura delle Ante

L'anta premeuta (a destra in Fig. 9 e Fig. 11) viene movimentata manualmente per mezzo di un maniglione generosamente dimensionato posto sul lato interno. La chiusura della stessa è realizzata per mezzo di un cariglione con aste di vincolo superiore ed inferiore.

L'anta premente (a sinistra in Fig. 9 e Fig. 11) viene movimentata manualmente per mezzo di maniglione antipanico a spinta dall'interno, e di maniglia dotata di serratura dall'esterno (Fig. 9).



Fig. 12: Portone a due ante visto dall'esterno della cabina.

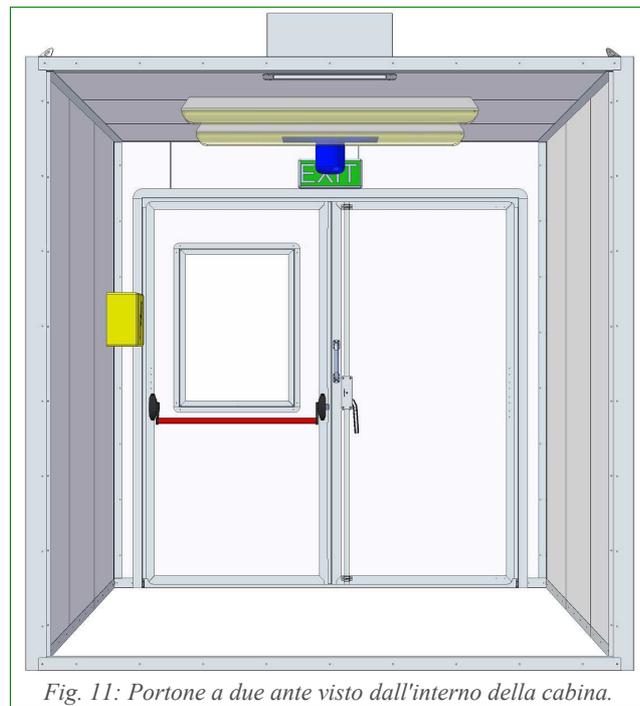


Fig. 11: Portone a due ante visto dall'interno della cabina.

2.5 La Ventilazione e l'Estrazione dei Gas Combusti



Lo schema di ventilazione realizzato sulla linea *Afonica Green Line* è, come prevede la normativa vigente in materia di sicurezza, in depressione: la pressione all'interno della sala risulta cioè essere leggermente inferiore a quella ambiente, così da garantire l'assenza di fuoriuscita di gas contaminanti dall'ambiente interno alla sala verso l'ambiente ove la sala è collocata.

La ventilazione interna e l'estrazione dei gas combusti di *Afonica Green Line* sono realizzate per mezzo di un ventilatore assiale posto sul soffitto all'interno della sala (a sinistra in Fig. 14), dimensionato per mantenere in essa il corretto ambiente di lavoro con un motore in prova 2 tempi di 80 cc a 13'000 rpm (!!!).

L'aria viene aspirata in sala attraverso una bocca di ammissione posta anch'essa sul soffitto della sala (a destra in Fig. 14), in posizione opposta rispetto al ventilatore di estrazione, così da garantire il corretto lavaggio di tutto il volume dell'ambiente interno, passando attraverso un silenziatore di ammissione posto esternamente, sopra al tetto (a destra in Fig. 13).

L'espulsione avviene attraverso un camino, posto sul tetto della sala, di diametro 250 mm (a sinistra in Fig. 13).

2.5.1 Espulsione dei Gas Combusti

La legge prevede che i gas combusti siano condotti almeno 1 m sopra al tetto dell'edificio da dove essi provengono¹.

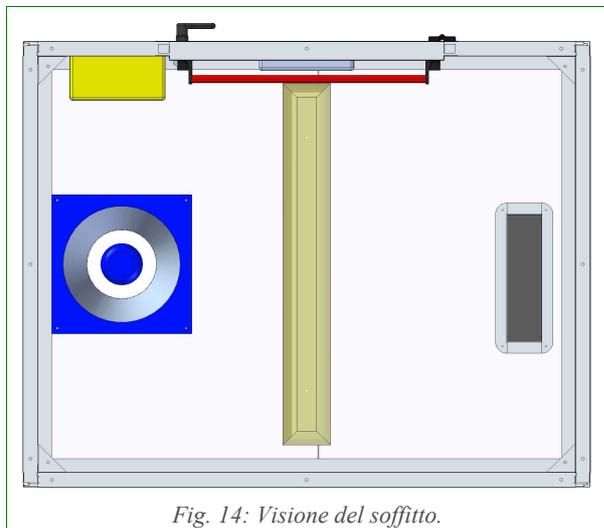


Fig. 14: Visione del soffitto.

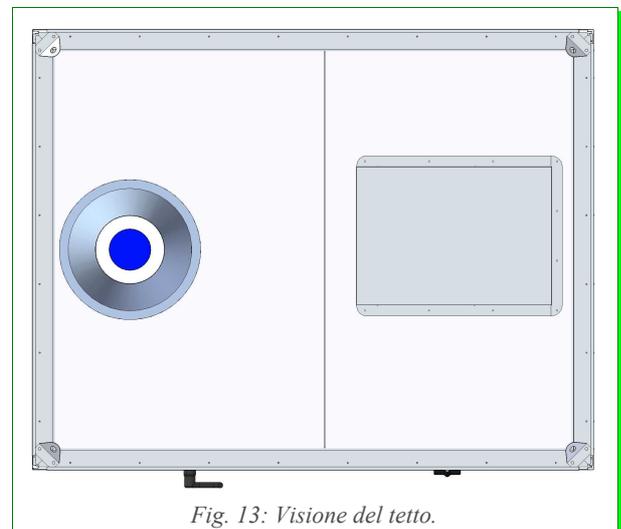
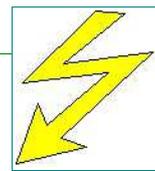


Fig. 13: Visione del tetto.

¹ La condotta necessaria alla realizzazione di tale opera non è compresa nella fornitura.

2.6 L'Impianto Elettrico

A completare le dotazioni di *Afonica Green Line* vi è l'impianto elettrico, realizzato nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza.



2.6.1 Il Quadro Elettrico

Il quadro elettrico di comando è realizzato per mezzo di una centralina modulare (Fig. 15) con grado di protezione IP65, realizzata in tecnopolimero autoestinguente (colore grigio RAL 7036), dotata di uno sportello in policarbonato trasparente verde e di alloggiamento per presa elettrica.

Esso è posto internamente alla sala e fissato alla parete in prossimità della porta (Fig. 3) ed è completo di:

- Presa elettrica monofase 3P + T 16A-6h
- Interruttore differenziale di sicurezza 2P 25A
- Interruttore magnetotermico per accensione luci
- Interruttore magnetotermico per accensione ventilazione
- Interruttore magnetotermico per accensione presa monofase



Fig. 15: Quadro elettrico.

2.6.2 L'illuminazione Interna

L'illuminazione interna di *Afonica Green Line* è abbondante come si richiede ad un ambiente di prove e test. Ad essa provvedono 1 o 2 plafoniere stagne, a seconda delle dimensioni della sala, ciascuna delle quali dotata di 2 tubi fluorescenti al neon da 36 W/cad.

È inoltre compresa una luce di emergenza (EXIT) interna alla sala, posizionata sopra alla porta (Fig. 7).

2.7 Potenza Elettrica

Afonica Green Line necessita di alimentazione elettrica MONOFASE a 230 Vac.

Ventilazione ed estrazione gas combusti	90 W
Illuminazione	72/144 W
Presa monofase 2P+T 16A-6h	Max circa 2900 W
TOTALE	Max < 3,2 kW

3 Conformità e Garanzia

3.1 Dichiarazione di Conformità (Marcatura CE)

Tutti i prodotti *Afonica Green Line* sono corredati dalla marcatura CE con dichiarazione di conformità alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/95/CE.

3.2 Garanzia

Tutti i prodotti *Afonica Green Line* sono coperti da garanzia di due anni come da normativa vigente.

4 Accessori Disponibili

4.1 Versione per Esterni

Tutti i modelli della gamma Afonica *Green Line* sono disponibili anche nella versione per esterni.

La versione per esterni comprende:

- Tettoia completa di grondaie di scolo
- Pavimento in legno multistrato resinato
- Struttura metallica zincata per appoggio a terra

4.2 Condotte Zincate per Espulsione Fumi

Per completare l'installazione di è disponibile un catalogo (scaricabile dal nostro sito web www.afonica.it alla voce accessori/aeraulica) con tutti gli accessori aeraulici necessari.



4.3 Banco da Lavoro Retraibile

Esso è costruito in metallo verniciato a polvere ed è completo di pannello porta utensili. Dotato di 2 montanti posteriori fissi, di 2 gambe ripiegabili con piede di regolazione e di 2 pistoncini ad olio per alzare ed abbassare comodamente il piano di lavoro esso risulta facile da aprire e chiudere.

Caratteristiche tecniche:

- larghezza piano di lavoro 1190 mm
- profondità piano di lavoro aperto 648 mm
- profondità piano di lavoro chiuso 80 mm
- altezza del piano di lavoro aperto 860 mm
- altezza totale (compreso pannello porta utensili): 1381 mm
- garanzia 2 anni



4.4 Inverter per Regolazione Velocità Ventilatore

Accessorio disponibile per il controllo della velocità del ventilatore di estrazione, così da adattarne le prestazioni di funzionamento alla diversa tipologia di lavoro da effettuare in cabina, un inverter Toshiba da installare vicino al quadro elettrico standard.



4.5 Finestra Aggiuntiva su Parete

Disponibile una serie di finestre aggiuntive, in varie dimensioni, da montare a parete:

- Mod. W570xH810 mm, come la finestra standard sulla porta
- Mod. W970xH810 mm
- Mod. W1970xH810 mm (Fig. 17)

Installabili ovviamente ove dimensionalmente possibile.



Fig. 17: Finestra W1970 mm.

4.6 Box stoccaggio combustibili

Sono disponibili varie tipologie di box per lo stoccaggio di combustibili per soddisfare ogni possibile esigenza dei nostri clienti (catalogo scaricabile dal nostro sito web www.afonica.it alla voce accessori/stoccaggio).

4.7 Braccio e Ventilatore Aspirazione Fumi

Disponibile come accessorio anche un sistema di aspirazione fumi realizzato con un braccio aspirante (Fig. 18) collocato sul soffitto della cabina.

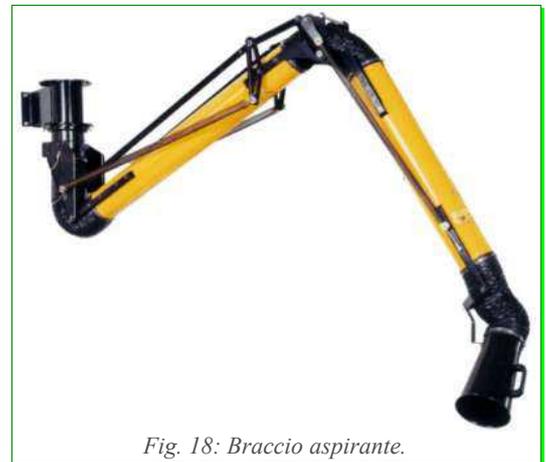


Fig. 18: Braccio aspirante.