

ing. Nicola Pasta - Servizio PSAL ATS della Provincia di Bergamo



Regione Lombardia

ATS Bergamo

Valutazione dell'esposizione a IPA nelle opere di asfaltatura in regione Lombardia: l'esperienza del cantiere BRE.BE.MI.

20 Settembre 2016 - Sala di Rappresentanza ATS Brescia
Viale Duca degli Abruzzi, 15 - Brescia

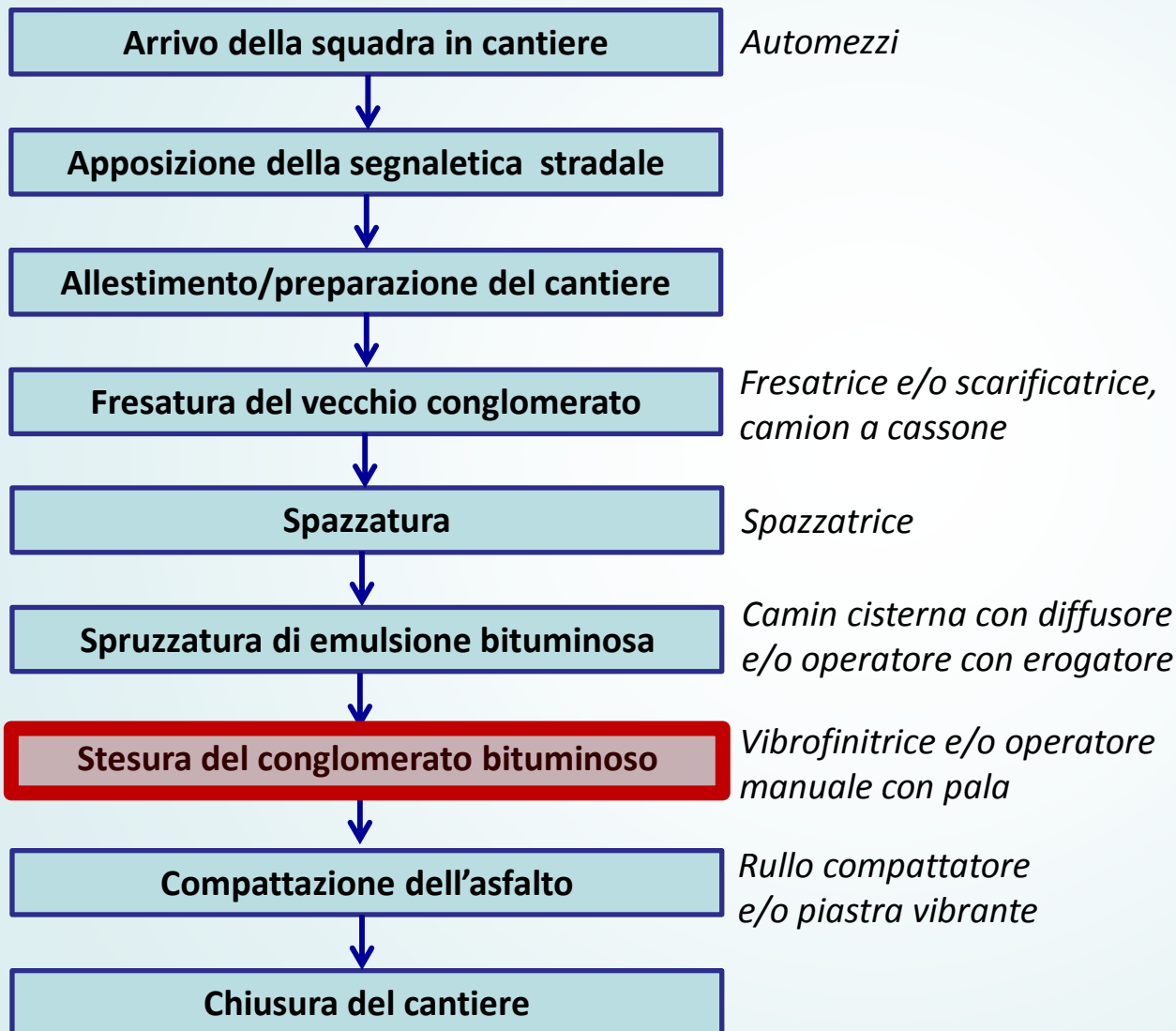
CICLI PRODUTTIVI ATTIVITA' DI ASFALTATURA

Rifacimento
di manto stradale con asfalto

Stesa di asfalto su strada
di nuova costruzione

Stesa di asfalto colato
su marciapiede

Diagramma di flusso: stesa di asfalto su strada di nuova costruzione



Ognuna di queste attività è caratterizzata da rischi propri e da specifiche misure di prevenzione e protezione, **variabili in funzione delle attrezzature utilizzate, della mansione** (asfaltatore, addetto alla vibrofinitrice, addetto al rullo, palista, autista ...) **e del contesto ambientale**

Discuteremo dei DPI indicati per la sottofase di «stesura del conglomerato bituminoso»

Quando è previsto l'utilizzo dei DPI?

L'uso dei DPI si rende necessario solo dopo aver valutato ed attuato tutte le possibili misure di protezione tese ad eliminare il rischio o ridurlo al minimo

mediante misure tecniche di prevenzione, con misure organizzative o procedurali oppure attraverso la realizzazione di realizzare una separazione ambientale che eviti l'esposizione del lavoratore



RISCHI RESIDUI

Sono presenti rischi residui nelle attività di stesura del conglomerato bituminoso?



**Molto probabilmente si...
Quali possono essere?**



Rischi residui

Addetto alla vibrofinitrice a terra

| <i>Esempi di rischi residui</i> | <i>Parti del corpo potenzialmente interessate</i> | <i>Cause potenziali</i> |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Schiacciamenti, punture, tagli | Piedi - Mani | Caduta materiali, mezzi d'opera, oggetti appuntiti o taglienti... |
| Ustioni da contatto | Piedi - Mani | Manipolazione o contatti con sostanze ad elevata temperatura |
| Chimici Cancerogeni | Vie aeree (inalazione) Cute (contatto) | Fumi e vapori dell'asfalto in stesura Traffico veicolare |
| Radiazioni UV | Occhi - Pelle | Raggi solari |
| Rumore | Apparato uditivo | Mezzi d'opera Traffico veicolare |
| Investimento | / | Mezzi d'opera Traffico veicolare |
| Colpo di calore | / | Calore dell'asfalto Microclima (periodi caldi) |
| Basse temperatura | / | Microclima (periodi freddi, pioggia) |

N.B.: elenco indicativo e non esaustivo, da contestualizzare caso per caso

I lavoratori ed i DPI...

Per questi rischi residui sono pertanto necessari diversi DPI

Quelli necessari secondo «noi»



Quelli che spesso troviamo in cantiere...



PERCHE' QUESTA DIFFERENZA???

Perché questa differenza?

Le cause possono essere diverse, ad esempio:

Mancata percezione del rischio



Insufficiente o inadeguata informazione e formazione

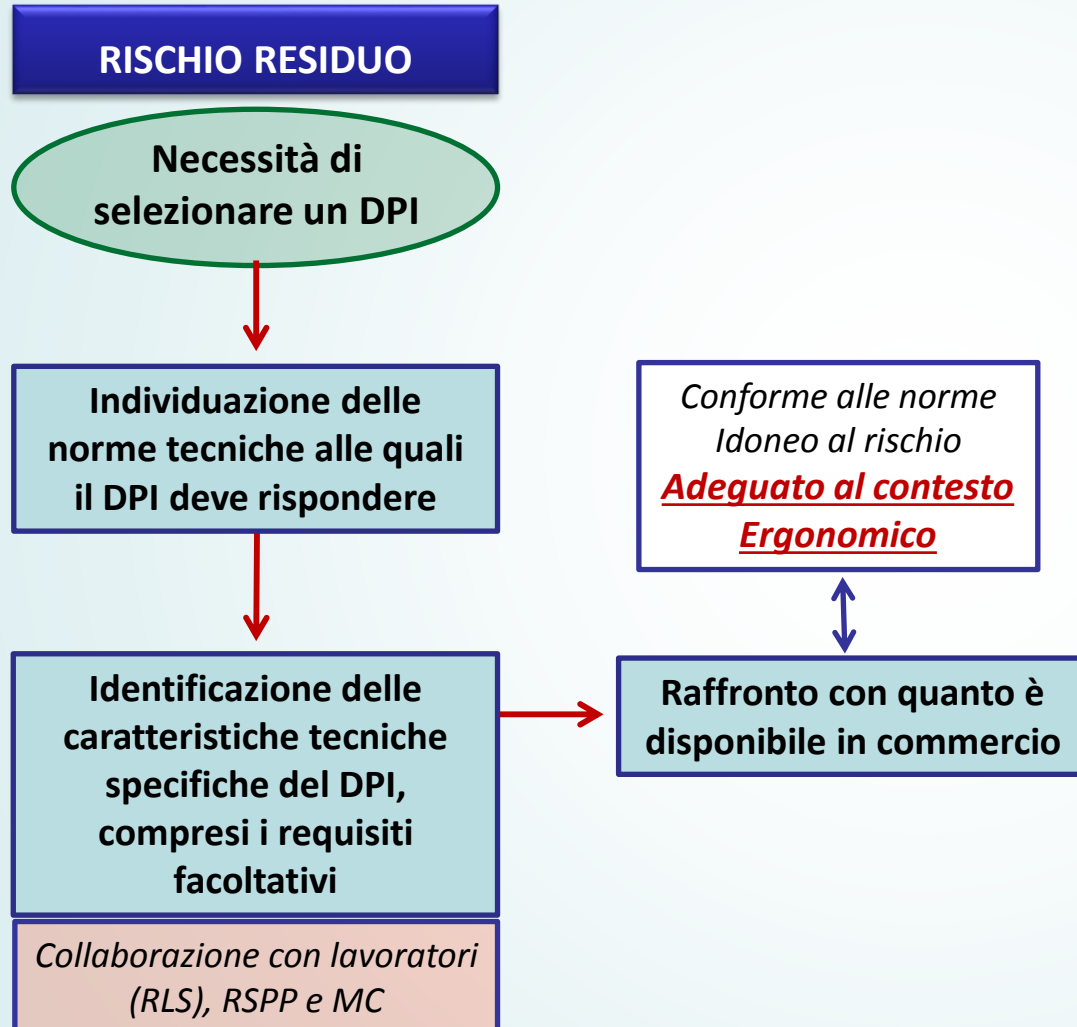
Manca di vigilanza e controllo aziendale

Manca di confort generato dall'utilizzo dei DPI



*Scelta non ottimale dei DPI da parte del datore di lavoro
(possibile mancanza di collaborazione con RSPP e MC)*

Come dovrebbero essere effettuata questa scelta?



Continua...

Ergonomia ed adeguatezza al contesto?

Sistema Socio Sanitario

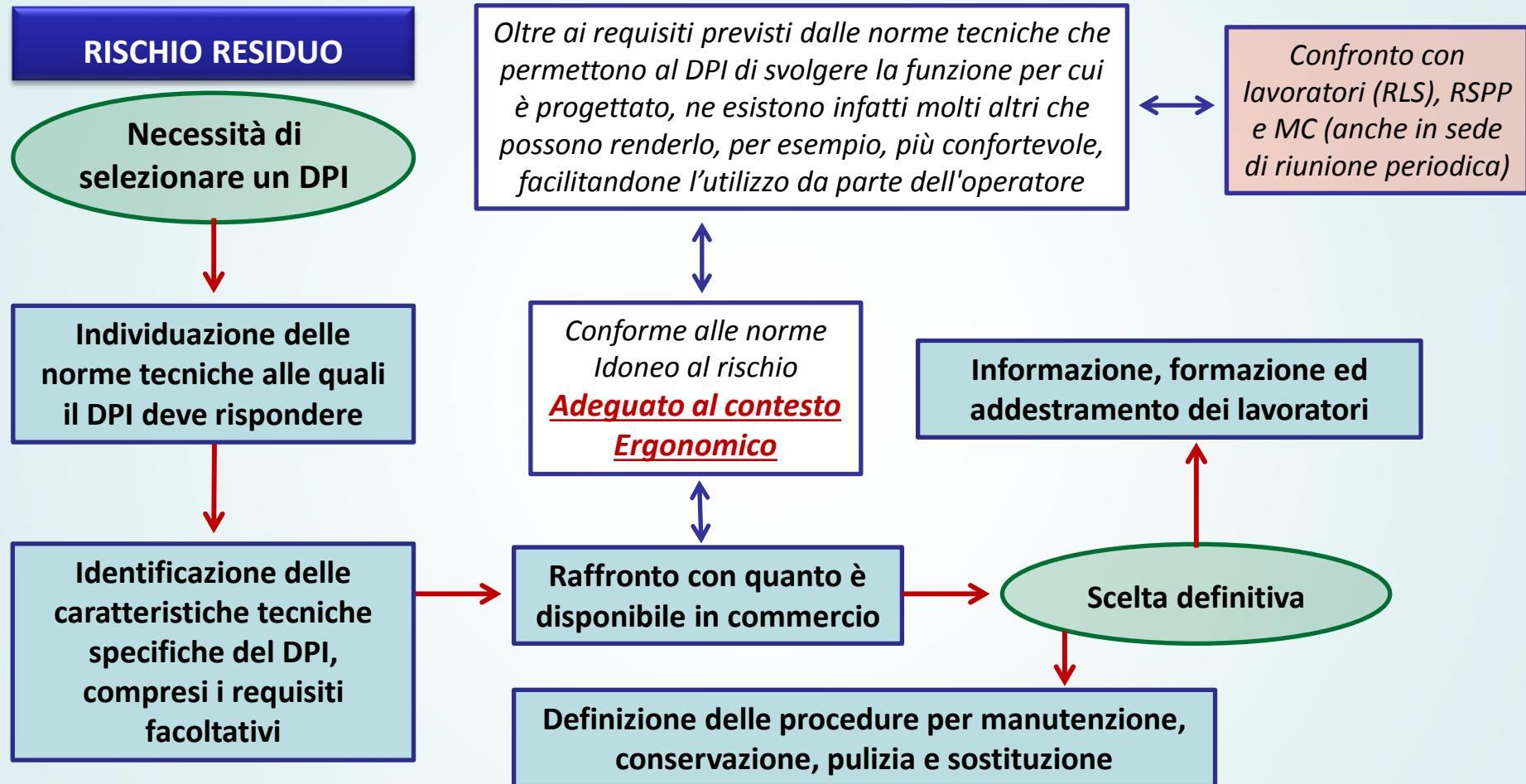


Regione
Lombardia

ATS Bergamo



Come dovrebbero essere effettuata questa scelta?

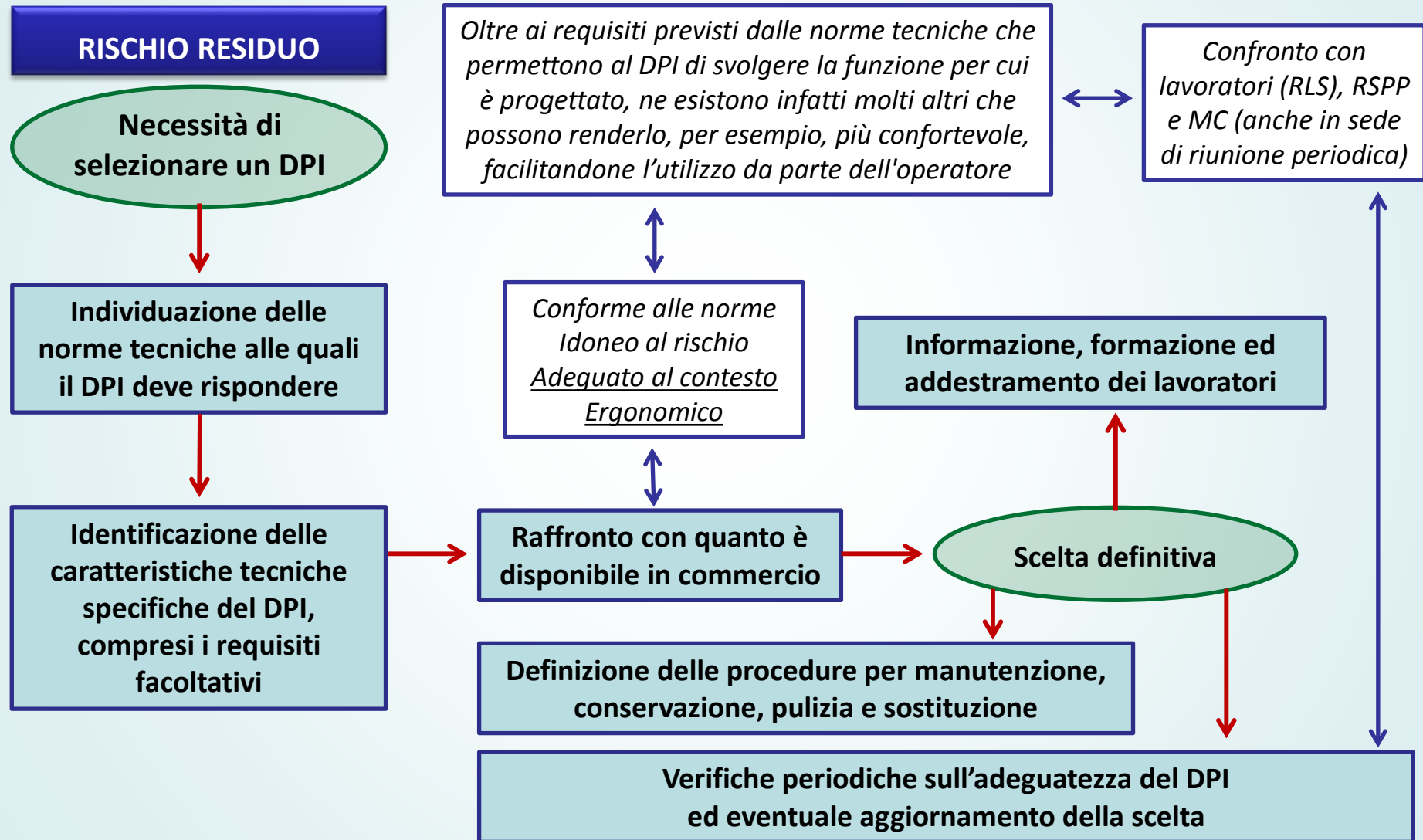


Continua...

Manutenzione, conservazione e pulizia...



Come dovrebbero essere effettuata questa scelta?



Quali DPI per le attività di stesura del conglomerato bituminoso?



N.B. le indicazioni di seguito riportate devono sempre essere valutate in funzione dei rischi effettivamente presenti nello specifico cantiere

Protezione dei piedi

Calzature di sicurezza



Devono essere del tipo S3 che prevede la combinazione dei seguenti requisiti:

- Resistenza del puntale di:
 - ✓ 200 J contro l'urto (*pari alla caduta di 20Kg da 1m*)
 - ✓ 15 kN contro la compressione (*circa 1,5t*)
- Area del tallone chiusa
- Antistatica
- Assorbimento dell'energia nella zona del tallone
- Materiale del tomaio resistente alla penetrazione dell'acqua
- Resistenza alla perforazione delle suola

Devono prevedere i seguenti ulteriori requisiti aggiuntivi:

- HI: Protezione dal contatto con alte temperature (suola resistente a 300°)
- HRO: Resistenza al calore per contatto

Scarpe di sicurezza: esempi di caratteristiche da valutare

Tomaia idrorepellente

(per impedire agli schizzi incandescenti di catrame di raggiungere il piede)

Fodera a tunnel d'aria traspirante con barriera termoisolante

Puntale in materiale composito
con membrana traspirante e flessibile

Lamina non metallica antiperforazione

Coprisottopiede anatomico, traspirante, antimicotico e defatigante

Protezione delle mani

Guanti con protezione meccanica
e resistenti al calore per contatto



4111



X1XXXX



Guanti: esempi di caratteristiche da valutare

Guanto sottile e anatomico che
garantisce destrezza

Rivestimento della presa in nitrile
che facilita il lavoro in ambienti
moderatamente oleosi

Finitura in granuli per migliore
isolamento e miglior GRIP



Protezione degli occhi

- Codice del tipo di filtro:
 - 2 o 2C per la protezione dai raggi UV
 - 5 o 6 per la protezione dall'abbagliamento solare
- Classe ottica 1 per uso continuo

Occhiali di protezione



Occhiali: esempi di caratteristiche da valutare

Leggeri

Antigraffio ed antiappannamento

Regolabili ed adattabili

Con materiali morbidi nei punti
di contatto per adattarsi perfettamente ad ogni viso
(ad esempio con astine piatte con terminale in gomma)

Protezione dell'udito

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Bergamo

Otoprotettori



Da selezionare in funzione di specifica valutazione del rischio

Protezione delle vie aeree

Respiratore facciale filtrante

Protezione contro particelle, polveri
ed aerosol di Classe 2 (P2 o FFP2)



Protezione della cute e dal rischio investimento

Indumenti ad alta visibilità



Indumenti ad alta visibilità

Devono *coprire la maggior parte possibile di corpo*

Devono essere *di classe 3*, o equivalente, *per tutte le attività lavorative su strade di categoria A, B, C, e D, ed almeno di classe 2 per le strade E ed F urbane ed extraurbane* (non sono più ammessi indumenti ad alta visibilità di classe 1)

Nei periodi caldi devono essere *freschi e traspiranti* (ad esempio in cotone o con tessuti tecnici...)



Esempio di indumenti ad alta visibilità estivi



Polo alta visibilità (50% cotone, 50% poliestere) con fettuccia tergisudore e spacchetti laterali

La superficie interna, a contatto con la pelle, è in 100% cotone, mentre quella esterna, ad alta prestazione di fluorescenza, è in poliestere.

I canali verticali lungo il tessuto facilitano la traspirabilità

Esempio di indumenti ad alta visibilità invernali

Indumenti di protezione contro freddo ed intemperie (e ad alta visibilità)



Traspirante e impermeabile

Morbido pile usato per la fodera che garantisce un ottimo isolamento termico

Fodera in nylon usata per le spalle e per le maniche, conferiscono al capo un eccezionale comfort

Maniche staccabili

Protezione dal calore

Cappello a tesa larga



Non è un DPI ma può essere un utile strumento di protezione

GRAZIE PER LA CORTESE ATTENZIONE



**LA FORTUNA
NON È
UN DISPOSITIVO DI
SICUREZZA**

ing. NICOLA PASTA

Servizio PSAL dell'ATSL della Provincia di Bergamo, Ufficio di Bergamo, Via Borgo Palazzo n°130

Tel. 035.22.70.521 - e-mail: nicola.pasta@ats-bg.it - nicolapasta@alice.it