



FEDERCHIMICA

---

**ASSOGASTECNICI**

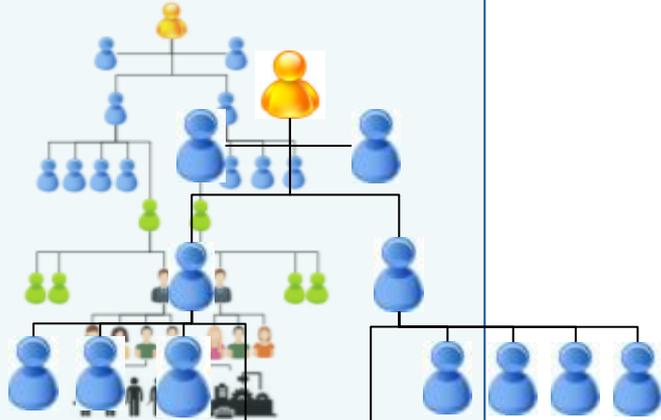
Associazione nazionale imprese gas tecnici,  
speciali e medicinali

# **La valutazione del rischio in organizzazioni complesse Oltre il concetto di mansione**

Domenico Santoro  
Air Liquide

# Complessità organizzativa e valutazione del rischio

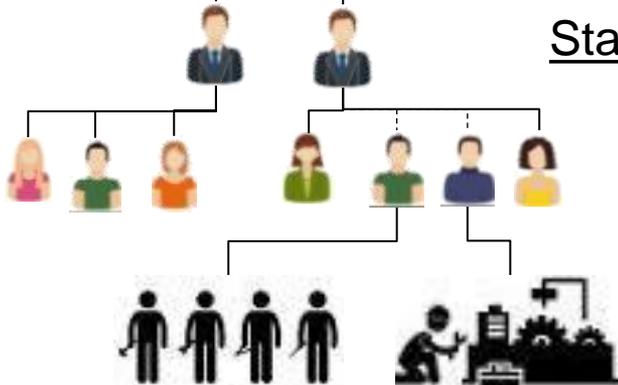
## ■ Organizzaz. aziendale



Area

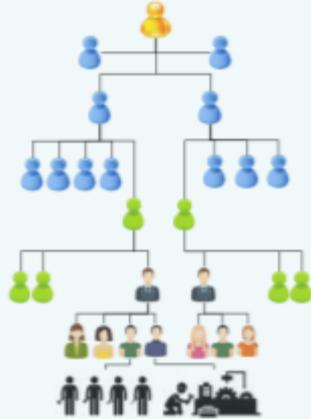


Stabilimento



# Complessità organizzativa e valutazione del rischio

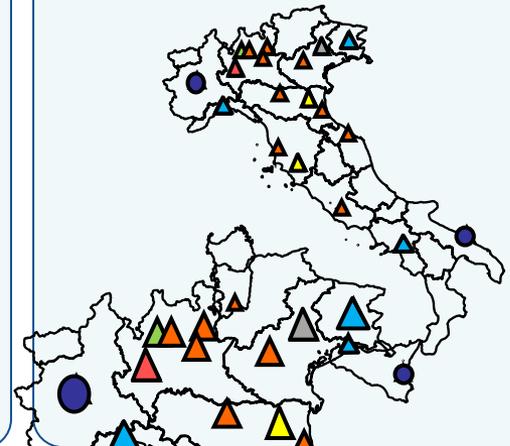
## ■ Organizzaz. aziendale



## ■ Organizzaz. territoriale



## ■ Organizzaz. industriale



- Valutare i rischi nell'ambito di organizzazioni complesse secondo criteri di efficacia e efficienza richiede di:
  - identificare e trattare i rischi in modo analitico considerando le specificità dell'organizzazione;
  - adottare criteri e usare strumenti per razionalizzare le informazioni e assicurare il processo di aggiornamento del DVR nel tempo.

# Le specificità dell'organizzazione aziendale

- Luoghi di lavoro
  - Analisi a livello del singolo stabilimento con identificazione puntuale dei pericoli e dei rischi
- Attività di lavoro
  - Analisi a livello della singola mansione con identificazione puntuale dei pericoli e dei rischi

# Le specificità dell'organizzazione aziendale



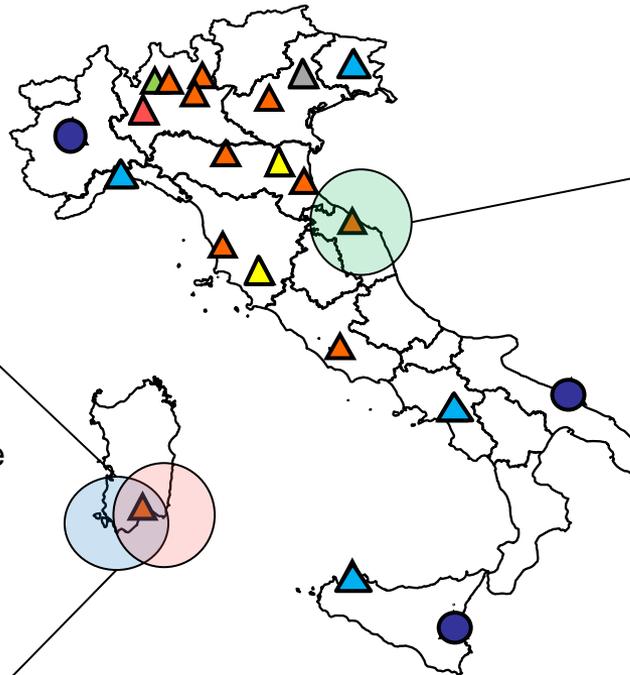
## Mansione: Addetto F&H(\*)

- Movimentazione manuale bombole
- Condizionamento gas in bombole
- Conduzione carrello elevatore
- Analisi prodotti condizionati
- **Carico carburato di calcio**
- ...



## Mansione: Addetto prod. acetilene

- Conduzione generatore  $C_2H_2$
- **Carico carburato di calcio**
- Gestione compressore
- Ridosaggio solvente
- ...



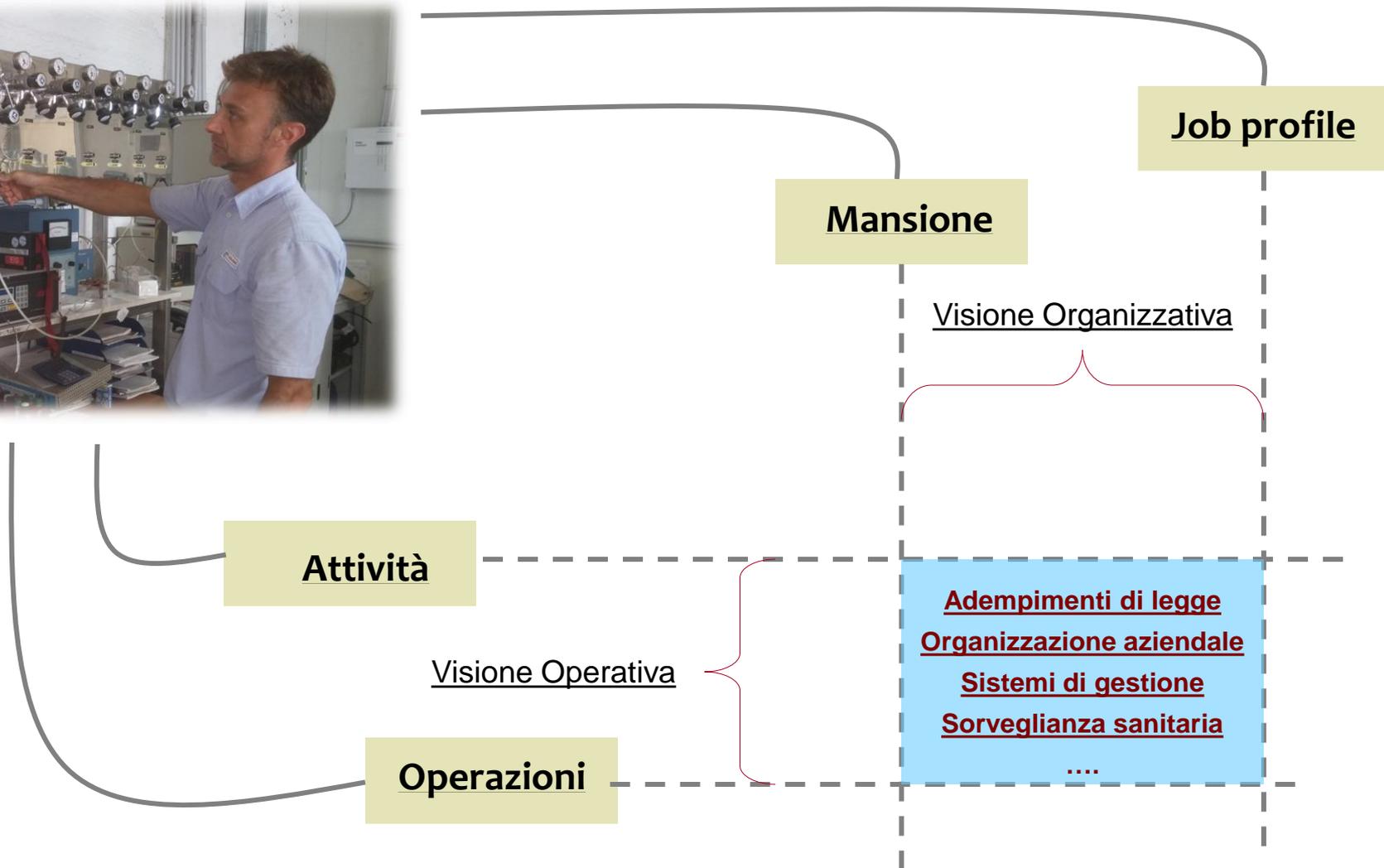
## Mansione: Addetto F&H(\*)

- Movimentazione manuale bombole
- Condizionamento gas in bombole
- Conduzione carrello elevatore
- **Produzione miscele infiammabili**
- Analisi prodotti condizionati
- ...

**Per identificare i pericoli e valutare i rischi in modo efficace è necessario “andare oltre” il concetto di mansione**

(\*) Filling and Handling

# Le specificità dell'organizzazione aziendale



# Oltre il concetto di mansione

- Indipendentemente dalle mansioni, le attività di lavoro sono state scomposte nelle singole operazioni;
- Ogni operazione è stata descritta e analizzata in termini di pericoli, rischi, misure di prevenzione e protezione e DPI;
- Per ogni singolo lavoratore, è stato definito il set delle operazioni di lavoro proprie della sua attività ottenendo **profili di rischio individuali**

				Movimentazione bombole piccole/medie con "mezzo cestello"	Utilizzo di apparecchi di sollevamento fissi per la movimentazione dei carichi	Movimentazione carichi su rulliera	Confezionamento e reggettatura piccoli contenitori (scatole) e bancali	Assistenza movimentazione carichi con mezzi di sollevamento mobili o fissi	Posizionamento spessori per livellamento serbatoio
Cognome	Nome	Sede	Datore di lavoro	12	13	14	15	16	17
VICENTINI	GUIDO	ASSEMINI	MICHELE GRITTI						
ABIS	ALBERTO	ASSEMINI	GIOVANNI BERTA				15		
ATZERI	ANDREA	ASSEMINI	GIOVANNI BERTA	12	13	14	15	16	
IBBA	FRANCESCO	ASSEMINI	GIOVANNI BERTA	12	13	14	15	16	
LOI	RAFFAELE	ASSEMINI	GIOVANNI BERTA	12					
MAZZOLENI	FERRUCCIO	ASSEMINI	GIOVANNI BERTA						
YACCA	NICOLA	ASSEMINI	GIOVANNI BERTA	12			15	16	
DI NATALE	FLAVIO	ASSEMINI	GIOVANNI BERTA	12			15		1

<p>Manutenzione gas</p> <p>Manutenzione bombole</p> <p>Altre attività</p>	<p>Manutenzione gas: attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti i componenti del sistema di distribuzione del gas (regolatori, valvole, tubazioni, ecc.).</p> <p>Manutenzione bombole: attività di manutenzione ordinaria e straordinaria delle bombole, comprese le operazioni di collaudi, verifiche, pesatura, ecc.</p> <p>Altre attività: attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti i componenti del sistema di distribuzione del gas (regolatori, valvole, tubazioni, ecc.).</p>
---	--

Attività	12	13	14	15	16	17
Manutenzione gas						
Manutenzione bombole						
Altre attività						

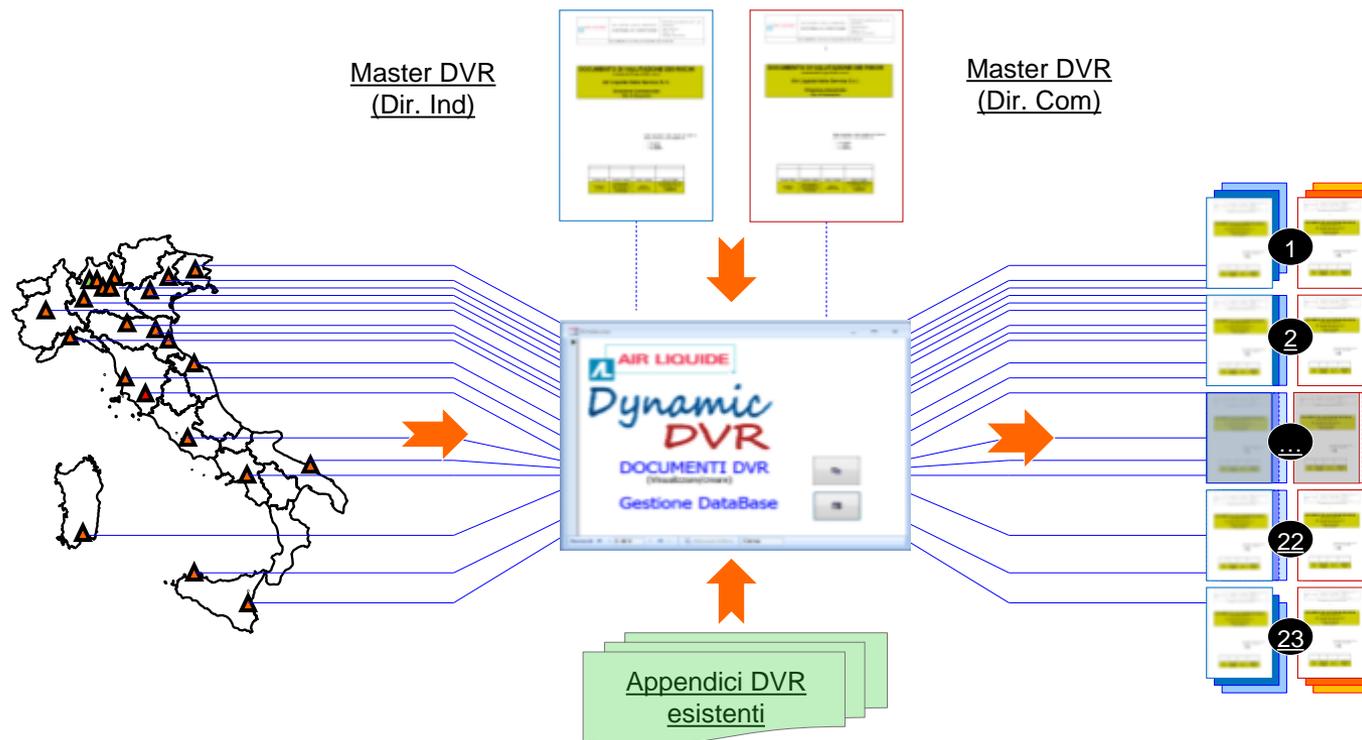
53	Pulizia/Lavaggio cassone ghiaccio secco	emette un getto d'acqua con pressione fino a 2 bar e temperatura fino a 50 °C) L'operazione consiste nel ribaltamento del cassone sul lato lungo, nell'apertura del coperchio e nel lavaggio tramite getto d'acqua (calda?)	Schizzi d'acqua ed eventuali residui	Proiezione particelle contro l'operatore con danni al volto	0	1	01	_Formazione operatore _DPI	_Scarpe con punte rinforzate in acciaio _Dochiali di protezione
----	---	--	--------------------------------------	---	---	---	----	-------------------------------	--

# La gestione operativa: Dynamic DVR

## ■ Il contesto aziendale

- 2 Società
- 3 Datori di lavoro
- 23 Siti
- 2 DVR per 14 Siti
- 4 allegati per DVR
- 20 appendici per DVR
- 37 DVR
- 925 file
- 500 profili di rischio individuali

## ■ Il metodo di lavoro

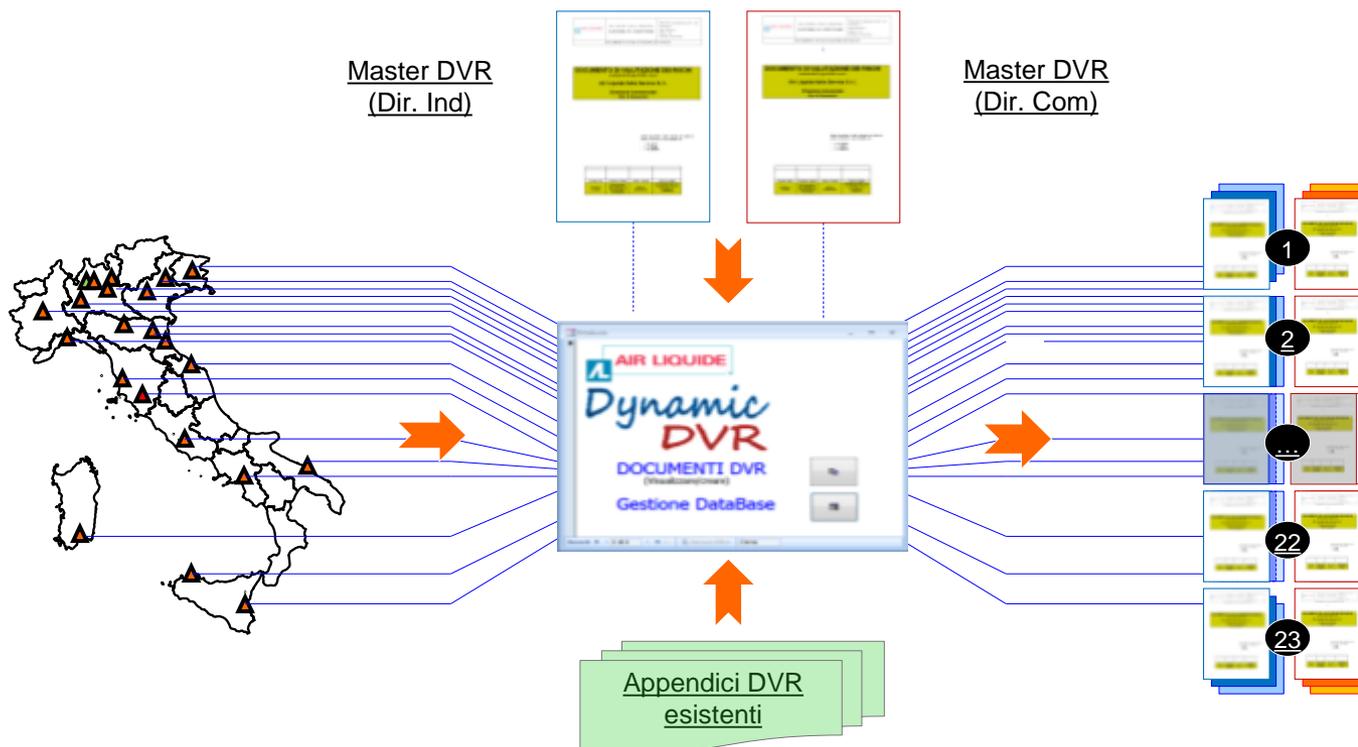


# La gestione operativa: Dynamic DVR

## ■ Il contesto aziendale

- 2 Società
- 3 Datori di lavoro
- 23 Siti
- 2 DVR per 14 Siti
- 4 allegati per DVR
- 20 appendici per DVR
- 37 DVR
- 925 file
- 500 profili di rischio individuali

## ■ Il metodo di lavoro



# La gestione operativa: Dynamic DVR

frmSelezioneNew

## TAB Siti

**AIR LIQUIDE**

Sito: Ferrera Erbognone  
 Denominazione: Ferrera Erbognone Ind  
 Indirizzo: Strada Provinciale 28 snc,  
 CAP: 27032 Località: Ferrera Erbognone (PV) Prov.: PV Contatti e/Fax: Tel. 0382-903000 ; Fax 0382-903006

Dirigente Prevenzione: Site Manager  
 Orario di Lavoro: 06:00-14:00; 14:00-22:00 dal lunedì al venerdì

Società: ALIS Direzione: Direzione Industriale

Responsabile Prevenzione e Protezione: Addetto Prevenzione e Protezione: Rapp. Lavoratori per Sicurezza  
 #Nome? Virginia Micucci Antonio Struffolino

Medico Competente: ArtGrandiRischi  
 Giovanni Chiappino rientra nel campo di applicazione dell'art. 5.2

Superficie Tot. del Sito M2: 15000 Superficie Coperta m2: 1500 Affollamento: 15

Descrizione Aree Coperte  
 (principalmente: reparti condizionamento, locale compressori, sala controllo, uffici, spogliatoi, magazzino e locali accessori, deposito metallico materiali per manutenzione.)

Descrizione Aree Scoperte  
 piazzali di movimentazione mezzi, parcheggio, area serbatoi, area purificatore e area scambiatore.

Confine Nord: Impianto ENI raffineria Confine Ovest: Impianto ENI raffineria  
 Confine Sud: Centrale ASU-ALIP Confine Est: Centrale ASU-ALIP

Accesso Carraio Desc: n. 1 accesso carraio (a doppio senso di marcia) per il transito c  
 Accesso Pedonale Desc: n. 1 accesso pedonale dedicato ubicato in prossimità del pass

Autorespiratori: 1

Sismica: 4 Zona Ventosità: zona 1 Velocità Vento: 25

Collocazione in rete del documento DVR/DVR

Elenchi Tabelle

Elenco Attività Personale Direzione IND Attivita: 1000100000100001

1	commercializzazione e distribuzione di gas tecnici;
2	attività d'ufficio in ambito amministrativo e logistico;
3	attività d'ufficio in ambito commerciale;
4	attività commerciali di promozione e vendita presso clienti;
5	Stoccaggio
6	imbombolamento di gas compressi e liquefatti;
7	produzione di ghiaccio secco;
8	produzione di ghiaccio secco;
9	revisione periodica, verniciatura e allestimento di
10	deposito di bombole e pacchi di gas e miscele inerti, combustibili, infiammabili
11	deposito di bombole di gas tossici;
12	manutenzione degli impianti e delle attrezzature interne;
13	manutenzione di attrezzature ed apparecchiature costituenti gli impianti di
14	servizio di installazione e manutenzione di impianti ed apparecchiature criogeniche
15	produzione di acetilene;
16	gestione del magazzino materiali destinati ad uso interno e/o alla vendita;

Elenco Impianti Installati in Sito Impian: 01000000

1	rete telefonica interna
2	rete trasmissione dati
3	impianti allarme antintrusione
4	impianti di rilevazione incendio rilevazione fughe di gas
5	impianto elettrico norme CEI l.m./luce tensione 380V-220V
6	messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche
7	illuminazione artificiale di emergenza
8	impianto di climatizzazione /riscaldamento
9	impianto antincendio
10	impianti produttivi
11	impianti di stoccaggio e trasferimento prodotti

Elenco Attività Personale Direzione CDMM Attivita: 0100001000100000

1	commercializzazione e distribuzione di gas tecnici;
2	attività d'ufficio in ambito amministrativo e logistico;
3	attività d'ufficio in ambito commerciale;
4	attività commerciali di promozione e vendita presso clienti;
5	Stoccaggio
6	imbombolamento di gas compressi e liquefatti;
7	produzione di ghiaccio secco;
8	revisione periodica, verniciatura e allestimento di
9	manutenzione di bombole che hanno contenuto gas o miscele di gas inerti e
10	deposito di bombole e pacchi di gas e miscele inerti, combustibili, infiammabili
11	deposito di bombole di gas tossici;
12	manutenzione degli impianti e delle attrezzature interne;
13	gestione del magazzino materiali destinati ad uso interno e/o alla vendita;
14	manutenzione di attrezzature ed apparecchiature costituenti gli impianti di ga
15	servizio di installazione e manutenzione di impianti ed apparecchiature crioge
16	produzione di acetilene;

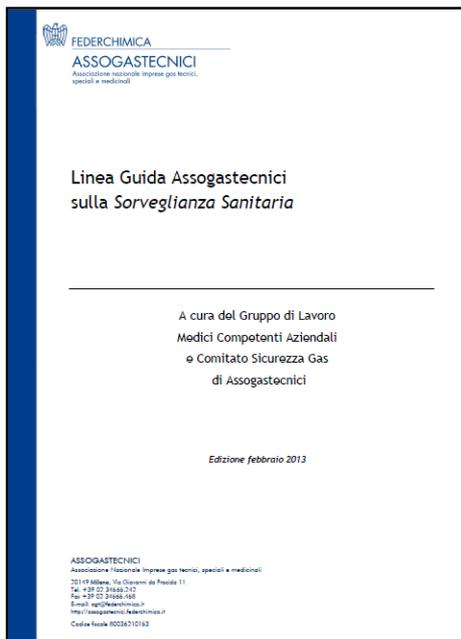
DPI DPI: 11111100101

7	occhiali per saldatura
8	maschera per saldatura
9	otoprotettori (cuffia, archetto e tappi monouso)
10	mascherina filtrante per verniciatura
11	dispositivi anticaduta (imbragature, cinture di sicurezza)
12	accessori ad alta visibilità (giubbotto, bretelle)
13	indumenti ignifughi (in caso di emergenza)
14	guanti di protezione alte temperature
15	maschera antigas con filtro specifico (in caso di emergen
16	visiera protettiva
17	mascherina filtrante per fumi e polveri
18	guanti resistenti ad agenti chimici AKL;
19	tuta protezione monouso;
20	stivali;
21	maschera s-cap
22	tuta ad alta protezione per sostanze chimiche liquide.



# Conclusioni

- Basare la valutazione dei rischi sull'analisi delle operazioni di lavoro consente di definire profili di rischio individuali al di là della complessità organizzativa;
- *Dynamic DVR* consente di centralizzare le attività di redazione e “gestione dinamica” del DVR assicurando sia la standardizzazione del metodo, sia il dettaglio analitico delle valutazioni dei rischi effettuate localmente;
- L'*informatizzazione* del DVR e dei profili di rischio individuali presenta interessanti possibilità di sviluppo nei i processi di gestione della sicurezza (es. verifiche HSE, BBS, sorveglianza sanitaria, DPI, ...).



FEDERCHIMICA  
ASSOGASTECNICI  
Associazione nazionale imprese gas tecnici, speciali e medicinali

Linea Guida Assogastecnici  
sulla Sorveglianza Sanitaria

A cura del Gruppo di Lavoro  
Medici Competenti Aziendali  
e Comitato Sicurezza Gas  
di Assogastecnici

Edizione febbraio 2013

ASSOGASTECNICI  
Associazione Nazionale Imprese Gas Tecnici, Speciali e Medicinali  
20136 Milano, Via Cavour da Piazza 11  
Tel. +39 02 31686.742  
Fax +39 02 31686.488  
E-mail: info@assogastecnici.it  
http://www.assogastecnici.it  
Codice fiscale 0028710162



**PFU Audit - 16/20 - 80%**

Question	Response
<b>Postazione e luogo di lavoro</b>	
Ordine e pulizia	Safe
Spazi di manovra	Safe
<b>Regolazione di pericoli e prescrizioni</b>	Safe
Misure di prevenzione e protezione	Safe
<b>Atteggiamento e consapevolezza del lavoratore</b>	
Conseguenza di pericoli e dei rischi associati al lavoro	Safe
Conseguenza di pericoli e dei rischi associati al lavoro	Safe
Concentrazione sull'attività svolta	Safe
Concentrazione sull'uso delle attrezzature da lavoro	At Risk
Concentrazione sulle condizioni dell'ambiente circostante	At Risk

**PFU**

Question	Response	Details
Attrezzature e dispositivo sono correttamente riposti dopo l'uso?	Yes	
<b>DPI</b>		Score (3/3) 100%
Testa	Safe	
Occhi e volto	N/A	
Orecchie	Safe	
Naso e bocca	N/A	
Mani	Safe	
Corpo	N/A	
<b>Valutazione dell'osservatore</b>		
Competenza dell'operatore	7	
Capacità dell'operatore	7	
I requisiti dell'abilitazione IMS sono adeguatamente soddisfatti	Yes	
<b>Firme dei partecipanti</b>		
Lavoratore osservato	13/06/14 16:59	<i>Past</i>
Osservatore	13/06/14 16:59	<i>Daniela...</i>

last document  
O. Barone  
Score (16/20) 80%



FEDERCHIMICA

ASSOGASTECNICI

Associazione nazionale imprese gas tecnici,  
speciali e medicinali



**SAFETY  
FIRST**

Lavoriamo in  
*Sicurezza*