

# AUTORESPIRATORI AD ARIA COMPRESSA A CIRCUITO APERTO Diablo Advanced



La serie **DIABLO** si arricchisce della nuova linea **ADVANCED** che oltre ad introdurre elementi di forte innovazione, riassume in un solo apparecchio le prestazioni più prestigiose dei precedenti modelli.

Basandosi sui requisiti della ultima revisione della Norma Europea **UNI-EN 137**, i modelli **DIABLO ADVANCED** sono certificati e disponibili sia in versione **Tipo 1**, per uso generale, sia in versione **Tipo 2**, che ha superato la prova di resistenza al flash-over. Tale prova consiste sostanzialmente in una esposizione dell'intero apparecchio alle fiamme ad una temperatura di oltre 900° per 10 secondi, seguita da una caduta, durante la quale l'apparecchio deve continuare a funzionare correttamente, mantenendo la sovrapposizione in maschera e risultando autoestinguente.

**DIABLO ADVANCED** inoltre mantiene tutte le prestazioni che hanno fatto della serie **PROFESSIONAL** la serie di punta della DPI, ma aumenta notevolmente la leggerezza e l'ergonomia grazie al **blocchetto pettorale** ultraleggero.

Anche il manometro di nuova concezione accoppia alle ridotte dimensioni elevate prestazioni di precisione ed affidabilità Norma **UNI EN 837-3** classe 1,6. La presenza di un **APR** (auxiliary pressure reducer) sul **blocchetto pettorale** stesso, destinato all'alimentazione del segnalatore acustico, permette di mantenerne la posizione in prossimità dell'orecchio dell'utilizzatore, pur essendo collegato al solo tubo di alta pressione in materiale composito.

## Elementi costitutivi

- Lo **zaino** è costituito da una piastra anatomica in resina sintetica autoestinguente resa leggera e resistente grazie alla presenza di fibra di vetro. La particolare conformazione permette di alloggiare tutte le bombole sotto elencate e di bloccarle in maniera rapida e sicura grazie ad una collaudatissima versione di fibbia a scatto.

Lateralmente sono presenti due comode impugnature per il trasporto che hanno anche la funzione di alloggiare all'interno le tubazioni di media ed alta pressione.

L'ancoraggio del riduttore è realizzato in modo da rendere agevole e rapido il collegamento alla bombola ed in modo da scaricare il peso della bombola stessa seguendo le linee di forza naturali senza sollecitare inutilmente componenti delicate del riduttore.

Inferiormente lo zaino termina con un rinforzo in gomma che protegge tutto l'apparecchio ed in particolare la valvola della bombola.

- La **bardatura** ha una struttura composita di filato autoestinguente. Il fibbiame è in metallo e resina sintetica autoestinguente per una maggiore robustezza, resistenza al fuoco e rapidità di regolazione.

Gli spallacci sono imbottiti ed alloggiano al loro interno le tubazioni di alta e media pressione proteggendole così dal fuoco e dalle abrasioni. Anche il resto del percorso delle tubazioni è protetto da appositi canali realizzati nelle maniglie della piastra dello zaino. I due spallacci sono collegati tra di loro sul petto da una fettuccia ed un sistema di ancoraggio per una maggiore stabilità dell'indossamento. La geometria dello schienale e l'architettura delle bardature consentono di scaricare ergonomicamente il peso dell'apparecchio sulle gambe tramite il bacino, riducendo il carico sulle spalle che invece lo trasferirebbero alla colonna vertebrale.

Per migliorare il comfort di indossamento è disponibile, su richiesta, una fascia ventrale imbottita da accoppiare alla cintura.

- Il **riduttore di pressione C2000** (brevettato), di tipo compensato, sfrutta un principio di compensazione attiva della spinta per la chiusura della valvola principale, collaudato in oltre centomila esemplari realizzati.

Un accurato studio della geometria interna ha consentito di ottenere un ingombro minimo con conseguente riduzione dei percorsi dell'aria e delle perdite di carico connesse. Il risultato è una eccezionale rapidità di risposta, un ciclo della media pressione estremamente compatto ed una totale stabilità di prestazione anche ai più alti prelievi di aria.

Il riduttore di pressione C2000 consente infatti una portata a sfogo libero di oltre 1000 litri/minuto (si ricorda che il consumo medio di un operatore è di circa 40 litri/minuto sotto medio sforzo).

Il riduttore di pressione C2000 è dotato di una uscita ad alta pressione per il manometro e di una a media pressione per erogatore e segnalatore acustico.

Tutti gli accessi alle parti interne del riduttore C2000 ed alle tarature sono protette da chiusure sigillate a frattura in modo da evidenziare ogni eventuale manomissione. Il cappuccio principale di sigillo della taratura è realizzato in gomma, per migliorare la protezione dagli sbalzi di temperatura e dall'umidità ed è bloccato da una fascetta in acciaio inox antimanomissione.

I tubi di media pressione sono ancorati con forcelle ad U che consentono una facile manutenzione e permettono la rotazione durante l'uso.

Il riduttore di pressione è inoltre dotato di una segnalatore acustico ausiliario AWD disposto sulla valvola di sicurezza di media pressione per informare tempestivamente di eventuali avarie.

- Il **blocchetto pettorale**, collegato ad un unico tubo flessibile in materiale composito rinforzato in fibra aramidica, alloggia oltre all'APR, il manometro ed il segnalatore acustico. L'APR è ulteriormente protetto da avarie mediante una **ASV** (auxiliary safety valve)

- Il **manometro**, posizionato sul lato sinistro dell'operatore ed ancorato allo spallaccio, è di concezione innovativa, ultrapiatto e leggero e protetto da un'efficace conchiglia in gomma nervata internamente per lasciare inalterata la protezione antiurto evitando al contempo forme esterne articolate, possibile innesco di combustione e difficili da decontaminare.



- E' inoltre disponibile una **versione con innesto rapido** che consente all'operatore il rapido inserimento/disinserimento tra la frusta dell'erogatore e la frusta lato corpo riduttore.
- L'erogatore **E 400** è disponibile sia in versione **AP/A**, con raccordo filettato M 45 X 3 di collegamento alla maschera sia in versione **ESA** con innesto rapido tipo plug in certificato anche dai Vigili del Fuoco Tedeschi. L'inserimento avviene mediante una semplice pressione dell'erogatore verso la maschera, mentre lo scollegamento avviene premendo contemporaneamente due pulsanti in acciaio inox. La separazione accidentale è resa ulteriormente impossibile dalla presenza di due alette a molla che normalmente rendono inaccessibili i pulsanti. Durante l'uso in collegamento l'erogatore è libero di ruotare attorno al suo asse rendendolo ancora più confortevole
- Maschera panoramica fonica **C607 SP/A** o **SFERA SP/A** per sovrappressione disponibili nelle versioni in EPDM o in SILICONE, con filettatura metrica ed innesto rapido.

#### Configurazioni Cascade

**DIABLO ADVANCED** è inoltre disponibile in tre configurazioni aggiuntive, che permettono il collegamento ad una seconda utenza (OUT), ad un sistema di aria esterna di rete (IN), oppure ad entrambe (IN & OUT). In particolare:

1. Configurazione **OUT** per il collegamento ad una **seconda utenza** avviene per mezzo di un raccordo a "T" che intercetta la media pressione e termina con una valvola rapida fissata in cintura con un passante.
2. Configurazione **IN** per il collegamento con alimentazione da sorgente di aria esterna.  
In questo caso il raccordo a "T" che intercetta la media pressione termina con un innesto di non ritorno fissato sempre in cintura con un passante.
3. Configurazione **IN & OUT** costituita da un tubo di media pressione che termina con un raccordo a "T" sul quale ritrova un innesto di non ritorno per consentire il collegamento con una rete esterna o un sistema di bombole di elevata capacità ed una valvola rapida per alimentare una seconda utenza.

- Il rubinetto della bombola può essere inoltre corredato da un **manometro ausiliario** sempre sotto pressione che visualizza costantemente il livello di carica della bombola e da una **ghiera folle** che protegge l'operatore da eventuali chiusure causate dal contatto accidentale della manopola con pareti o altre superfici.

- Su richiesta il rubinetto è disponibile anche in versione **Push and Turn** per rendere impossibili aperture e chiusure accidentali

#### Bombole

I codici di vendita del DIABLO si riferiscono all'autorespiratore non comprensivo di bombola.

Su richiesta, la dotazione di base di bombole previste a corredo è la seguente:

#### BOMBOLE IN ACCIAIO

Codice di vendita bombola	Capacità bombola (litri)	Pressione (bar)	Riserva d'aria (litri)	Autonomia (con consumo medio 35 lt/min circa)
Cod. 4200.0710/15 <sup>(1)</sup> Bombola DIN200	4	200	800	23
Cod. 4200.0712/14 <sup>(1)</sup> Bombola attacco Italia	4	200	800	23
Cod. 4200.0755/60 <sup>(1)</sup>	6	300	1800	50
Cod. 4200.0775/80 <sup>(1)*</sup> Bombola DIN200	7	200	1400	40
Cod. 4200.0778/77 <sup>(1)*</sup> Bombola attacco Italia	7	200	1400	40

#### BOMBOLE IN COMPOSITO

Codice di vendita bombola	Capacità bombola (litri)	Pressione (bar)	Riserva d'aria (litri)	Autonomia (con consumo medio 35 lt/min circa)
Cod. 4200.0810/15 <sup>(1)</sup>	6.8	300	2000	60
Cod. 4200.0820/25 <sup>(1)</sup>	9	300	2700	77

(1) Versione bombola con/senza manometro \* disponibile anche in versione fotoluminescente

- Il **segnalatore acustico** è di tipo bistadio, è cioè pilotato dall'alta pressione ed azionato dalla media pressione. Esso è inoltre munito di un dispositivo che ne permette l'autotest di corretto funzionamento (brevettato).

Normalmente verificare il corretto funzionamento del segnalatore acustico è una operazione lenta e laboriosa. Con DIABLO è invece sufficiente aprire la bombola ed il test è automatico: un ritardo di alcuni secondi è stato imposto alla prima pressurizzazione dei condotti e del manometro per cui risulta agevole seguire il lento innalzamento della lancetta del manometro. Il segnalatore acustico sarà correttamente in funzione fino al valore di taratura, mentre il fischio cesserà al superamento dello stesso.

- L'erogatore **E400** è di tipo autopositivo cioè resta in stand-by fino al momento della prima respirazione senza sprecare aria, quindi si commuta autonomamente in sovrappressione al primo atto inspiratorio. Esso è in grado di assicurare il mantenimento della sovrappressione nella maschera fino a oltre 10 volte il consumo di aria normalmente richiesto durante l'uso ed è caratterizzato da una estrema rapidità di risposta e dolcezza di funzionamento.

Lo sforzo che si compie respirando è dato dall'area di ogni ciclo respiratorio, che nel caso del DIABLO risulta eccezionalmente contenuta: minore è quest'area e minore è lo sforzo. Il diagramma dei cicli respiratori del DIABLO mette in evidenza, oltre al basso sforzo respiratorio richiesto, anche la costanza della forma dei cicli al variare della pressione di alimentazione. L'ottima compensazione del primo stadio e la "perfetta intesa" tra riduttore ed erogatore permettono questi risultati eccellenti.



Dispositivi Protezione Individuale D.P.I. Srl



UNI EN ISO 9001:00  
(ISO 9001:00)  
N° 042/06

ITALCERT

