



Test

# Quanto sono sicuri i poligoni?

Alcuni recenti gravi incidenti impongono di guardare con occhio attento alla sicurezza degli impianti, per non trasformare un momento di sano divertimento in una trappola mortale

testo e foto di Gino Beonio Brocchieri ed Elio Nicolosi

**N**on abbiamo la pretesa nello spazio di un articolo di compiere un esame completo delle misure di sicurezza e dare risposte esaurienti a tutti gli interrogativi possibili. Vogliamo piut-

tosto porre l'attenzione sui pericoli più evidenti e i semplici accorgimenti, previsti dalle norme, che per il bene di tutti non devono essere disattesi. Chi scrive è un tiratore appassionato, non un tec-

nico di antinfortunistica, né tantomeno esperti chimici delle polveri da ricarica. Esponiamo le nostre osservazioni per aprire una discussione confidando nell'intervento dei veri esperti del settore.





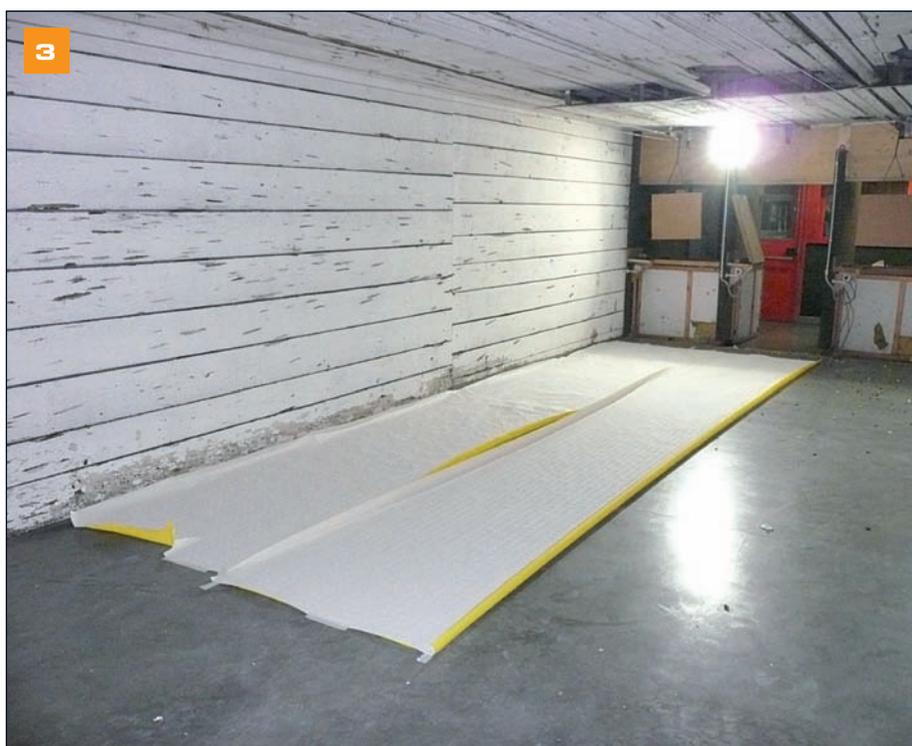
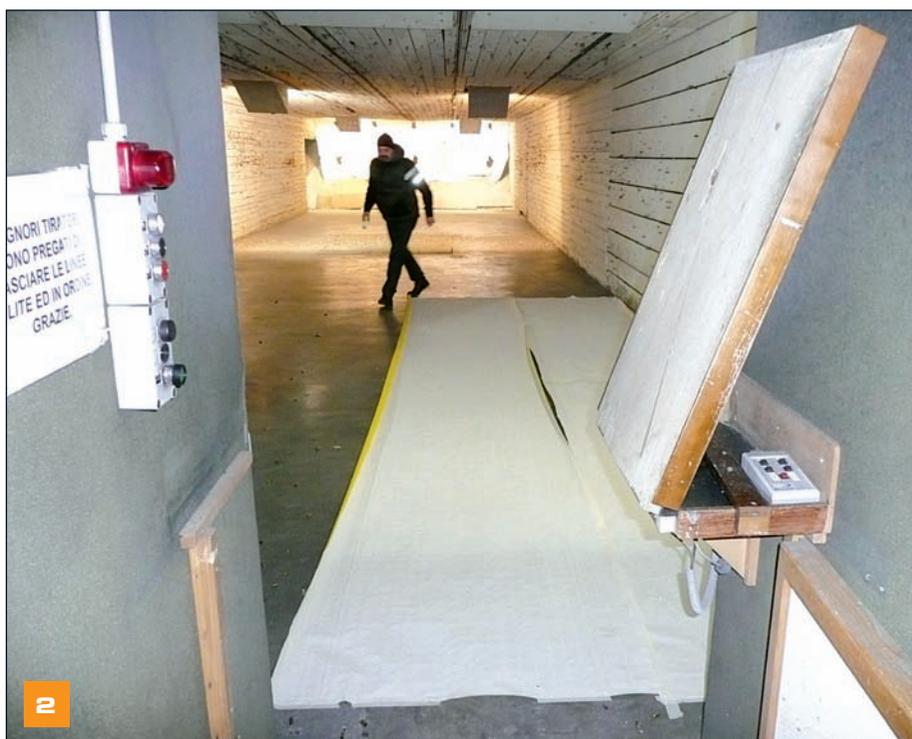
**1 Un tiratore in azione durante il nostro test al Poligono di Milano, realizzato con la collaborazione del presidente della struttura, Fabio Sacchetti, e il direttore, Giuliano Fazzini**

**2.3 Per la nostra prova, abbiamo steso davanti alle postazioni di tiro di due linee del tunnel, prima dell'inizio delle esercitazioni, due strisce di carta larghe un metro e mezzo per lunghezza di oltre otto metri e le abbiamo raccolte dopo tre ore**

### Le norme di sicurezza

Il ministero della Difesa ha emanato nel 2006 l'ultimo aggiornamento della D.T./P2, ossia la direttiva tecnica valida per l'omologazione dei nostri poligoni. La potete vedere nel riquadro in queste pagine: prevede, tra le prime norme di sicurezza, i controlli da espletare quotidianamente negli impianti per evitare l'accumulo e la persistenza delle polveri da sparo incombuste. Queste ultime, infatti, nelle tragiche occasioni degli incidenti, sono il primo elemento indicato come causa principale o concausa. La polvere è "incombusta" perché, al momento dello sparo, l'innesco accende la carica di lancio, il proiettile inizia la sua corsa nella canna, ma gli stessi gas di lancio trasportano la parte della polvere che non ha avuto il tempo di bruciare completamente. È fuori di dubbio che costituisca un elemento di pericolo, ma purtroppo non c'è modo di evitarlo: è un "effetto collaterale indesiderato" ma presente in tutte le munizioni commerciali. Vero è tuttavia che una cattiva o eccessiva ricarica può aumentare di molto la polvere incombusta. Certo, la polvere "incombusta" da sola non costituisce un pericolo assoluto perché se è in luogo aperto, e non "innescata", la reazione più tragica che può fare è bruciare, non certo esplodere.

Il pericolo latente è che si depositi in luoghi di per sé infiammabili (pareti fono-assorbenti in materiale plastico o non ignifugo), oppure che venga assorbita da impianti di condizionamento o ventilazione e venir accesa dalla scintilla di un motore elettrico. Nel



primo caso provoca un incendio che sviluppa gas molto tossici, nel secondo, compressa all'interno di un impianto, innesca una vera e propria bomba. Se la polvere delle nostre cartucce può costituire un pericolo, ben più grave è la presenza di polvere da sparo in contenitori "aperti" o in fiaschette. Per esempio nelle gare di avanzarica, durante le quali la polvere nera, non

meno pericolosa, può essere utilizzata solo in fiale dosate e chiuse.

Le norme vigenti, come abbiamo citato in apertura, prevedono che la polvere da sparo incombusta sia raccolta dopo ogni esercitazione in appositi contenitori stagni, muri e pavimenti lavati per toglierne ogni pericoloso residuo. Ci sono in commercio in Italia aspiratori e raccoglitori specifici per >>>



««« l'uso nei poligoni: i loro motori elettrici sono sigillati ed è assolutamente impossibile che una scintilla innesci reazioni pericolose.

Le stesse ditte trattano opportunamente anche i gas pericolosi e sono quindi in grado di fornire la migliore assistenza se noi siamo in grado di quantificare il rischio.

Tali apparecchiature sono necessarie per impianti dove le frequenze sono importanti, ma per avere una misura di grandezza misurabile della polvere incombusta e poter scegliere l'aspiratore più adatto, abbiamo voluto fare una verifica sul campo.

### La nostra prova

Abbiamo scelto una galleria di tiro molto frequentata, come quella del Poligono di Milano. Con il consenso del presidente Fabio Sacchetti, "sportivo" ma assolutamente attento a ogni aspetto della sicurezza, e la supervisione del direttore del Poligono, Giuliano Fazzini, abbiamo steso davanti alle postazioni di tiro di due linee del tunnel, prima dell'inizio dell'esercitazioni, due strisce di carta larghe un metro e mezzo per lunghezza di oltre otto metri e le abbiamo raccolte dopo tre ore, alla fine del turno. Ebbene: tracce di polvere sono arrivate oltre i sei metri, polvere e bossoli sono stati raccolti e la polvere pesata con una bilancina da ricarica. La frequenza, data la stagione e la temperatura veramente polare, non è stata ai massimi livelli, però ha permesso delle valutazioni importanti e per alcuni versi assolutamente illuminanti. Nelle due linee hanno sparato nove tiratori, 870 cartucce (250 cal. 45 ricaricate, 300 cal. 9x21 ricaricate, 320 cal. 9x21



## Cosa dice la legge?

Ecco alcune disposizioni in termini di sicurezza previste dalla direttiva tecnica D.T./P2 che regola l'attività dei poligoni di tiro (punto 4-d).

### Lavori di manutenzione, ampliamento e trasformazione

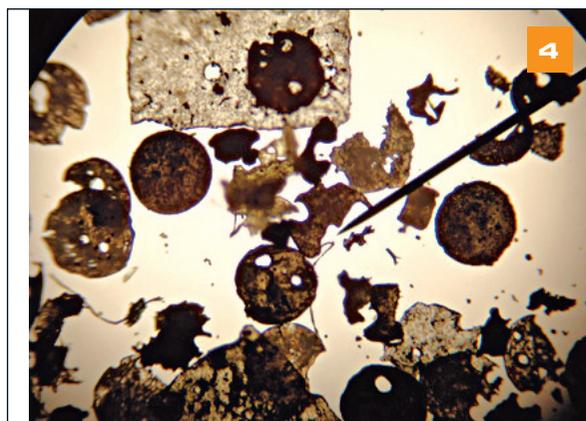
L'attività di manutenzione è condizione necessaria perché il poligono sia impiegabile e che lo stesso venga mantenuto nelle medesime condizioni di efficienza iniziali in tutte le sue parti ed impianti componenti. A tale scopo devono essere eseguiti dal personale del poligono e/o da ditte qualificate ed a seconda dell'utilizzazione dell'impianto gli interventi di manutenzione ordinaria e di bonifica giornaliera (prima e dopo l'effettuazione delle lezioni di tiro) quindicinale e straordinaria ogni sei mesi:

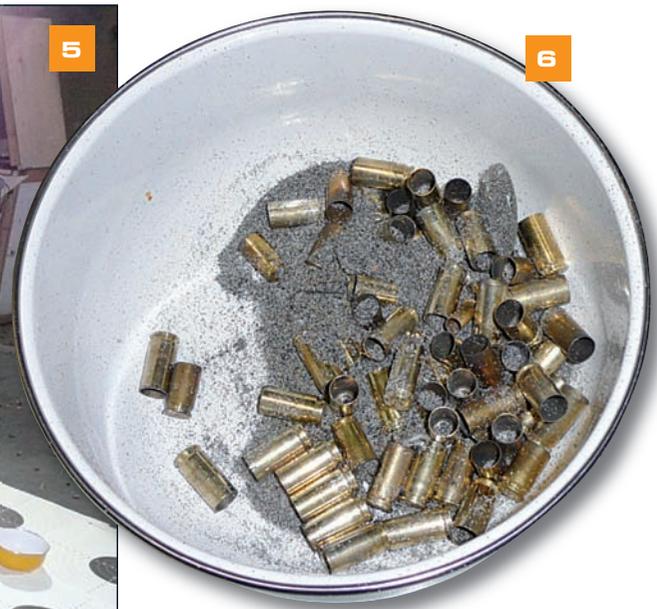
#### – manutenzione ordinaria:

- controlli ed attività di bonifica giornalieri prima dell'effettuazione delle lezioni di tiro (all'apertura del poligono);
- verifica complessiva dell'infrastruttura, mediante prova di funzionamento degli impianti e delle attrezzature;
- controllo dell'illuminazione;
- controllo della scadenza degli estintori e della loro pressione di carica;
- accertamento dell'assenza di residui di polvere da sparo incombusta e di bossolame sulle superfici orizzontali (pavimento, fosse o soffitto), sulle pareti laterali, sulle buche porta bersagli;
- accertamento dell'assenza di deformazioni o scalfitture profonde sui rivestimenti;
- verifica del funzionamento dei maniglioni antipánico e dell'apertura comandata delle porte di sicurezza;
- controlli ed attività di bonifica giornalieri dopo l'effettuazione delle lezioni di tiro:
- pulizia generale delle aree di interesse e degli uffici;
- accertamento dello stato degli impianti;
- controllo dello stato di conservazione e integrità delle pensiline, delle quinte laterali e delle traverse a terra e riparazione/sostituzione di quelle non più utilizzabili;
- controllo dello stato di consistenza e forma del terreno vegetale con eventuale ripristino dell'integrità e della forma come da progetto;
- accertamento dell'assenza di residui di polvere da sparo incombusta e di bossolame sulle superfici orizzontali (pavimento, fosse o soffitto), sulle pareti laterali, sulle buche porta bersagli;
- pulizia e lavaggio delle superfici orizzontali e verticali che necessitano di intervento attraverso attrezzature/macchinari idonei ed omologati antideflagranti (del tipo aspira - lava - asciuga) e detergenti non infiammabili;
- raccolta e filtraggio dei liquidi di risulta da accantonare in appositi contenitori stagni, necessari per il successivo smaltimento;
- controlli ed attività di bonifica quindicinali, sospendendo l'utilizzazione del poligono per il periodo necessario alla verifica e controllo di efficienza di tutti gli impianti;
- accertamento dell'inesistenza di polveri incombuste, attraverso accurata manutenzione straordinaria di bonifica ambientale, estesa nella zona tiratori, sui rivestimenti e sui pavimenti, utilizzando detergenti non infiammabili, ne tossici ed idonee apparecchiature antideflagranti;
- raccolta e successivo smaltimento dei rifiuti speciali;
- raccolta e successivo smaltimento dei residui di piombo nella zona parapalle con contestuale bonifica ambientale;

#### – manutenzione straordinaria:

tesa a verificare ogni sei mesi l'efficacia complessiva dell'intero poligono; in tale contesto si dovrà effettuare una completa revisione degli impianti, delle strutture e delle opere di protezione, integrata da attività di bonifica specifiche.





**4** L'esame al microscopio della polvere raccolta testimonia che è di tipo Cheddite; la quantità raccolta è stata poco meno di 30 grammi (430 grani)

**5.6** Alla fine dell'esercitazione, raccogliamo polveri e bossoli: il "raccolto" ammonta a 870 colpi in meno di tre ore!

**7** La sala d'attesa del tunnel del Poligono di Milano dove è stata realizzata la nostra prova sulle polveri incombuste



commerciali): è quindi una tipologia di munizionamento che può costituire uno standard medio attendibilissimo. La quantità di polvere pesata è stata poco meno di 30 grammi (430 grani). Per un 9x21 sufficiente per 10 cartucce, essendo risultata polvere di tipo

Cheddite all'esame del microscopio. Possiamo tranquillamente affermare, dunque, che in un pomeriggio di tiro, in quel tunnel assiduamente frequentato dalle 14.30 alle 20, la polvere incombusta può raggiungere diversi etti. Le misure di sicurezza, specie nei

poligoni chiusi, partono dall'impianto di aerazione che deve evitare l'accumulo dei gas pericolosi, il nefasto ossido di piombo delle munizioni ed i velenosi stufinati degli inneschi. Una ventilazione decisa porta tali gas dalla postazione di tiro fino a un'estrazione all'altezza del parapalle: l'impianto elettrico deve essere, perciò, particolarmente "sigillato" all'interno del tunnel. Non devono esserci, inoltre, stufe elettriche o peggio ancora a gas per il conforto del personale e delle persone in attesa.

A Milano, dove tutto è a norma, il riscaldamento della sala d'attesa è a circuito d'olio caldo; si possono anche usare, per il riscaldamento in linea, lampade ad infrarossi appositamente progettate e schermate opportunamente. L'obiettivo (raggiunto) è eliminare ogni rischio possibile.

