

MANSIONE: Addetto alla consegna, sostituzione e trasporto bombole ossigeno

Tabella 1. – Analisi conoscitiva della mansione lavorativa

ATTIVITÀ - OPERAZIONI	ATTREZZATURE UTILIZZATE	SOSTANZE/PREPARATI UTILIZZATI - PRESENTI	MISURE DI PREVEZIONE E PROTEZIONE IN ATTO	
			TECNICO/IMPIANTISTICHE	ORGANIZZATIVE/PROCEDURALI
Guida dell'automezzo	Autocarro predisposto per trasporto bombole		Manutenzione programmata dell'automezzo	Formazione dell'addetto al trasporto di gas compressi in bombole: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patente ADR ▪ Addestramento specifico per conducenti automezzi (disco verde)
Movimentazione e posizionamento bombole vuote – piene dal punto di carico/scarico al punto di utilizzo	Mezzi di sollevamento/trasporto manuali/elettrici: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carrello porta-bombola ▪ Sollevatore elettrico 	Ossigeno (gas compresso)	<p>Utilizzo di apposito carrello</p> <p>Impiego DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti protezione contro rischi meccanici ▪ Scarpa di sicurezza con puntale antisfondamento <p>Sistemi/attrezzature di fissaggio bombole nel punto di utilizzo/stoccaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rastrelliere ▪ Catene, cinghie <p>Cappellotto di protezione valvola della bombola</p> <p>Realizzazione dello stoccaggio di bombole in ambiente idoneo, con adeguate condizioni di ventilazione naturale/forzata</p> <p>Installazione sistemi di rivelazione/allarme</p>	<p>Formazione dell'addetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manipolazione bombole e pacchi ▪ utilizzo del carrello ▪ impiego dei DPI <p>Valutazione dei rischi da rototraslazione del carico (bombola)</p> <p>Definizione dei percorsi di transito</p> <p>Disponibilità scheda di sicurezza e scheda AGT</p> <p>Procedure scritte: "Interventi da seguire in caso di emergenze"</p> <p>Corretta installazione e manutenzione programmata dei sistemi di rivelazione/allarme</p>

MANSIONE: Addetto alla consegna, sostituzione e trasporto bombole ossigeno

Tabella 2. – Valutazione dei rischi operativi legati alla mansione lavorativa

ATTIVITÀ - OPERAZIONI	PERICOLO/RISCHIO	CAUSE	CONSEGUENZE	RISCHI DA INTERFERENZE	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		
					P	G	R = P*G
Guida dell'automezzo per l'accesso al punto di carico/scarico	Investimento di persone o collisione con altri mezzi/impatto con strutture durante manovra dell'automezzo	<p>Errore operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ errore di manovra del conducente ▪ mancato/inefficace utilizzo dei sistemi di segnalazione ottico-acustica ▪ mancata assistenza da altra persona durante manovra <p>Cause esterne (collisione provocata da altro mezzo, distrazione delle persone investite)</p>	<p>Danni fisici alle persone coinvolte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traumi apparato muscolo-scheletrico ▪ Ferite lacero-contuse 	X	2	8	16
	Caduta bombole dal piano di carico dell'automezzo	<p>Collisione dell'automezzo durante manovra, errore di manovra del conducente</p> <p>Mancato utilizzo sistemi di imbracatura/fissaggio del carico</p>	<p>Danni fisici alla persona colpita da bombola in caduta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traumi apparato muscolo-scheletrico ▪ Ferite lacero-contuse <p>Contatto con rilascio di gas in pressione (rottura/apertura valvola di erogazione)</p> <p>Formazione atmosfera sottossigenata (in caso di rilascio in ambiente confinato)</p>	X	2	7	14
	Contatto con rilascio di gas in pressione	<p>Caduta bombole dal piano di carico dell'automezzo, rottura/apertura valvola di erogazione</p> <p>Mancato utilizzo sistemi di imbracatura/fissaggio del carico</p>	<p>Danni fisici alla persona investita da rilascio di gas in pressione</p>	X	2	7	14
	Esposizione ad atmosfere sovraossigenate (in caso di rilascio in ambiente confinato)	<p>Caduta bombole dal piano di carico dell'automezzo, con apertura/rottura della valvola e successivo rilascio</p>	<p>Effetti da iperossia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterazioni fisiologiche reversibili (riduzione della ventilazione, riduzione della gittata cardiaca, vasodilatazione arteriorale) ▪ Lesioni polmonari 	X	2	5	10

MANSIONE: Addetto alla consegna, sostituzione e trasporto bombole ossigeno

Segue Tabella 2

ATTIVITÀ - OPERAZIONI	PERICOLO/RISCHIO	CAUSE	CONSEGUENZE	RISCHI DA INTERFERENZE	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		
					P	G	R = P*G
Movimentazione e posizionamento bombole vuote – piene dal punto di carico/scarico al punto di utilizzo	Caduta bombole	<p>Errore operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Errata manipolazione del carico ▪ Mancato/errato utilizzo mezzi di sollevamento/trasporto manuali ▪ Mancato/errato uso dei sistemi di fissaggio ▪ Mancato utilizzo DPI (guanti) 	<p>Danni fisici alle persone colpite da bombola in caduta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traumi apparato muscolo-scheletrico ▪ Ferite lacero-contuse <p>Contatto con rilascio di gas in pressione (rottura/apertura valvola di erogazione)</p> <p>Formazione di atmosfera sovraossigenata (in caso di rilascio in ambiente confinato)</p>	X	3	7	21
	Esposizione ad atmosfere sovraossigenate (in caso di rilascio in ambiente confinato)	<p>Errata manipolazione della bombola (azione sulla valvola di erogazione, mancata protezione valvola erogatrice con apposito cappellotto)</p> <p>Svuotamento accidentale della bombola per mancata chiusura valvola di erogazione</p> <p>Errato collegamento a gruppo di decompressione, tramite serpentine</p> <p>Guasto gruppo di decompressione, serpentine di collegamento, tubazioni</p> <p>Fessurazione bombola per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ corrosione / deterioramento ▪ urto meccanico <p>Assenza/indisponibilità sistemi di rivelazione/allarme</p>	<p>Effetti da iperossia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterazioni fisiologiche reversibili (riduzione della ventilazione, riduzione della gittata cardiaca, vasodilatazione arteriale) ▪ Lesioni polmonari 	X	3	5	15
	Sollecitazione del sistema muscolo-scheletrico dell'addetto alla movimentazione bombole	<p>Errore operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Errata manipolazione del carico ▪ Mancato/errato utilizzo mezzi di sollevamento/trasporto manuali ▪ Mancato/errato uso dei sistemi di fissaggio all'attrezzo ▪ Mancato utilizzo DPI (guanti) 	Traumi apparato muscolo-scheletrico	X	3	7	21
	Scoppio bombola	Movimentazione/posizionamento della bombola tale da comportare contatto prolungato con fiamme libere / sorgenti di calore, con conseguente aumento di pressione del gas nel recipiente	Ferite lacero-contuse, amputazioni ecc. da proiezione frammenti bombola	X	1	9	9

MANSIONE: Addetto alla consegna, sostituzione e trasporto bombole ossigeno

Segue Tabella 2

ATTIVITÀ - OPERAZIONI	PERICOLO/RISCHIO	CAUSE	CONSEGUENZE	RISCHI DA INTERFERENZE	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		
					P	G	R = P*G
Movimentazione e posizionamento bombole vuote – piene dal punto di carico/scarico al punto di utilizzo	Elettrocuzione, folgorazione	Contatto della bombola (o attrezzature per la movimentazione/fissaggio) con utenze/ parti di impianti elettrici in tensione , per errato posizionamento del recipiente, che diviene parte di un circuito elettrico Presenza di utenze/parti di impianti elettrici non protette/isolate	Fibrillazione, tetanizzazione, ustioni Blocco muscolare, arresto respiratorio/cardiac	X	2	10	20