

ENTI



A.S.L. Provincia di Bergamo



A.S.L. Provincia di Cremona



A.S.L. Provincia di Lodi



A.S.L. Provincia di Lecco



A.S.L. Città di Milano



Ente di formazione
con accreditamento
Regione Lombardia
(Dl. 5744/02)

A CURA DI:

**E. ZITO - E. ARIANO
R. FARIOLI - S. CANTONI
S. RIZZINI - M. VALCARENGHI - A. FIRMI
A. REGONESI - B. PESENTI
A. ROMANO - G. ACHILLE
G. GORTAN ESEM**

**A.S.L. Provincia di LODI
A.S.L. CITTÀ DI MILANO
A.S.L. Provincia di CREMONA
A.S.L. Provincia di BERGAMO
A.S.L. Provincia di LECCO
ESEM**

Disegni realizzati da: S. CEREÀ

REALIZZATO NELL'AMBITO DEL FINANZIAMENTO DELLA REGIONE LOMBARDIA PER INIZIATIVE DI FORMAZIONE ED AGGIORNAMENTO PER GLI ADDETTI ALLE ATTIVITÀ DI BONIFICA DI AMIANTO. 2004

INTRODUZIONE

I lavori di rimozione dei manufatti contenenti amianto, in particolare dei tetti in eternit, sono destinati ad essere sempre più frequenti nel corso dei prossimi anni, anche a causa dell'inevitabile deterioramento del materiale.

Si è ritenuto quindi molto utile mettere a disposizione delle imprese e degli addetti un manuale che, pur affrontando in modo accurato i principali rischi legati a questo tipo di lavori (e non solo relativi alla natura dell'amianto, ma anche di tipo infortunistico), sia di facile consultazione e di immediata comprensione anche per lavoratori che non abbiano una perfetta dimestichezza con la lingua italiana. Il manuale rappresenta per l'operatore, oltre ad un'esaustiva panoramica su quel che si deve fare quando si incontra l'amianto, anche un utile "ripasso" delle principali regole, per gli addetti che comunque dovrebbero avere già "affrontato" un corso di formazione, e superato l'esame per il conseguimento del "patentino".

Per questa ragione cinque ASL della Lombardia, hanno ritenuto di utilizzare un apposito finanziamento regionale per produrre uno strumento informativo che risponda a queste caratteristiche, mettendo a disposizione i propri esperti della materia, e le conoscenze del problema maturate in molti anni di "esperienza sul campo".

L'obiettivo è stato quello di descrivere, utilizzando soprattutto immagini, i rischi, i comportamenti corretti e le modalità da evitare durante i lavori di rimozione o di trattamento dell'eternit, offrendo le soluzioni per i principali problemi che si possono presentare agli addetti.

Considerati il target e gli obiettivi del manuale, non sono stati volutamente illustrati compiti e responsabilità dei titolari delle imprese e dei coordinatori, dando per scontato che siano già ben conosciuti, e adeguatamente "assolti" con la stesura dei "piani di lavoro" (art.34 del D.Lgs.277/91), e con la sorveglianza che essi devono effettuare sul corretto svolgimento dei lavori.

INDICE

	<u>AMIANTO: DOVE</u>	<u>PAG. 6</u>
	<u>PER POTER LAVORARE</u>	<u>PAG. 8</u>
	<u>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</u>	<u>PAG. 9</u>
	<u>COME INDOSSARE LA MASCHERA</u>	<u>PAG. 10</u>
	<u>ALTRI TIPI DI MASCHERA</u>	<u>PAG. 11</u>
	<u>BONIFICA COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO:</u>	
	<u>PERICOLI E SICUREZZA</u>	<u>PAG. 12</u>
	<u>PULIZIA DEI CANALI DI GRONDA</u>	<u>PAG. 13</u>
	<u>RIMOZIONE COPERTURE</u>	<u>PAG. 14</u>
	<u>INCAPSULAMENTO</u>	<u>PAG. 17</u>
	<u>SOVRACOPERTURA</u>	<u>PAG. 19</u>
	<u>RIMOZIONE CANNE FUMARIE</u>	<u>PAG. 20</u>
	<u>RIMOZIONE PANNELLI PREFABBRICATI</u>	<u>PAG. 22</u>
	<u>RIMOZIONE PAVIMENTI IN VINIL AMIANTO</u>	<u>PAG. 24</u>
	<u>I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</u>	<u>PAG. 25</u>
	<u>RIMOZIONE MATERIALE DI AMIANTO FLOCCATO</u>	<u>PAG. 28</u>

Amianto?

AMIANTO?

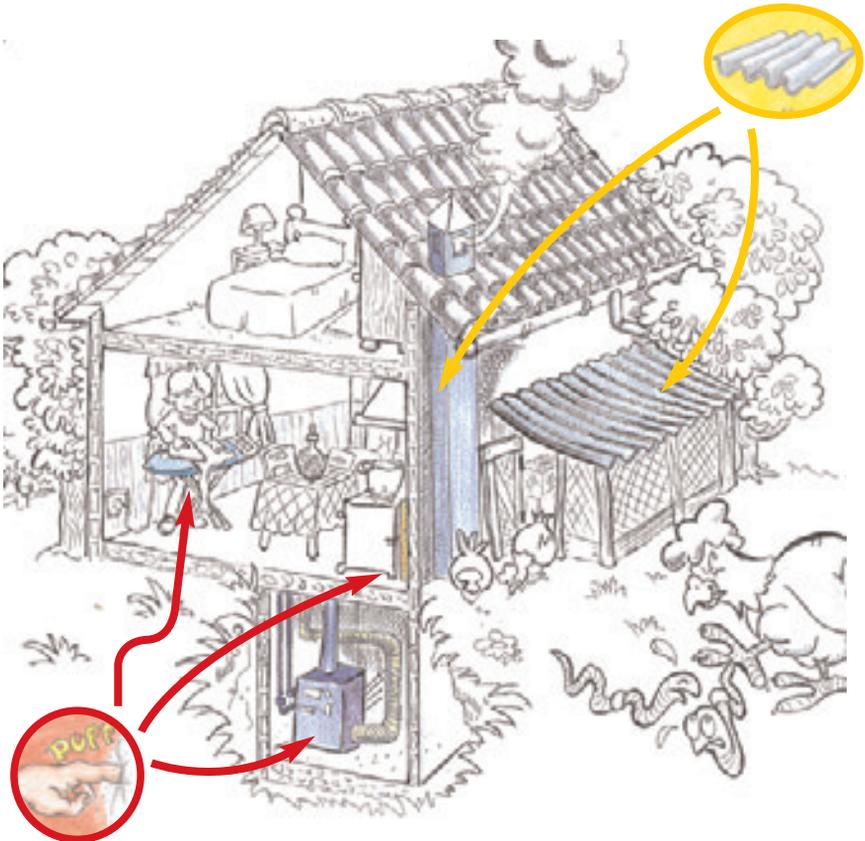
MATRICE COMPATTA

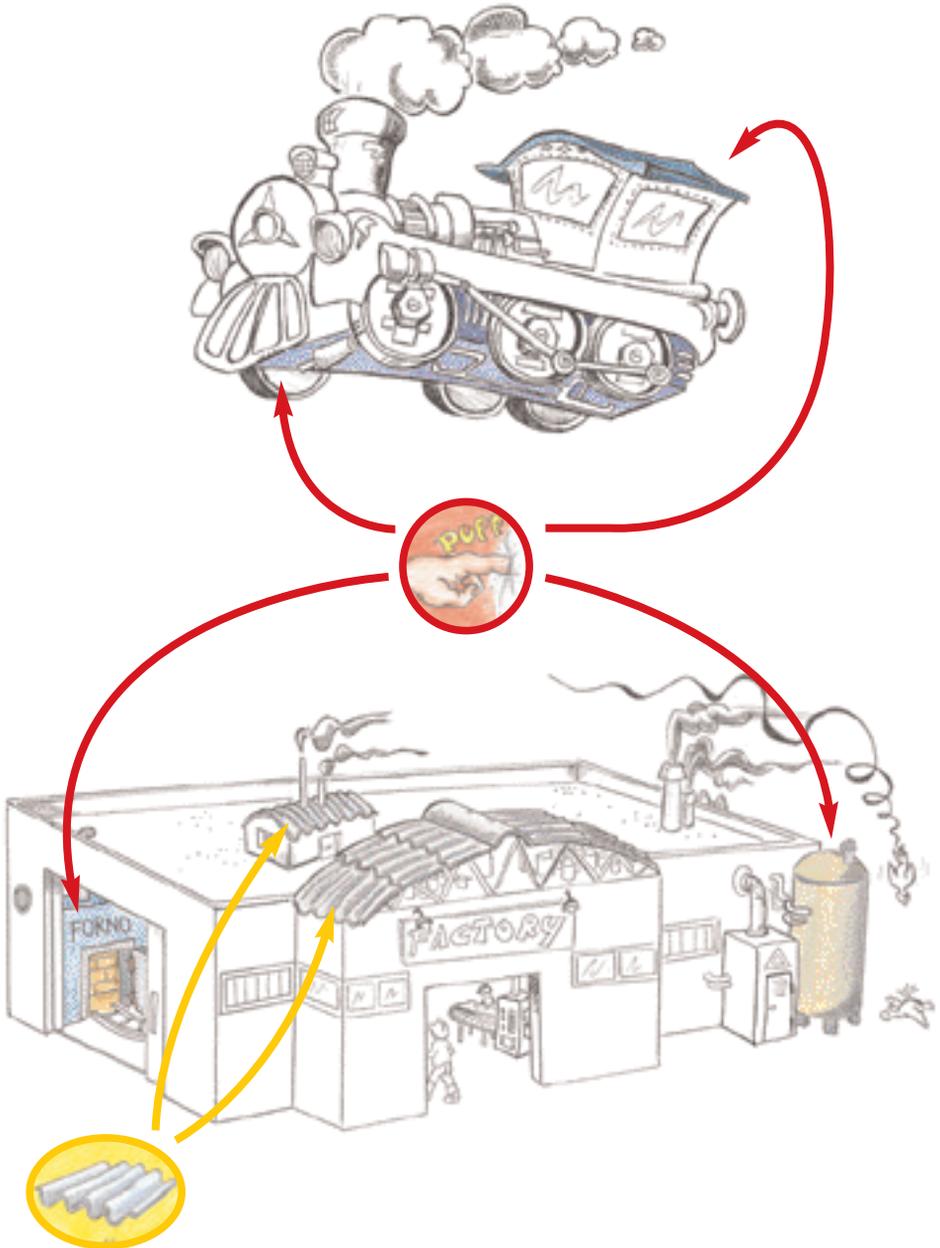


MATRICE FRIABILE



DOVE?





Per poter lavorare...

2 CONDIZIONI INDISPENSABILI PER LAVORARE NELLA BONIFICA DI AMIANTO:

- essere idoneo fisicamente
- aver frequentato e superato l'esame del corso di formazione



LA VISITA MEDICA ANNUALE
È ESEGUITA DAL MEDICO
COMPETENTE DELL'IMPRESA
E ACCERTA IL TUO STATO
DI SALUTE



I CORSI DI FORMAZIONE
DURANO 30 ORE.
SE SUPERI L'ESAME FINALE
TI VIENE CONSEGNATO IL
"PATENTINO REGIONALE"

**E ADESSO PUOI ENTRARE
IN CANTIERE !**



Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.).



Devi indossare questi DPI **Prima** di iniziare qualsiasi operazione nel cantiere di bonifica



TUTA



SCARPE



MASCHERA



CAPPUCCIO
GUANTI



**ORA PUOI.....
INIZIARE A
LAVORARE**

Come si indossa la maschera

MASCHERA MONOUSO



**REGOLA GLI ELASTICI PER
FAR ADERIRE BENE
LA MASCHERA AL VISO**



**BARBA E Basette
OSTACOLANO LA PERFETTA
TENUTA DELLA MASCHERA**



**MASCHERA SEMI-FACCIALE IN GOMMA
CON FILTRO INTERCAMBIABILE**



**MASCHERA PIENO-FACCIALE CON FILTRO
INTERCAMBIABILE**



**MASCHERA PIENO-FACCIALE
TURBO - VENTILATA**



ATTENZIONE



**EFFETTUA LA PROVA DI TENUTA: PONI UNA MANO SOPRA IL
FILTRO, SOFFIA ALL'INTERNO**



**NON
DEVE USCIRE ARIA DAI BORDI DELLA
MASCHERA**

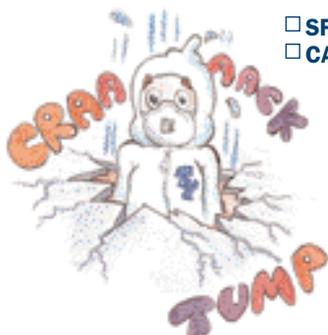


Bonifica coperture in cemento amianto

PERICOLI

CADUTA DALL'ALTO

- SFONDAMENTO DELLE LASTRE
- CADUTA DAL BORDO TETTO



SICUREZZA

PER SALIRE UTILIZZA **SEMPRE:**

- PONTEGGI
- TRABATELLI

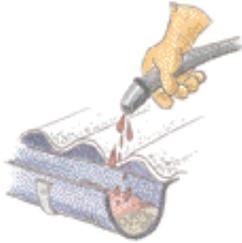
CON SCALE INTERNE PROTETTE



UNA VOLTA SUL TETTO ASSICURATI CHE CI SIA IL **PARAPETTO DI PROTEZIONE** , I PUNTI D'AGGANCIO PER LE **CINTURE DI SICUREZZA** E LE **TAVOLE IN LEGNO** PER CAMMINARE.
 QUANDO USI LA **PIATTAFORMA** RIMANI SEMPRE NEL CESTELLO BEN AGGANCIATO CON CINTURE DI SICUREZZA.

Pulizia dei canali di gronda

- 1 - INUMIDISCI LA CROSTA CON ACQUA
- 2 - CON PALETTA RACCOGLI E INSACCA LA FANGHIGLIA
- 3 - ASPIRA I RESIDUI



BAGNATURA



**RACCOLTA E
INSACCAMENTO**



**LASCIA
ASCIUGARE**



ASPIRAZIONE



Rimozione coperture



**BAGNA LE PRIME FILE DI LASTRE CON
INCAPSULANTE COLORATO USANDO
UNA POMPA A BASSA PRESSIONE**



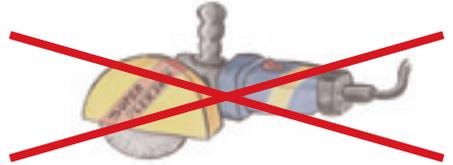
**LASCIA
ASCIUGARE**

**PREDISPONI LE TAVOLE IN LEGNO PER
IL CAMMINAMENTO PER POTER SPRUZZARE
LE LASTRE FINO AL COLMO
DELLA COPERTURA**



**TOGLI CON UTENSILI MANUALI
(PINZE, TENAGLIE, TRONCHESI, ECC.)
LE VITI DI FISSAGGIO.**

RIMANI SULLE TAVOLE DI LEGNO !



RIMUOVI LE LASTRE

**ATTENZIONE:
NON ROMPERLE**



ATTENZIONE



**SE UNA LASTRA SI ROMPE
RACCOGLI I PEZZI E METTILI IN
UN SACCO DI PLASTICA
CHIUDILO BENE**

PULISCI CON ACQUA O CON ASPIRATORE IL SOLAIO. NON DEVONO RIMANERE NÉ POLVERE, NÉ PEZZI DI MATERIALE



SPRUZZA LE LASTRE SULLE DUE SUPERFICI



SOVRAPPONILE CON ATTENZIONE SOPRA UN TELO DI PLASTICA.

CHIUDI CON NASTRO ADESIVO



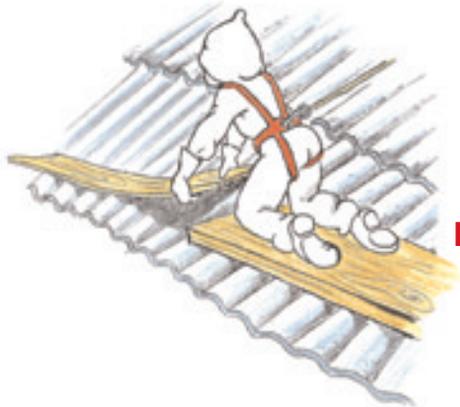
CALA A TERRA IL PACCO DI LASTRE CHE HAI RIMOSSO.

METTI L'ETICHETTA





Incapsulamento



POSIZIONA TAVOLE IN LEGNO SOPRA LE LASTRE

RIMANI SEMPRE SULLE TAVOLE !

CON GLI ASPIRATORI PULISCI LE LASTRE DALLE MACCHIE NERE (DAI LICHENI) PER PERMETTERE AL COLLANTE DI ADERIRE



RIMANI SEMPRE SULLE TAVOLE !



SPRUZZA IL PRIMO STRATO DI "BIOCIDA" SULLA COPERTURA CHE HAI PULITO

RIMANI SEMPRE SULLE TAVOLE !



LASCIA
ASCIUGARE

SPRUZZA IL PRIMO STRATO
DI **INCAPSULANTE** DI COLORE
DIVERSO DAL "BIOCIDA"

RIMANI SEMPRE SULLE TAVOLE !



LASCIA
ASCIUGARE

SPRUZZA IL SECONDO STRATO
DI **INCAPSULANTE**

RIMANI SEMPRE SULLE TAVOLE !



- 1- **BIOCIDA**
- 2- **INCAPSULANTE**
- 3- **INCAPSULANTE**



Sovracopertura

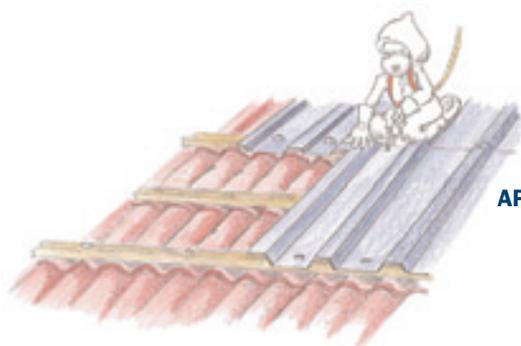


LAVORA IN SICUREZZA

- POSIZIONA IN MODO SOLIDO LE TAVOLE DI LEGNO SU CUI CAMMINARE
- SPRUZZA L'INCAPSULANTE
- FISSA I LISTELLI DI LEGNO SOPRA LA COPERTURA ESISTENTE.



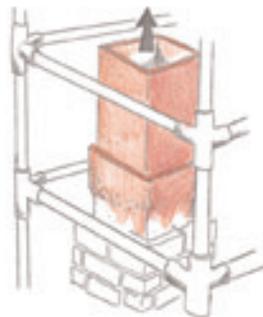
**NON FARE
NUOVI FORI,
UTILIZZA
QUELLI VECCHI!**



**APPOGGIA E FISSA LA NUOVA COPERTURA
SUI LISTELLI DI LEGNO**



Rimozione canne fumarie in cemento amianto



APPLICA I TELI PROTETTIVI:

CANNA FUMARIA ESTERNA



ATTORNO AL PONTEGGIO

CANNA FUMARIA INTERNA



ATTORNO ALLA CANNA



**ROMPI IL MURO
E PORTA A VISTA LA CANNA FUMARIA**



**SFILA LA CANNA FUMARIA DAL MURO, TIENI-
LA SEMPRE BAGNATA.**

**ATTENZIONE:
NON ROMPERLA**

**BAGNA CON INCAPSULANTE
LA CANNA FUMARIA**



**METTI IL MATERIALE RIMOSSO
IN UN PRIMO SACCO**

CHIUDILO BENE

**METTILO IN UN ALTRO
SACCO ETICHETTATO**



**NON TOGLIERE I TELI
PRIMA DELLE ANALISI AMBIENTALI**



Rimozione pannelli prefabbricati in cemento amianto



ATTENZIONE



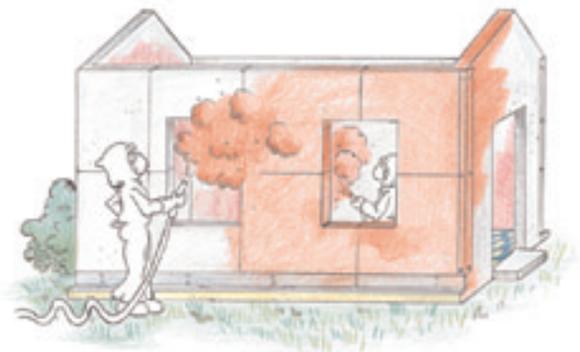
I PANNELLI PER EDIFICI SONO
PESANTI (CIRCA 180 KG.)
E DI GRANDI DIMENSIONI (CIRCA 1X4 m)

COME DEVI OPERARE

- RIMUOVI PORTE E FINESTRE
- SPRUZZA L'INCAPSULANTE
SULLA SPALLETTA DEI
SERRAMENTI

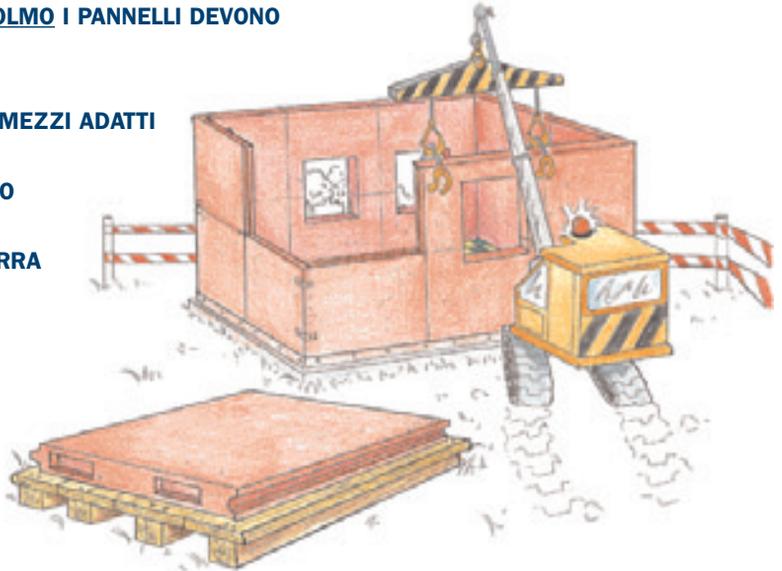
E

- SULLA SUPERFICIE INTERNA
ED ESTERNA DEI PANNELLI.



PARTENDO DAL COLMO I PANNELLI DEVONO ESSERE:

- IMBRAGATI CON MEZZI ADATTI
- SFILATI DALL'ALTO
- DEPOSITATI A TERRA



PER SMONTARE I PANNELLI POSTI AL PIEDE DELL'EDIFICIO DEVI:

- RIMUOVERE IL CALCESTRUZZO
- TAGLIARE LE VITI DI FISSAGGIO



Rimozione pavimenti vinil amianto

PREPARAZIONE CANTIERE

DOPO L'ANALISI AMBIENTALE

LIBERA I LOCALI DA ARREDI E
ATTREZZATURE.

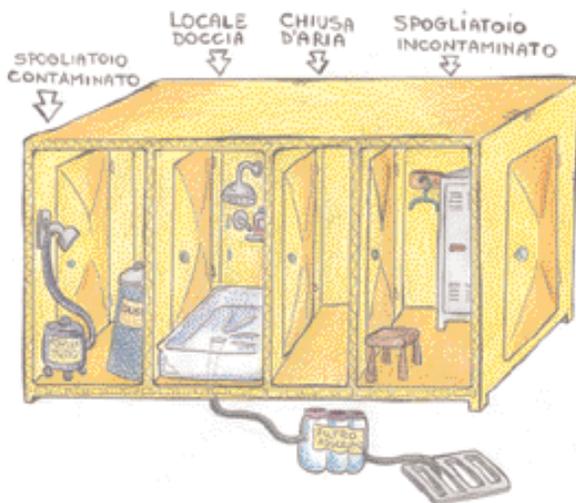
COPRI CON TELI TUTTO CIÒ CHE
NON SI PUÒ RIMUOVERE.



PULIRE IL PAVIMENTO AD UMIDO

PREPARAZIONE

DELL'UNITÀ DI DECONTAMINAZIONE DEL PERSONALE
- U.D.P. -



I dispositivi di protezione individuale

DEVI INDOSSARLI ALL'INTERNO DELLO SPOGLIATOIO PULITO (INCONTAMINATO) DELLA U.D.P.



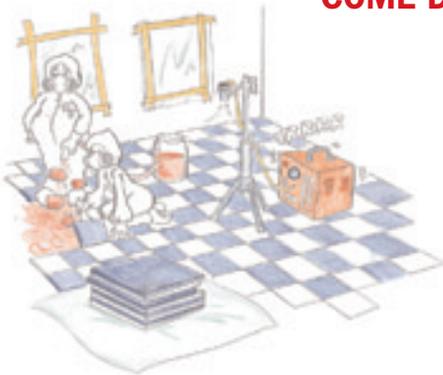
TUTA E MASCHERA SEMIFACCIALE IN GOMMA CON FILTRO INTERCAMBIABILE



CALZARI



COME DEVI OPERARE



SQUADRA DI 2 OPERAI

1° OPERAIO: RIMUOVE LA PIASTRELLA CON LA SPATOLA

2° OPERAIO: SPRUZZA L'INCAPSULANTE



CONFEZIONA 30-40 PIASTRELLE PER VOLTA



FAI ATTENZIONE AL PESO MAX 30 KG.

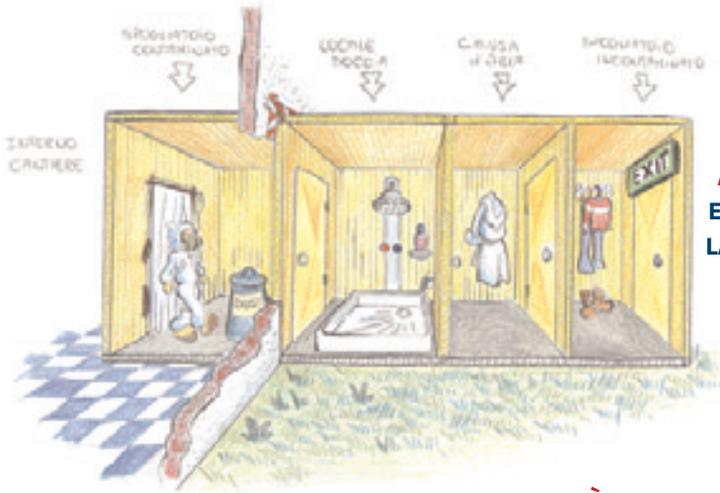


NEL LOCALE DOCCIA DELL'UNITÀ DI DECONTAMINAZIONE LAVA ESTERNAMENTE LA CONFEZIONE E DEPOSITALA NELLA CHIUSA D'ARIA

UN SECONDO OPERAIO PRELEVERÀ LA CONFEZIONE DI PIASTRELLE PULITA IN PRECEDENZA, E LA DEPOSITERÀ NEL BIG BAG FUORI DALL'AREA DI LAVORO



A FINE OPERAZIONE, NEL LOCALE DOCCIA, LAVA LE ATTREZZATURE CHE HAI USATO



**A FINE LAVORO
ENTRA NELL'U.D.P. PER
LA DECONTAMINAZIONE
PERSONALE**

**PROCEDI COSÌ
NELLO SPOGLIATOIO SPORCO (CONTAMINATO)**



**POI, CON LA MASCHERA
ANCORA INDOSSATA ENTRA
NEL LOCALE DOCCIA**



**NELLO SPOGLIO PULITO
(INCONTAMINATO) RIMETTITI
I TUOI VESTITI ED ESCI
DALL'U.D.P.**

Rimozione materiale di amianto floccato



**NEL CANTIERE SI
ENTRA E SI ESCE
SOLTANTO
DALL'UNITÀ DI DECONTAMINAZIONE PERSONALE**

**DEVI SEGUIRE
SCRUPolosAMENTE LE
DIRETTIVE DEL TUO
COORDINATORE**



Ricorda che



**DEVI INDOSSARE LA MASCHERA TURBOVENTILATA
E METTERE IL NASTRO ADESIVO, PER CHIUDERE BENE
CALZARI E GUANTI**

CONTROLLA LA TENUTA DELLA MASCHERA



COSI' DEVONO ESSERE PULITI I SACCHI DI RIFIUTO

PER SAPERE DI PIÙ
TELEFONA AL:

SERVIZIO DI PREVENZIONE E
SICUREZZA AMBIENTE DI LAVORO
(P.S.A.L.) DELL'A.S.L.

PER GLI INDIRIZZI ED
I NUMERI DI TELEFONO AGGIORNATI,
LI POTRAI TROVARE ALL'INDIRIZZO
INTERNET DELLA REGIONE LOMBARDIA:

[HTTP://WWW.REGIONE. LOMBARDIA.IT](http://www.regione.lombardia.it)