



GUIDA DELLE MIGLIORI PRASSI SULLE PROCEDURE DI GESTIONE DELLE SCORTE DI MUNIZIONI CONVENZIONALI

INDICE

I. INTRODUZIONE	19
II. CAMPO D'APPLICAZIONE E METODOLOGIA	19
III. POLITICHE E PROCEDURE GENERALI	20
A. Responsabilità: procedure di gestione delle scorte e controllo della contabilità	20
<i>Responsabilità di gestione</i>	20
<i>Registri e resoconti</i>	20
<i>Inventario fisico</i>	21
B. Resoconti: procedure di comunicazione e di recupero immediati in caso di perdite o incidenti.	21
C. Addestramento: addestramento del personale sulla gestione efficace delle scorte e sulle procedure di sicurezza	22
<i>Addestramento del personale dell'impianto</i>	22
<i>Programmi di formazione</i>	22
D. Controlli: considerazioni in merito alla supervisione	23
<i>Responsabilità nella catena di comando</i>	23
<i>Affidabilità dell'inventario</i>	23
<i>Continuità del personale</i>	23
<i>Assegnazione delle priorità</i>	24
<i>Sorveglianza</i>	24
<i>Pianificazione</i>	24
<i>Responsabilità degli addetti alla gestione e del personale</i>	24
IV. RACCOMANDAZIONI TECNICHE PER GLI IMPIANTI DI STOCCAGGIO	25
A. Sicurezza e stoccaggio: solidità e capienza degli impianti di deposito	25
<i>Capacità dell'impianto</i>	25
<i>Marcature dell'impianto</i>	25
B. Procedure operative standard dell'impianto	27
C. Qualità: Stato delle munizioni convenzionali, del materiale esplosivo e dei dispositivi di detonazione	28
<i>Osservazione</i>	28
<i>Azioni per migliorare lo stato delle munizioni immagazzinate</i>	28
<i>Tecniche di stoccaggio</i>	29
D. Gestione dell'approvvigionamento: organizzazione delle scorte	29
<i>Compatibilità delle munizioni e degli esplosivi</i>	29
<i>Quantità netta di esplosivo (NEQ)</i>	30
<i>Mantenimento dell'organizzazione presso un impianto</i>	31
V. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI	33
ALLEGATI	
Allegato A: Gruppi di compatibilità e tabella di compatibilità per munizioni ed esplosivi	33
Allegato B: Facsimiledi planografia che identifica l'ubicazione dell'inventario presso un impianto di stoccaggio di munizioni ed esplosivi	38
Allegato C: Facsimiledi modulo per la tracciabilità di articoli aggiunti a un lotto o eliminati da un lotto presso la sede di una griglia	40
Allegato D: Recapiti per la richiesta di informazioni supplementari	41

La presente guida è stata elaborata dal governo degli Stati Uniti d'America.

FSC.DEL/187/05/Rev.3

14 luglio 2006

I. Introduzione

La presente guida contiene le migliori prassi raccomandate, il cui scopo è facilitare e garantire un'adeguata gestione delle scorte nazionali di munizioni convenzionali, materiale esplosivo e dispositivi di detonazione. Essa contiene informazioni utili per coloro attualmente impegnati presso siti di stoccaggio delle munizioni, nonché per i responsabili impegnati nella catena di comando per tali impianti e incaricati di elaborare politiche e procedure nazionali.

Tali prassi assisteranno gli Stati partecipanti nell'impiegare in modo più efficace le loro risorse e nel ridurre il rischio di situazioni pericolose derivanti da furti, perdite o incidenti.

Una cattiva gestione può portare a situazioni in cui munizioni inutilizzabili si deteriorano e creano un ambiente non sicuro per gli utenti o la popolazione locale. Una gestione ottimale delle scorte nazionali di munizioni ed esplosivi convenzionali contribuisce per contro alla preparazione delle forze militari, paramilitari, di sicurezza interna e di polizia, ed è essenziale al fine di disporre di forze reattive ed efficaci. Una gestione adeguata contribuisce inoltre a garantire la sicurezza di una scorta, in quanto riduce e previene il rischio di furti e consente la rapida individuazione delle perdite. Comprendere a fondo ciò che la scorta contiene è essenziale affinché si possa gestirla al meglio.

II. Campo d'applicazione e metodologia

La presente guida contiene le prassi di base che possono essere impiegate presso impianti di stoccaggio degli esplosivi e munizioni, tenendo presente il principio fondamentale secondo cui “al fine di tutelare la collettività e l'ambiente, vigerà il principio generale che prevede l'esposizione della quantità minima di munizioni ed esplosivi per una durata di tempo minima”. Laddove tali prassi non possano essere attuate appieno, gli Stati partecipanti applicheranno le prassi nei limiti delle loro capacità e si adopereranno al fine di attuare ulteriori prassi, con lo scopo di istituire un programma complessivo di gestione delle scorte.

La presente guida si occupa degli stessi materiali contemplati dal Documento OSCE sulle scorte di munizioni convenzionali (Documento OSCE sulle scorte)¹. Nonostante i principi contemplati nella presente guida si applichino a tutte le scorte nazionali di munizioni convenzionali, di materiale esplosivo e dispositivi di detonazione, essi sono stati elaborati essenzialmente con riferimento alle scorte militari. Il Documento OSCE sulle scorte comprende “munizioni convenzionali, materiale esplosivo e dispositivi di detonazione di sistemi d'arma terrestri, aerei e marittimi. Sono escluse le munizioni impiegate per armi di distruzione di massa (nucleari, chimiche e biologiche).”²

1 FSC.DOC/1/03, 19 novembre 2003

2 Documento OSCE sulle scorte, Sezione II, paragrafo 16

Gli ambiti contemplati nella presente guida sono stati estrapolati dalla Sezione IV del Documento OSCE sulle scorte che ha per oggetto la gestione e la sicurezza delle scorte. Si consiglia l'uso degli indicatori riportati qui di seguito ai fini della valutazione dello stato corrente delle scorte e degli eventuali miglioramenti da apportare. La presente guida si basa sui seguenti indicatori:

- (i) Sicurezza e stoccaggio: solidità e capienza degli impianti di stoccaggio
- (ii) Qualità: stato delle munizioni, del materiale esplosivo e dei dispositivi di detonazione convenzionali
- (iii) Responsabilità: politiche e procedure inerenti alla funzione di controllo delle scorte di munizioni
- (iv) Resoconti: procedure di comunicazione e di recupero immediati di una perdita

- (v) Addestramento: addestramento del personale sulle procedure efficaci di gestione e sicurezza delle scorte
- (vi) Controlli di gestione: il sistema messo in atto ed eseguito per garantire che il processo di gestione delle scorte di munizioni sia attuato e funzioni come previsto³

La presente guida fornirà innanzitutto informazioni di carattere generale per il personale addetto alla gestione incaricato di elaborare politiche e procedure concernenti la gestione delle scorte di munizioni a livello locale e nazionale. Successivamente la guida illustrerà prassi tecniche raccomandate per il personale impiegato direttamente presso depositi di scorte di munizioni.

III. Politiche e procedure generali

A. Responsabilità: procedure di ricevimento, stoccaggio, inventario e cessione di materiale

Responsabilità di gestione: le procedure di gestione e di controllo della contabilità delle scorte devono essere attuate a tutti i livelli di responsabilità presso i depositi di scorte e deve esservi un sistema organizzato di comunicazione e informazione tra i suddetti livelli. Al fine di poter riferire regolarmente ai più alti livelli di comando, i responsabili di gestione del deposito devono essere perfettamente a conoscenza delle scorte e delle procedure ed essere in grado di fornire ai loro superiori le informazioni necessarie per i controlli di revisione e per le previsioni dei consumi e delle forniture future. Lo svolgimento di ispezioni periodiche presso gli impianti, non solo promuove la comunicazione tra i diversi livelli

dell'organizzazione, ma fa anche sì che i responsabili di gestione del deposito rispondano direttamente dei resoconti da essi forniti. La comunicazione e le informazioni contribuiranno a garantire un livello adeguato di scorte presso tutti i depositi e lo svolgimento dei necessari controlli di revisione.

Registri e resoconti: è importante rilevare che nella gestione delle scorte deve essere adottata una strategia basata sul tempo di vita, vale a dire che occorre tenere registri adeguati ed effettuare controlli dal momento in cui un deposito riceve una scorta, seguendone i diversi movimenti, fino al momento dell'esaurimento o della distruzione della scorta. È di particolare importanza individuare le munizioni ritenute eccedenti, obsolete e inutilizzabili e/o impossibili da riparare affinché possano

3 Documento OSCE sulle scorte, Sezione IV, paragrafo 21

essere smilitarizzate o distrutte non appena possibile o accantonate a fini di addestramento, se la qualità lo consente. Assicurare questo tipo di gestione delle scorte riduce al minimo i rischi in termini di protezione e sicurezza.

A cadenza mensile o trimestrale, i punti di distribuzione locali devono riferire ai rispettivi punti di distribuzione regionali o ai rispettivi punti di distribuzione nazionali (secondo l'organizzazione del sistema nazionale). I resoconti devono contenere informazioni in merito alle giacenze correnti e alle distribuzioni per il periodo precedente, incluse le destinazioni di tali distribuzioni. Tali informazioni devono servire a rilevare eventuali perdite dovute a incidenti o furti e a individuare carenze nelle scorte. Inoltre, ci si deve avvalere di tali informazioni per elaborare analisi periodiche dei costi e dei benefici volte a garantire un più efficiente utilizzo delle risorse.

Idealmente si dovrebbe sviluppare un programma di inventario computerizzato e in rete per rispondere alle esigenze di inventario del sistema nazionale. In tal modo gli impianti di distribuzione regionali e/o l'impianto di distribuzione centrale potrebbero produrre resoconti sulle attività di distribuzione dei diversi programmi, nonché sullo stato corrente delle scorte presso gli impianti. Oltre a migliorare l'attività di resoconto, un sistema computerizzato faciliterebbe molto la gestione e la revisione delle scorte in quanto renderebbe più facile l'accesso delle informazioni e il loro reperimento. Qualora non sia possibile sviluppare un sistema computerizzato, i sistemi di inventario su supporto cartaceo potrebbero rivelarsi anch'essi molto utili, nonostante richiedano un'elevata intensità di lavoro e un maggiore dispendio di tempo.

Inventario fisico: Ogni impianto dovrebbe adoperarsi al fine di compilare ogni anno un inventario completo delle proprie scorte. Il termine "inventario fisico" indica il

conteggio delle scorte effettuato dagli operatori manualmente o automaticamente (ove applicabile nei sistemi di inventario automatizzati) al fine di verificare le giacenze correnti. Un inventario fisico richiede un elevato impegno di risorse, ma costituisce il metodo migliore per verificare realmente i correnti livelli delle scorte e garantire la correttezza dei dati presunti usati per la pianificazione delle scorte di munizioni e di esplosivi. Esso consente altresì di rilevare eventuali errori precedenti nei resoconti che potrebbero aver alterato le cifre in resoconti successivi. Le armi a blocco unico e gli articoli che si ritiene siano particolarmente esposti a furti (vale a dire esplosivi plastici, detonatori, granate a mano ad alto potenziale esplosivo, mine con miccia, razzi lanciati con dispositivo da spalla) devono essere considerati a cadenza trimestrale.

Redigere tali resoconti e altri registri necessari facilita molto la gestione delle scorte, consentendo nel contempo revisioni periodiche. Poiché la tenuta di registri è una componente importante nella gestione delle scorte di munizioni ed esplosivi, essa sarà trattata nella guida delle migliori prassi sulla marcatura, la registrazione e la contabilità delle scorte di munizioni.

B. Resoconti: procedure di comunicazione e di recupero immediati in caso di perdite o incidenti.

Un elemento fondamentale del controllo di gestione interno consiste nel tener conto di eventi in cui si verificano perdite, incidenti, danni o distruzione di munizioni e/o esplosivi. Gli impianti devono far sì che ogni eventuale furto o perdita di munizioni o esplosivi sia comunicata ai debiti livelli di comando immediatamente dopo il suo verificarsi o il rilevamento della suddetta perdita, e tuttavia non oltre 72 ore dal verificarsi dell'evento o dall'individuazione della perdita. La persona addetta alla

supervisione dell'impianto deve essere informata non appena la perdita viene rilevata. La tempestività con cui ha inizio un'indagine a seguito di un furto o di una perdita è direttamente proporzionale alla possibilità di recuperare il materiale o di identificare il responsabile. Tutte le circostanze del caso devono essere esaminate, compreso il trasporto di una scorta qualora sia giunta di recente. Una volta appurata la perdita occorrerà apportare le debite correzioni ai registri dell'impianto, apponendovi una nota sulla giacenza andata persa.

Al fine di limitare le possibilità che si verifichino perdite di scorte, qualsiasi scorta trasferita da un altro impianto dovrebbe essere trasportata in container sigillati e il conducente dell'autocarro deve essere autorizzato a lasciare l'impianto solo una volta che è stato verificato che il sigillo è integro e che le quantità coincidono a quanto riportato sulla bolla di accompagnamento.

C. Addestramento: addestramento del personale sulla gestione efficace delle scorte e sulle procedure di sicurezza

Addestramento del personale dell'impianto: il personale addetto alla gestione e alle operazioni quotidiane presso diversi depositi di scorte di munizioni ed esplosivi deve essere addestrato sulle procedure e sulle norme che disciplinano il funzionamento degli impianti. Al personale dovrà essere impartita un'adeguata formazione standardizzata in materia di gestione sicura dei materiali e di comportamenti da tenere in caso di emergenze derivanti da incidenti o da problemi concernenti il materiale esplosivo. Deve essere assicurata una formazione interna in merito a eventuali norme nazionali o requisiti locali in materia di gestione delle scorte di munizioni o esplosivi, di organizzazione e funzionamento dell'impianto, tenuta dei registri e redazione di resoconti obbligatori, nonché eventuali programmi computerizzati di inventario,

ove impiegati. Ai responsabili di gestione del deposito spetta il compito di garantire che il proprio personale sia addestrato e che il loro livello di formazione sia mantenuto. Sarebbe opportuno stabilire un ciclo periodico di formazione che preveda un'adeguata certificazione e ricertificazione o verifiche mediante test.

Programmi di formazione: un programma di formazione per il personale degli impianti deve essere stabilito a livello nazionale e sottoposto a riesame, valutazione e aggiornamento almeno ogni anno al fine di garantire l'adeguatezza della formazione impartita. I responsabili a tutti i livelli, nel quadro del sistema nazionale, devono garantire il rispetto dei requisiti di formazione e assicurare che l'addestramento sia debitamente documentato. Un corso di "formazione dei formatori", che si basi sul programma elaborato a livello nazionale, potrebbe rivelarsi utile in quanto consentirebbe di formare i responsabili che possono a loro volta fornire formazione sulle procedure dell'impianto ai restanti membri del personale. Il programma di formazione potrebbe comprendere anche le procedure di sicurezza anche se si consiglia di organizzare un programma di formazione a parte su tale materia. Ciò garantirebbe al personale che opera presso questi impianti un'adeguata formazione sulla gestione dei materiali. I corsi di "formazione dei formatori" possono altresì contribuire alla comunicazione all'interno del sistema nazionale al fine di garantire che le prassi soddisfino le necessità degli impianti e degli utenti finali; ciò inoltre faciliterebbe lo scambio di idee in merito alla formazione consentendo ai partecipanti di apprendere da altri partecipanti prassi e idee già rivelatesi efficaci presso altri impianti.

D. Controlli: considerazioni in merito alla supervisione

Responsabilità nella catena di comando: il termine “responsabilità” indica l’obbligo di una persona di garantire che i beni e i fondi del governo affidatigli in consegna o su cui esercita il controllo o la supervisione siano debitamente utilizzati, curati, custoditi e salvaguardati. Coloro che rivestono ruoli di supervisione presso depositi di scorte di munizioni ed esplosivi hanno la responsabilità di garantire che vengano effettuati controlli di revisione e che le risorse siano impiegate nel miglior modo possibile. Occorre stabilire una catena di comando cui attenersi e ciascun livello deve rispondere dell’impianto e del bene che è tenuto a supervisionare. I punti di distribuzione finale sono responsabili nei confronti dei punti regionali di distribuzione o del punto di distribuzione nazionale (secondo come è organizzato il sistema nazionale). Qualora esistano, i punti regionali di distribuzione sono responsabili nei confronti del punto di distribuzione nazionale, che a sua volta risponde a un comitato finale o ufficio a livello nazionale cui è stata conferita l’autorità di controllo dell’intero processo di gestione delle scorte. “Essere ritenuto responsabile” significa che ciascun livello di comando supervisiona il livello immediatamente inferiore al fine di garantire che i beni dati in consegna siano presi in debita considerazione. Ogni centro di stoccaggio che svolge una funzione di controllo delle scorte di munizioni deve adottare e attuare un programma di controllo della qualità che raccolga periodicamente le ricevute, i registri di trasferimento di munizioni e gli ordini di cessione di materiali per garantire che i beni immagazzinati siano debitamente registrati secondo il loro codice di stato, l’ubicazione, la quantità e la proprietà.

Affidabilità dell’inventario: Le ispezioni personali presso gli impianti e i controlli sui registri sono un elemento essenziale per garantire che i responsabili di

gestione del deposito rispondano del proprio operato e siano responsabili del personale impiegato presso il deposito. Poiché vi sono quantità molto elevate di munizioni, non è possibile garantire il 100% di affidabilità. Presso gli impianti l’obiettivo resta tuttavia raggiungere il più alto livello di affidabilità possibile. Qualora ci si discosti dalla soglia del 100% di affidabilità, la discrepanza deve essere immediatamente notificata e sottoposta a indagini, se ne devono accertare le cause e provvedere ad adottare eventuali misure correttive necessarie per evitare che ciò si ripeta.

Continuità del personale: Garantire la responsabilità presso i depositi di munizioni ed esplosivi è un compito fondamentale dei supervisori che operano nel quadro dei sistemi di gestione delle scorte. È altresì essenziale che i supervisori si concentrino su altre aree che influenzano il funzionamento quotidiano di un impianto. Uno degli elementi più importanti per il mantenimento di un sistema adeguatamente organizzato e affidabile è il personale, il cui compito è contribuire al funzionamento degli impianti. Occorre adoperarsi al fine di garantire il reclutamento di personale affidabile e assicurargli addestramento e formazione professionale per far sì che sia sempre aggiornato su metodi e prassi all’avanguardia nel campo della gestione delle munizioni e degli esplosivi. Il personale deve essere incoraggiato ad ampliare le proprie competenze e conoscenze nel proprio campo di specializzazione e ciò può, a sua volta, garantire un’occupazione di lunga durata. Garantire la presenza di personale competente nei ruoli chiave a lungo termine è essenziale ai fini di una gestione adeguata e sicura delle scorte. La gestione del personale rientra tra le competenze specifiche e costanti dei responsabili di gestione del deposito e di coloro che ricoprono ruoli superiori di comando all’interno del sistema.

Assegnazione delle priorità: I supervisori devono prestare grande attenzione alle risorse a loro disposizione ed essere in grado di fissare le priorità d'utilizzo di tali risorse in modo da apportare il massimo beneficio all'impianto. Le risorse a disposizione variano secondo i diversi Stati partecipanti e talvolta anche secondo i vari impianti. Coloro che ricoprono ruoli gestionali devono essere in grado di valutare le esigenze degli impianti e fissare le priorità d'utilizzo delle risorse a disposizione. Un passo essenziale in tale processo è determinare i requisiti dell'impianto (ad esempio: quali componenti supporta l'impianto; quali sono le esigenze di formazione o quale è il fabbisogno in tempo di guerra). Le risorse possono poi essere suddivise secondo le priorità al fine di garantire il rispetto dei suddetti requisiti. Massima priorità deve essere assegnata alla sicurezza e alla protezione degli esplosivi, sia che si tratti di garantire la sicurezza dell'impianto o dello smaltimento di munizioni e/o esplosivi difettosi, sia che si tratti di garantire lo stoccaggio misto di munizioni ed esplosivi in condizioni di sicurezza.

Sorveglianza: Per i responsabili di gestione del deposito è essenziale garantire che presso l'impianto vi sia sorveglianza continua sulle munizioni e ciò rappresenta anche un valido metodo per la valutazione degli impianti e per disporre di informazioni cui poter accedere rapidamente ai fini della fissazione delle priorità. Nel quadro della sorveglianza figurano le seguenti funzioni: 1) funzioni di controllo della qualità e di logistica relative all'ispezione, al collaudo e alla classificazione di munizioni ed esplosivi; 2) funzioni che interessano la sicurezza degli esplosivi durante la movimentazione, lo stoccaggio, il trasporto, la manutenzione, l'uso e lo smaltimento di munizioni ed esplosivi; 3) funzioni centrali di ispezione e di verifica dell'attendibilità delle scorte, operazioni di ispezione e monitoraggio delle operazioni relative alle munizioni e/o agli esplosivi, finalizzate a garantirne la conformità a

requisiti normativi in materia di sicurezza degli esplosivi nonché la protezione dei beni pubblici e governativi da inutili esposizioni a rischi di esplosione. La sorveglianza continua delle munizioni gestita e/o effettuata dal responsabile del deposito costituisce un elemento essenziale per l'individuazione di rischi per la sicurezza e per garantire la corretta gestione dell'impianto, nonché per facilitare, nel contempo, la ripartizione delle risorse secondo le priorità.

Pianificazione: la pianificazione a lungo termine presso l'impianto e a livello nazionale contribuisce a garantire un uso proficuo delle risorse e ne facilita la ripartizione secondo le priorità. Poter prevedere le esigenze a lungo termine consente agli Stati partecipanti e agli impianti di pianificare e stanziare le proprie risorse nel modo più vantaggioso per i propri impianti. Tra le esigenze da prevedere a lungo termine potrebbe figurare l'aggiornamento di eventuali supporti tecnologici, quali i computer utilizzati nelle procedure d'inventario, la sostituzione di scaffalature danneggiate o la compilazione di un inventario fisico. Prevedere tali esigenze consentirebbe di stanziare le risorse in modo tale che esse non debbano essere nuovamente ripartite all'ultimo momento a scapito di altre componenti essenziali di un impianto, quali il personale o le misure di sicurezza.

Responsabilità degli addetti alla gestione e del personale: ai responsabili del deposito spetta il compito di gestire le risorse a loro disposizione con l'obiettivo finale di gestire in maniera efficace una scorta di munizioni o esplosivi. Tali risorse comprendono sia le finanze che il personale disponibili. I responsabili di gestione del deposito devono ritenere il proprio personale responsabile delle loro azioni e dell'uso delle risorse presso un impianto. Inoltre, i responsabili del deposito rispondono delle funzioni loro assegnate. La gestione delle munizioni e degli esplosivi è una responsabilità seria e la serietà

di tale compito va enfatizzata a tutti i livelli di gestione responsabilizzando il personale a tutti i livelli. Ciò viene fatto attraverso resoconti di verifica e ispezioni periodiche, nonché assicurando che siano intraprese azioni disciplinari in caso di comportamenti illeciti.

IV. Raccomandazioni tecniche per gli impianti di stoccaggio

A. Sicurezza e stoccaggio: solidità e capienza degli impianti di stoccaggio

Capacità dell'impianto: al fine di assicurare l'organizzazione e la manutenzione adeguate di una scorta di munizioni, l'impianto di stoccaggio deve poter consentire l'immagazzinamento sicuro di diverse classi di munizioni ed esplosivi, deve poterle contenere fisicamente e avere sufficienti capacità per lo svolgimento delle attività necessarie di un impianto di stoccaggio di scorte. Le infrastrutture nazionali che dispongono di impianti locali più piccoli devono poter gestire grandi quantitativi di munizioni ed essere in grado di facilitare l'allestimento e la spedizione di tali munizioni. I depositi di scorta locali più piccoli devono essere in grado di ricevere spedizioni di munizioni e garantirne lo stoccaggio adeguato e la sicurezza. Inoltre, gli edifici devono possedere le capacità necessarie all'organizzazione delle proprie scorte. Gli impianti devono essere sufficientemente capienti al fine di facilitare l'immagazzinamento di diversi tipi di munizioni in modo tale che esse siano tenute separate e non siano abbinate ad altri stock incompatibili. Viste le proprietà chimiche di diversi tipi di munizioni ed esplosivi, lo stoccaggio misto di categorie inadeguate di questi materiali può accrescere significativamente il rischio di incidenti o, per una data quantità, la portata degli effetti



di un'esplosione accidentale. Le categorie di munizioni ed esplosivi e la loro compatibilità saranno ulteriormente trattate in un capitolo successivo (si veda Sezione IV.D).

Gli impianti di stoccaggio dovrebbero essere concepiti, realizzati e mantenuti in modo tale da garantire il più alto grado di tutela possibile della collettività e dell'ambiente, nonché al fine di prevenire la propagazione di incendi o esplosioni ad altri edifici all'interno dello stesso impianto. Una potatura periodica della vegetazione garantirebbe maggiore sicurezza e protezione.

Marcature dell'impianto: gli impianti di deposito delle scorte devono essere contrassegnati con segnaletica adeguata che riporti il simbolo di rischio di incendio che si applica all'impianto in questione. Gli impianti devono utilizzare il Sistema di classificazione di rischio dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), che prevede nove classi di rischio. La classe 1 si applica alle munizioni e agli esplosivi ed è suddivisa nelle seguenti divisioni che indicano il livello di rischio di incendio presso l'impianto. Le sei divisioni di incendio sono contraddistinte da quattro simboli diversi affinché siano riconoscibili dal personale antincendio che si avvicina al luogo dell'incidente. Su ciascun simbolo figura un numero di divisione di incendio. Poiché i rischi per le attività antincendio

sono simili, il simbolo di incendio e il numero della divisione 1 sono anche usati per la divisione di incendio 5 e il simbolo di incendio e il numero della divisione di incendio 2 sono usati per la divisione di incendio 6:

Categoria e Descrizione	Esempio di articoli compresi nella categoria	Simbolo utilizzato per ciascuna categoria
1.1 Detonazione in massa (un'esplosione in massa è un'esplosione che interessa istantaneamente quasi l'intero carico)	Proiettili d'artiglieria ad alto potenziale esplosivo, ad es.: <ul style="list-style-type: none"> – dinamite – mine anticarro – proiettili da 155mm – corde detonanti – granate a frammentazione – gran parte dei missili guidati e dei lanciatori 	
1.2 Detonazione con frammenti (vi è rischio di proiezione ma non si prevede una detonazione in massa)	Munizioni da mortaio ad alto potenziale esplosivo, ad es.: <ul style="list-style-type: none"> – cartucce da 120mm, 60mm e 81mm – alcuni missili guidati e lanciatori 	
1.3 Incendio in massa (sussiste rischio di incendio e un rischio ridotto di esplosione o un rischio di proiezione minore o entrambi – alcun rischio di esplosione in massa)	Propellenti, ad es: <ul style="list-style-type: none"> – carica propellente di 155mm – razzi illuminanti di superficie – segnali di illuminazione di terra 	
1.4 Incendio di modesta entità (presentano solo un rischio minore in caso di accensione o innesco – alcun rischio di proiezione di frammenti rilevanti)	Munizioni di armi leggere, ad es: <ul style="list-style-type: none"> – cartucce da 9mm, 5,56mm, .50cal, 7,62mm 	

1.5 Rischio di esplosione in massa (il loro grado di sensibilità è talmente basso che, in condizioni normali, vi è solo una probabilità molto bassa d'innesco o di passaggio dalla combustione alla detonazione)	Agenti detonanti commerciali, ad es.: – miscela di nitrato d'ammonio e olio combustibile (ANFO) e emulsioni di nitrato d'ammonio	
1.6 Esplosione (articoli che contengono solo materie detonanti estremamente insensibili e rischio limitato all'esplosione di un singolo articolo)	Esplosione non in massa, ad es.: – materie esplosive molto insensibili (EIDS)	

B. Procedure operative standard dell'impianto⁴

Le SOP o Procedure operative standard (*Standard Operating Procedures*) sono contenute in una direttiva scritta che riporta una descrizione dettagliata delle procedure atte a stabilire tutte le disposizioni di sicurezza per un impianto. Questo documento deve basarsi su eventuali norme nazionali vigenti. In caso contrario, le SOP devono basarsi sulle circostanze, le necessità e le responsabilità dell'impianto. Occorre elaborare le procedure operative standard prima di dare avvio a qualsiasi operazione che interessi munizioni o esplosivi. All'interno dell'impianto, le pertinenti Procedure operative standard (SOP) devono essere affisse in punti ben visibili dell'impianto. Il documento deve includere:

- (i) requisiti minimi di formazione per il personale addetto alle attività operative che interessano esplosivi o munizioni
- (ii) procedure di notifica delle emergenze per incidenti ed eventi accidentali che provocano infortuni al personale o danni alla scorta di munizioni
- (iii) responsabilità e obblighi del personale autorizzato ad accedere all'impianto
- (iv) bonifica non di emergenza di ordigni esplosivi
- (v) sicurezza antincendio, compresa la protezione antifulmine
- (vi) disegni, specifiche, tabella dei valori di misurazione, strumenti, apparecchi e elenchi delle restrizioni
- (vii) requisiti per la messa a terra (messa a massa) dell'elettricità statica
- (viii) umidità massima e/o minima
- (ix) requisiti relativi all'abbigliamento e alle calzature
- (x) numero massimo di membri del personale presenti contemporaneamente in un reparto o laboratorio
- (xi) quantità massima di oggetti esplosivi consentiti nell'edificio e/o su cui si può lavorare contemporaneamente

⁴ Le Procedure operative standard che sono state ampliate al fine di includere le operazioni che si svolgono presso impianti locali e le condizioni ad essi applicabili vengono spesso definite "Disposizioni permanenti". Ai fini del presente manuale non si opera alcuna distinzione tra questi due tipi di documenti.

- (xii) eventuali precauzioni di sicurezza supplementari applicabili alle munizioni che si sta trattando, quali percorsi d'evacuazione e punti di raccolta previsti.

Il responsabile dell'impianto è autorizzato ad approvare tutte le Procedure operative standard ed eventuali future modifiche al documento. Tutti i membri del personale impiegati presso l'impianto sono tenuti a leggere le SOP e a firmare una dichiarazione in cui confermano di averne compreso il contenuto. Eventuali domande in merito al significato delle SOP devono essere rivolte prima di firmare il documento SOP. Oltre ad affiggere tale documento, occorre affiggere cartelli segnaletici nell'impianto sui cui siano riportate le precauzioni e le norme di sicurezza applicabili al materiale specifico immagazzinato presso l'impianto. Esercitazioni di evacuazione in caso di emergenza devono tenersi periodicamente. Le SOP devono descrivere l'operazione in ogni sua parte affinché non vi siano dubbi né margine di flessibilità circa la modalità di una specifica operazione. Le SOP dovrebbero includere inoltre una lista completa di strumenti e attrezzature il cui uso è stato autorizzato per lo svolgimento di un compito specifico.

Il numero massimo di membri del personale autorizzato a trovarsi nell'impianto deve essere stabilito a titolo di norme nazionali. Sino ad allora, spetta al Responsabile dell'impianto determinare il numero adeguato di membri del personale per l'impianto e tale numero deve essere mantenuto ai livelli minimi richiesti affinché il lavoro sia svolto in modo sicuro ed efficace. Un cartello che indica il numero massimo/minimo consentito di membri del personale presenti presso un impianto contenente munizioni ed esplosivi deve essere affisso in un luogo in cui sia ben visibile. Tale numero deve comprendere i supervisori nonché il numero di visitatori consentito.

C. Qualità: Stato delle munizioni convenzionali, del materiale esplosivo e dei dispositivi di detonazione.

Osservazione: Nel quadro del sistema nazionale deve essere stabilita una procedura per la gestione generale della qualità delle munizioni e degli esplosivi. La qualità deve essere sottoposta al controllo dal momento della ricezione, durante lo stoccaggio e il trasporto, durante lo stoccaggio provvisorio presso altre sedi, durante l'uso da parte delle autorità nazionali, durante la manutenzione e, in ultima analisi, durante la smilitarizzazione. L'osservazione continua e la tenuta di registri sullo stato delle munizioni, del materiale esplosivo e dei dispositivi di detonazione contribuisce a garantire la sicurezza dell'impianto e delle aeree circostanti e migliora il rapporto costi-efficacia del deposito di scorte. Verificando costantemente lo stato delle munizioni, gli Stati partecipanti possono individuare munizioni deteriorate o pericolose e sottrarle dalle scorte. Laddove si ha un'adeguata gestione delle scorte di munizioni, le munizioni più vecchie possono essere utilizzate prima delle scorte più nuove, garantendo che le munizioni più vecchie non si deteriorino e non debbano essere bonificate. Le munizioni già deteriorate al punto di essere inutilizzabili non devono essere impiegate e devono essere distrutte. Le munizioni il cui stoccaggio non è da ritenersi sicuro devono essere spostate in un'area di stoccaggio isolata in attesa di essere bonificate.

Azioni per migliorare lo stato delle munizioni

immagazzinate: gli impianti possono attuare interventi di rimozione della ruggine, pulizia, verniciatura e reimpallaggio del materiale per riqualificare le giacenze e correggere difetti non funzionali delle munizioni e degli esplosivi. Tali attività possono essere il risultato di ispezioni di controllo periodiche da parte del personale dell'impianto o derivare da decisioni dei responsabili di gestione. Tali operazioni devono essere eseguite più

volte nel corso dell'anno per garantire lo stato ottimale del materiale in stock. Adottare metodi di approvvigionamento validi, quali il metodo “primo entrato – primo uscito”, riduce la necessità di manutenzione e rilavorazione dovuti al deterioramento. Migliorare lo stato delle scorte contribuisce ad accrescere la sicurezza dell'intero stock garantendo che il materiale non si deteriori fino a divenire difettoso e a rappresentare una minaccia per l'impianto e le aree circostanti. Le munizioni richieste per le necessità immediate in tempo di pace o per le esigenze della scorte di guerra⁵ di base devono essere considerate come prioritarie in termini di interventi di pulitura, verniciatura, reimpallaggio, ecc. Le munizioni necessarie a soddisfare le esigenze in tempo di pace durante il primo anno e per il secondo livello di esigenze della riserva di guerra rientrano nel livello di priorità immediatamente successivo.

Tecniche di stoccaggio: Tecniche di stoccaggio adeguate posso contribuire al mantenimento o al miglioramento dello stato delle munizioni e degli esplosivi presso un impianto. Le munizioni e gli esplosivi devono essere suddivisi in pile secondo la natura, il tipo e il numero della partita e devono essere sempre immagazzinati nel loro container di spedizione. Tali container devono essere disposti in pile per mantenere una disposizione ordinata che faciliti la movimentazione sicura ed efficace delle munizioni. Lo strato inferiore di una pila di munizioni e/o esplosivi deve essere rialzato rispetto al pavimento con supporti adeguati, preferibilmente in metallo o legno, per garantire la ventilazione e proteggere il materiale dall'acqua o dall'umidità. I pallet in legno sono supporti adeguati a tal fine quando fanno parte dell'unità imballata che viene consegnata. È opportuno mantenere corridoi liberi tra le pile per garantire che le munizioni

e gli esplosivi possano essere ispezionati, inventariati e rimossi se necessario. Tali corridoi dovrebbero avere un'ampiezza di almeno diciotto pollici (46 centimetri) in modo tale che i singoli container o pile siano ispezionabili. Si raccomanda di mantenere una distanza di almeno due piedi (61 centimetri) dalla parete frontale del deposito, nonché uno spazio libero di almeno sei pollici (15 centimetri) tra le pile e le pareti laterali, la parte posteriore e il soffitto del deposito. Le pile di munizioni devono essere disposte ad almeno un metro di distanza dalle porte per ripararle dai raggi solari diretti, dalla pioggia, ecc. quando le porte sono aperte. Nel caso in cui i pallet non siano imballati o fissati con funi, le pile non dovrebbero superare i due metri di altezza né contenere più di un pallet.

D. Gestione dell'approvvigionamento: organizzazione delle scorte

Compatibilità delle munizioni e degli esplosivi: Una singola scorta può contenere centinaia di migliaia di munizioni convenzionali. Inoltre esistono diversi tipi di munizioni, diversi calibri, produttori ed età, tutti con diversi gradi di volatilità. In ragione della combinazione di tali fattori, l'organizzazione attenta di una scorta diviene essenziale al fine di garantire l'uso sicuro ed efficace dei materiali che essa contiene. Le munizioni e gli esplosivi sono suddivisi in specifici raggruppamenti al fine di facilitarne la disposizione e assicurare che essi siano custoditi in modo sicuro presso un impianto. La suddivisione in “gruppi di compatibilità delle munizioni” è finalizzata a ridurre le probabilità di incidente o, per una data quantità, la portata degli effetti di un eventuale incidente. Si rinvia all'Allegato A inerente alla Suddivisione in gruppi di compatibilità e alla Tabella di compatibilità per gli impianti di stoccaggio che descrive

⁵ Il termine “scorte di guerra” può essere definito come segue: “scorte di materiale accantonato in tempo di pace al fine di rispondere alle esigenze militari che aumentano con l'insorgere di una guerra. Le riserve di guerra servono a fornire il supporto provvisorio essenziale per le operazioni fino a quando non sia possibile il rifornimento”.

nel dettaglio quali gruppi posso essere immagazzinati insieme in modo sicuro.

Quantità netta di esplosivo (NEQ): Un fattore che influenza l'organizzazione delle scorte è la NEQ⁶, ovvero il peso espresso in chilogrammi (once) di contenuto esplosivo di una singola partita di munizioni. La NEQ deve essere calcolata al fine di stabilire la distanza di sicurezza per lo stoccaggio di munizioni da edifici abitati, vie di comunicazione pubbliche, depositi di munizioni in cui si svolgono attività operative e altri siti di stoccaggio. La NEQ per ciascun articolo di munizione facente parte della scorta deve essere calcolata e resa pubblica dall'organo di competenza. Se munizioni ed esplosivi di più di una divisione di rischio sono immagazzinati presso un unico impianto, il necessario rapporto quantità-distanza o la NEQ consentita devono essere calcolati secondo le seguenti regole:

- (a) se presso lo stesso sito sono presenti le divisioni di rischio 1.1 e 1.2, le distanze per la quantità totale vanno calcolate prendendo prima in considerazione la divisione 1.1 e successivamente la divisione 1.2. La distanza richiesta è il valore più alto tra i due. Nel caso in cui i requisiti per la divisione 1.1 siano determinanti e l'equivalenza HE della divisione 1.2 è nota, il peso HE equivalente degli articoli 1.2 può essere sommato al peso totale dell'esplosivo degli articoli della divisione 1.1 al fine di determinare la NEQ necessaria a fissare la distanza per la divisione 1.1. In caso contrario, il peso totale dell'esplosivo degli articoli 1.2 (compreso il peso netto dei propellenti) deve essere sommato al peso totale dell'esplosivo degli articoli della divisione 1.1, per determinare la NEQ necessaria a calcolare la distanza per la divisione 1.1.
- (b) se presso lo stesso sito sono presenti le divisioni di rischio 1.1 e 1.3, le distanze per la quantità complessiva vanno stabilite tenendo conto della divisione 1.1. Tuttavia, se l'equivalenza HE della divisione 1.3 è nota, il peso HE equivalente degli articoli della divisione 1.3 può essere sommato al peso totale dell'esplosivo degli articoli della divisione 1.1 al fine di determinare la NEQ necessaria per calcolare la distanza per la divisione 1.1. In caso contrario, il peso totale netto del propellente degli articoli della divisione 1.3 deve essere sommato al peso totale dell'esplosivo degli articoli della divisione 1.1 per determinare la NEQ necessaria a calcolare la distanza per la divisione 1.1.
- (c) se presso lo stesso sito sono presenti le divisioni di rischio 1.2 e 1.3, la distanza richiesta va stabilita separatamente per ciascuna divisione. Non occorre sommare le due quantità ai fini del rapporto quantità-distanza (Q-D). La distanza richiesta equivale al valore più elevato dei due.
- (d) se presso lo stesso sito sono presenti le divisioni di rischio 1.1, 1.2 e 1.3, le distanze per la quantità totale vanno stabilite prima per la divisione 1.1, poi per la divisione 1.2 e infine per la divisione 1.3. La distanza richiesta equivale al valore più elevato dei tre. Come previsto dai precedenti paragrafi C9.2.1.3 e C9.2.1.4, i pesi HE equivalenti per gli articoli appartenenti alla divisione 1.2 e 1.3 possono essere usati per stabilire la NEQ necessaria a fissare il rapporto Q-D. In caso contrario occorre utilizzare le regole per la somma del peso totale dell'esplosivo (e/o dei propellenti) degli articoli delle divisioni di rischio 1.2 e 1.3 al peso totale dell'esplosivo degli articoli della divisione 1.1

⁶ La "quantità netta di esplosivo" (NEQ) è un termine usato da molti Stati, in cui la quantità di esplosivo è espressa in chilogrammi (kg). Altri Stati utilizzano il termine "Peso netto dell'esplosivo", in cui la quantità di esplosivo è espressa in once (lbs).

(se determinanti), al fine di stabilire la NEQ necessaria a calcolare le distanze per la divisione 1.1.

- (e) gli esplosivi designati come divisione di rischio 1.5 per il trasporto sono considerati come divisione di rischio 1.1 ai fini del rapporto Q-D (stoccaggio).
- (f) se la divisione di rischio 1.6 si trova insieme alle divisioni di rischio 1.1 e 1.5, tale divisione è da considerarsi come divisione di rischio 1.1 ai fini del rapporto Q-D. Se la divisione di rischio 1.6 si trova insieme alla divisione di rischio 1.2, tale divisione di rischio è da considerarsi come divisione di rischio 1.2 ai fini del rapporto Q-D.
- (g) se la divisione di rischio 1.6 si trova insieme alla divisione di rischio 1.3, occorre sommare il peso degli esplosivi della divisione di rischio 1.6 al peso della divisione di rischio 1.3 e stabilire le distanze per la quantità totale considerata prima come divisione di rischio 1.3 (se dimostrata mediante test di verifica o per analogia; altrimenti va trattata come divisione di rischio 1.1) e successivamente come divisione di rischio 1.6. La distanza richiesta equivale al valore più alto dei due.
- (h) i rapporti Q-D per le divisioni di rischio 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 o 1.6 singole o abbinate non sono influenzati dalla presenza della divisione di rischio 1.4i). Se vi sono dotazioni antiurto approvate, la NEQ ai fini del rapporto Q-D equivale al peso degli esplosivi della partita più grande più il peso degli esplosivi del materiale antiurto.

La NEQ è utilizzata anche in un'altra equazione, ovvero nel rapporto quantità distanza di sicurezza dell'esplosivo (*Explosive Safety Quantity Distance*, ESQD). Questa equazione fornisce i livelli accettabili di sicurezza (distanza) in base al tipo e alla quantità di esplosivi, il tipo di infrastruttura in cui sono immagazzinati e il rapporto con i siti esposti (ad es. edifici abitati, vie di comunicazione pubbliche e diversi impianti di stoccaggio di munizioni). L'equazione usata al fine di stabilire l'ESQD è $D = XQ^{1/3}$, in cui D = distanza (m), X = fattore di sicurezza (la variabile X^7 è una costante e rappresenta il livello di danno accettabile. Le costanti tipiche vanno da 1,25 a 50; più basso è il fattore, più elevato è il livello di danno accettabile), Q = NEQ (chilogrammi). Una spiegazione completa e approfondita dei calcoli dell'ESQD esula dalla portata del presente documento. Tuttavia, si rinvia a numerosi documenti nazionali o di altro tipo che spiegano ulteriormente l'attuazione dell'equazione ESQD. L'Allegato D contiene i recapiti di organizzazioni regionali e di altri uffici di Stati partecipanti all'OSCE competenti in questo campo.

Mantenimento dell'organizzazione presso un impianto: Le munizioni devono essere organizzate in modo tale da facilitarne la ricezione, lo stoccaggio e l'uscita rapidi di scorte, contribuendo altresì all'accuratezza dei registri di ubicazione delle munizioni. Un modo per facilitare questo tipo di organizzazione è utilizzare un "registro di localizzazione delle munizioni" che preveda la tenuta di un registro per ciascuna partita di munizioni e riportare l'ubicazione del sito in cui si trova tale partita. Tale registro può includere una "planografia"⁸, vale a dire un diagramma che riporta tutti gli articoli depositati presso l'impianto, la loro ubicazione sulle griglie e lo spazio adibito allo stoccaggio occupato e libero all'interno di

⁷ Alcuni Paesi utilizzano "K" per indicare questo fattore.

⁸ Per il facsimile di planografia si rinvia all'Allegato B.

un'infrastruttura o sito per lo stoccaggio di munizioni. L'ubicazione della griglia è una specifica area entro i limiti o le linee di demarcazione di un'infrastruttura o sito di stoccaggio delle munizioni che associa l'ubicazione delle scorte presso l'impianto alla planimetria o alla planografia della sede. L'organizzazione di una scorta deve contribuire a raggiungere i seguenti obiettivi: 1) rendere più rapida la selezione di scorte da rilasciare o da spedire agli impianti; 2) snellire il trasferimento di stock ricevuti verso la sede adeguata all'interno dell'impianto; 3) ottimizzare al massimo l'impiego dello spazio per lo stoccaggio; 4) fornire una risposta rapida alle richieste di informazioni in merito all'ubicazione, e 5) attenersi a standard elevati di accuratezza per quanto riguarda i registri di localizzazione delle munizioni. Una volta completata una planografia dell'impianto che faciliti il raggiungimento degli obiettivi summenzionati, e qualora occorra apportare cambiamenti, qualsiasi spostamento o cambiamento della planografia dovrà essere attentamente controllato e documentato.

Le scorte allestite sulle singole griglie devono essere attentamente disposte e divise secondo il numero della partita e lo stato. Tale suddivisione è importante essenzialmente ai fini dei controlli di qualità. Spesso le munizioni e gli esplosivi di una determinata partita vengono spedite a diversi centri regionali di distribuzione. Se una determinata partita risulta difettosa o pericolosa, l'intero inventario della partita in questione viene richiamato (vale a dire che viene rispedito alle autorità competenti affinché procedano alla bonifica sicura). È essenziale che gli impianti siano in grado di identificare immediatamente le partite interessate al fine di ridurre al minimo il rischio per gli impianti e le aree circostanti. Alle munizioni più costose, quali i razzi e i missili guidati, devono essere assegnati numeri di serie individuali.

Tali numeri devono essere custoditi con cura e l'ubicazione di tali articoli deve essere debitamente riportata sulla planografia.

Al fine di organizzare le scorte all'interno delle diverse sedi delle griglie, ad ogni partita possono essere attaccati dei moduli su cui registrare l'aggiunta o la rimozione di articoli per la partita in questione⁹. Se presso la sede di una griglia sono immagazzinate più partite, occorrerà un modulo distinto per ciascuna partita. Qualora sussista il rischio che durante lo stoccaggio questi moduli si rovinino (a causa delle condizioni climatiche o della presenza di roditori o insetti, ecc.), sarà opportuno proteggerli con buste di plastica o altri possibili contenitori per prevenirne il deterioramento. I moduli devono essere custoditi per almeno due anni dopo che l'ultima partita di munizioni ha lasciato il deposito, nell'eventualità che sorgano domande o problemi relativi alla scorta.

Un altro modo efficace per mantenere l'organizzazione di una scorta è l'attuazione di procedure di sicurezza fisica chiaramente stabilite. Misure meno complesse, come il verificare chi è in possesso delle chiavi dell'impianto e la tenuta di registri di entrata/uscita sono misure efficaci in termini di costo che possono contribuire a prevenire le perdite presso un impianto. Altre misure, quali migliori sistemi di illuminazione e recinti intorno all'impianto, il potenziamento del personale addetto alla sicurezza e un sistema di rilevamento delle intrusioni possono offrire una preziosa protezione a un deposito di scorte di munizioni.

⁹ Per il facsimile di modulo si rinvia all'Allegato C.

V. Informazioni supplementari

Gli Stati partecipanti che desiderano informazioni più dettagliate sulla gestione delle scorte possono riferirsi alle norme in vigore in altri Stati partecipanti all'OSCE. Talune organizzazioni regionali, come ad esempio la NATO, hanno elaborato norme in materia di munizioni ed esplosivi che sono state concordate da tutti i membri

della NATO e alla cui stesura hanno partecipato molti Paesi del Partenariato per la Pace e del Dialogo mediterraneo. L'Allegato D contiene i recapiti di organizzazioni regionali e di altri uffici di Stati partecipanti all'OSCE competenti in questo campo.

Allegato A

GRUPPI DI COMPATIBILITÀ E TABELLA DI COMPATIBILITÀ PER MUNIZIONI ED ESPLOSIVI

Stoccaggio in superficie di materie esplosive – norme per lo stoccaggio misto di diversi gruppi di compatibilità

GRUPPO COMPATIBILITÀ ¹	A	C	D	G	L	S
A	X					
C		X ¹⁾	X ¹⁾	³⁾		X
D		X ¹⁾	X ¹⁾	³⁾		X
G		³⁾	³⁾	X		X
L					²⁾	
S		X	X	X		X

LEGENDA: X = stoccaggio misto consentito

NOTE:

1. Lo stoccaggio misto è consentito a condizione che tutte le materie abbiano superato la Serie di Test 3 dell'ONU. Lo stoccaggio di sostanze appartenenti al gruppo di compatibilità C, D o G che non abbiano superato la Serie di Test 3 dell'ONU richiederà un esame speciale da parte dell'Autorità nazionale competente.
2. Le materie del gruppo di compatibilità L devono essere sempre immagazzinate separatamente da tutte le materie di altri gruppi di compatibilità nonché da tutte le altre materie del gruppo di compatibilità L.
3. Lo stoccaggio misto di materie del gruppo di compatibilità G con altri gruppi di compatibilità è a discrezione dell'Autorità nazionale competente.

Stoccaggio in superficie di articoli esplosivi – norme per lo stoccaggio misto di diversi gruppi di compatibilità

GRUPPO COMPATIBILITA'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S
B	X		X ¹⁾	X ¹⁾	X ¹⁾							X
C		X	X	X	²⁾	⁴⁾					X ⁵⁾	X
D	X ¹⁾	X	X	X	²⁾	⁴⁾					X ⁵⁾	X
E	X ¹⁾	X	X	X	²⁾	⁴⁾					X ⁵⁾	X
F	X ¹⁾	²⁾	²⁾	²⁾	X	⁴⁾						X
G		⁴⁾	⁴⁾	⁴⁾	⁴⁾	X						X
H							X					X
J								X				X
K									X			
L										³⁾		
N		X ⁵⁾	X ⁵⁾	X ⁵⁾							X ⁶⁾	X ⁷⁾
S	X	X	X	X	X	X	X	X			X ⁷⁾	X ⁶⁾

LEGENDA: X = stoccaggio misto consentito

NOTE:

1. Le micce appartenenti al gruppo di compatibilità B possono essere immagazzinate insieme agli articoli cui verranno assemblate ma la NEQ deve essere sommata e considerata come gruppo di compatibilità B.
2. Lo stoccaggio presso lo stesso edificio è consentito se vi è una separazione efficace in grado di evitare un'eventuale propagazione.
3. Gli articoli del gruppo di compatibilità L devono essere sempre separati da tutti gli articoli di altri gruppi di compatibilità nonché da tutti gli altri articoli di diverso tipo appartenenti al gruppo di compatibilità L.
4. Lo stoccaggio misto di articoli che rientrano nel gruppo di compatibilità G con articoli di altri gruppi di compatibilità è a discrezione dell'Autorità nazionale competente.
5. Gli articoli del gruppo di compatibilità N di norma non dovrebbero essere immagazzinati con articoli di altri gruppi di compatibilità ad eccezione del gruppo di compatibilità S. Tuttavia se tali articoli sono immagazzinati con articoli dei gruppi di compatibilità C, D e E, gli articoli del gruppo di compatibilità N devono essere trattati

come se avessero le caratteristiche del gruppo di compatibilità D e pertanto si applicano le norme per lo stoccaggio misto di diversi gruppi di compatibilità.

6. È consentito lo stoccaggio misto di munizioni della classe 1.6N. Il gruppo di compatibilità della partita mista resta N se le munizioni appartengono alla stessa famiglia o se è stato dimostrato che in caso di detonazione di una munizione non si ha trasmissione immediata alle munizioni di un'altra famiglia (le famiglie sono in tal caso definite "compatibili"). In caso contrario, l'intera partita di munizioni deve essere considerata come se avesse le caratteristiche del gruppo di compatibilità D.
7. Una partita mista di munizioni appartenenti alla Divisione 1.6N e 1.4S può essere considerata come se avesse le caratteristiche del gruppo di compatibilità N.

1.2.2.3 Stoccaggio misto – circostanze particolari

- (a) Vi possono essere circostanze particolari in cui le summenzionate norme per lo stoccaggio misto possono essere modificate dall'Autorità nazionale competente a condizione che sussistano adeguate motivazioni tecniche basate su test di verifica ritenuti appropriati.
- (b) Articoli della divisione di rischio 1.1 in piccolissime quantità e della divisione di rischio 1.2.1/1.2.2 in grandi quantità.
È possibile procedere a uno stoccaggio tale che la quantità mista si comporti come 1.2.1/1.2.2.
- (c) Stoccaggio misto della divisione di rischio 1.1, della divisione di rischio 1.2.1/1.2.2 e della divisione di rischio 1.3.
La distanza tra quantità da applicare in queste circostanze insolite è rappresentata dal valore più elevato considerando la NEQ complessiva come divisione di rischio 1.1, divisione di rischio 1.2.1/1.2.2 e divisione di rischio 1.3.
- (d) Ad eccezione delle materie del gruppo di compatibilità A, che non dovrebbero essere mischiate ad altri gruppi di compatibilità, lo stoccaggio misto di materie e articoli è consentito come riportato nelle Tabelle 5 e 6.

SUDDIVISIONE IN GRUPPI DI COMPATIBILITÀ

Gruppo A: Materia esplosiva primaria, ad esempio azotidrato di piombo, stifnato di piombo, fulminato di mercurio, tetrazene, ciclotrimetilene trinitramina secca e PETN secco. I materiali del gruppo A sono proibiti a bordo di navi da combattimento.

Gruppo B: Articoli che contengono una materia esplosiva primaria e che non contengono due o più dispositivi di sicurezza efficaci. Vi rientrano alcuni articoli, quali i detonatori per brillamento, assemblaggi di detonatori per brillamento o detonatori con capsula di innesco,

anche se non contengono esplosivi primari. Ne sono un esempio i detonatori, le capsule di innesco, i detonatori primari delle armi leggere e le micce priva di due o più dispositivi di sicurezza.

Gruppo C: Materia esplosiva propellente o altra materia esplosiva deflagrante o articolo contenente tale materia esplosiva, quali ad esempio propellenti mono-base, a doppia base, a tripla base e composti, endoreattori (propellente solido) e munizioni con proiettile inerte.

Gruppo D: Materia esplosiva detonante secondaria o polvere nera o articoli contenenti una materia esplo-

siva detonante secondaria, in tutti i casi senza mezzi d'innesco né carica propellente, o articolo contenente una materia esplosiva primaria con almeno due efficaci dispositivi di sicurezza. Ad esempio TNT sfuso, Composto B, RDX umida, bombe, proiettili, testate o micce con almeno due dispositivi di sicurezza.

Gruppo E: Articolo contenente una materia esplosiva secondaria detonante, senza mezzi d'innesco, con carica propellente (diversa da una carica contenente un liquido o un gel infiammabili o liquidi ipergolici). Ad esempio munizioni d'artiglieria, razzi o missili guidati.

Gruppo F: Articoli contenenti una materia esplosiva secondaria detonante, con i propri mezzi d'innesco, con carica propellente (diversa da una carica contenente un liquido o un gel infiammabili o liquidi ipergolici) o senza carica propellente, ad esempio una granata.

Gruppo G: Materia pirotecnica o articolo contenente sia una materia esplosiva, sia una materia illuminante, incendiaria, lacrimogena o fumogena (diversi da un articolo idroattivo o contenente fosforo bianco, fosforo, un liquido o un gel infiammabile o liquidi ipergolici), ad esempio bengala, segnalatori, munizioni incendiarie o illuminanti e altri dispositivi fumogeni o lacrimogeni.

Gruppo H: Munizione contenente sia una materia esplosiva sia fosforo bianco o altro materiale piroforico. Le munizioni in questo gruppo contengono materiali riempitivi che si infiammano spontaneamente al contatto con l'aria, ad esempio il fosforo bianco, il fosforo bianco plastificato o altra munizione contenente materiale piroforico.

Gruppo J: Munizione contenente sia una materia esplosiva, sia un liquido o un gel infiammabili. Le munizioni di questo gruppo contengono liquidi o gel infiammabili diversi da quelli che si infiammano spontaneamente al contatto con l'acqua o l'aria. Tra queste figurano ad esempio le munizioni incendiarie con liquido o gel.

Gruppo K: Articoli che contengono sia una materia esplosiva, sia un agente chimico tossico. Gli articoli di questo gruppo contengono agenti chimici specificatamente progettati al fine di provocare effetti invalidanti più gravi rispetto alla lacrimazione. Tra gli esempi figurano munizioni di artiglieria e mortaio con o senza miccia, granate, e razzi o bombe con agente chimico letale o invalidante¹⁰.

Gruppo L: Materia esplosiva o articolo contenente una materia esplosiva che presenta un rischio particolare che richiede l'isolamento di ogni tipo, ad esempio endoreattori a liquido ipergolico, TPA (TEA addensato) e munizioni danneggiate o sospette appartenenti a qualsiasi gruppo.

Gruppo N: Munizione appartenente alla divisione di rischio 1.6 che contiene solo materie esplosive molto insensibili (EIDS), quali ad esempio bombe e testate. Se munizioni dissimili appartenenti al gruppo N, quali bombe Mk 82 e Mk 84, vengono immagazzinate insieme e non sono state sottoposte a verifiche per garantire la non propagazione, ai fini del trasporto e dello stoccaggio tali munizioni sono considerate come divisione di rischio 1.2., gruppo di compatibilità D.

Gruppo S: Materia o articolo imballato o concepito in modo da limitare all'interno del collo ogni effetto pericoloso dovuto a un funzionamento accidentale, salvo che

¹⁰ Tutti gli Stati partecipanti all'OSCE hanno ratificato la Convenzione sulle armi chimiche.

l'imballaggio non sia stato deteriorato dal fuoco, nel qual caso tutti gli effetti di spostamento d'aria o di proiezione sono ridotti al punto da non complicare in modo apprezzabile o impedire l'intervento antincendio e l'applicazione di altre misure d'emergenza nell'immediata vicinanza del collo. Un esempio sono gli interruttori o le valvole.

Oggetti che devono essere immagazzinati separatamente da altre munizioni:

- Detonatori e capsule di innesco (separati dai gruppi di compatibilità C, D, E e F da una parete divisoria in grado di prevenire una detonazione per simpatia di altri oggetti)
- Fosforo bianco (sito di stoccaggio dotato di attrezzature adeguate per interventi immediati in caso di fuoriuscite)
- Munizioni danneggiate (se considerate insicure per lo stoccaggio, le munizioni danneggiate devono essere distrutte non appena possibile)
- Munizioni di cui non si conosce lo stato (devono essere immagazzinate ad una distanza tale che la loro eventuale detonazione non metta a repentaglio le scorte nazionali)
- Munizioni deteriorate e divenute pericolose (devono essere immagazzinate in isolamento e distrutte non appena possibile)
- Materie pirotecniche e propellenti

Allegato B

FACSIMILE DI PLANOGRRAFIA CHE IDENTIFICA L'UBICAZIONE DELL'INVENTARIO PRESSO UN IMPIANTO DI STOCCAGGIO DI MUNIZIONI ED ESPLOSIVI

Impianto di Strathmore

Planografia- N. del sito 107010

Larghezza griglia = 02 piedi

Lunghezza griglia = 05 piedi

Data 12/04/05

	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	JJ	KK	LL	MM	NN	
A	I												I	A
A	I												I	A
B	I	(BCAB)I		(BCCD)I									I	B
B	I	I		I									I	B
C	I	I		I									I	C
C	I	I		I									I	C
D	I							(DEAH)I					I	D
D	I							I					I	D
E	I							I					I	E
E	I							I					I	E
F	I													F
F	I													F
G	I													G
G	I													G
H	I			(HJAD)I								(HJJM)I		H
H	I			I								I		H
J	I			I								I	I	J
J	I			I								I	I	J
K	I												I	K
K	I												I	K
L	I												I	L
L	I												I	L
M	I							(MNAH)I					I	M
M	I							I					I	M
N	I							I					I	N
N	I							I					I	N
	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	JJ	KK	LL	MM	NN	

Griglia	Numero di serie/Lotto	Quantità	Numero stock
BCAB	HAQ-3162-7BY	89	15406544050PD62
BCCD	HAQ-3148-2AY	48	15406544089PD62
DEAH	VRD-9873-4AH	45	15402246597AH74
HJAD	RTS-542-3GV	67	15405265014HY54
HJJM	RSV-432-4RD	59	15402546540HP74
MNAH	HYO-740-6ST	121	15409701657YO12

Spiegazione del facsimile di planografia:

Si riporta un facsimile di planografia di un impianto immaginario. Gli Stati partecipanti e/o gli impianti possono adattare alle loro esigenze la planografia e le informazioni quivi incluse. L'obiettivo è fornire una mappa dell'impianto e garantire che: 1) si conoscano tutte le scorte immagazzinate presso l'impianto e 2) si effettui un controllo sulle scorte e le loro movimentazioni.

Impianto di Strathmore:	Nome dell'impianto
Planografia-Numero del sito 107010:	Numero di identificazione dell'impianto (talvolta agli impianti sono assegnati numeri di identificazione oltre ai nomi)
Lunghezza della griglia:	Lunghezza della griglia che contiene le munizioni/esplosivi
Larghezza della griglia:	Larghezza della griglia che contiene le munizioni/esplosivi
Data:	Data in cui la planografia è stata stampata dal sistema o data di sua creazione
BCAB, BCCD, DEAH ecc.:	Nomi delle sedi delle griglie. Le prime due lettere indicano la lunghezza verticale della griglia. Le ultime due lettere indicano la larghezza orizzontale della griglia. Questi nomi indicano che un tipo o una partita speciale di munizioni è immagazzinata presso queste sedi.
I:	<p>Questi contrassegni indicano la parte anteriore e posteriore dell'edificio. La mancanza di questi contrassegni sulle griglie FE, GG e HH sul lato destro sta ad indicare l'entrata dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questi contrassegni indicano inoltre la fine di una sede specifica di munizioni, ad es. per il nome della sede della griglia DEAH, I indica che un dato tipo di munizione termina presso la griglia HH.

I nomi delle sedi delle griglie posso essere abbinati a un tipo specifico di munizioni immagazzinate in quella sede, come illustrato nella parte bassa della planografia. Gli Stati partecipanti devo inserire qualsiasi informazione necessaria all'identificazione delle munizioni.

Allegato C

FACSIMILE DI MODULO PER LA TRACCIABILITÀ DI ARTICOLI AGGIUNTI A UN LOTTO O ELIMINATI DA UN LOTTO PRESSO LA SEDE DI UNA GRIGLIA

Scheda dati del lotto						
Numero di controllo interno (se applicabile):		Descrizione del lotto:				
Numero del lotto:		Ubicazione del sito:			Sede della griglia:	
Data	Numero del documento (della documentazione cartacea utilizzata per tracciare i movimenti di approvvigionamento interno)	Ricevuto da o consegnato a	+ o -	Quantità ricevuta (+) o consegnata (-)	Saldo	Firma

Allegato D

ORGANIZZAZIONI REGIONALI

Organizzazione del Trattato dell'Atlantico del Nord
(NATO)

Ufficio militare di standardizzazione (MAS)
B - 1110 Bruxelles
Tel: 707.55.76
Fax: 707.57.18
Email: mas@hq.nato.int

NATO AC/326 Ammunition Safety Group

Mortier, Mrs. Marie Claire, Segretaria
Armaments Directorate
Defense Investment Division
Room J 344
NATO Headquarters
B - 1110 Bruxelles
Tel: +32-2-707.3942
Fax: +32-2-707.4103
Email: mc.mortier@hq.nato.int

Centro di coordinamento dell'Europa sudorientale
per il controllo delle armi di piccolo calibro e leggere
(SEESAC)

Capo gruppo,
SEESAC,
UNDP Belgrado,
Janka Veselinovica,
11000 Belgrado,
Serbia
Tel: (+381)(11)244.29.02
Fax: (+381)(11)245.43.51
Email: rmds@undp.org.yu

STATI PARTECIPANTI

Belgio

- (a) Munizioni ed esplosivi ad uso militare
Logistiek Steuncomplex NOORD-SIPEG
Fort Colonel IMF Brosius
B - 2070 Zwijndrecht
Tel: 03/253 7248
Fax: 03/253 7269
- (b) Munizioni ed esplosivi ad uso civile
MINISERE DES AFFAIRS ECONOMIQUES
Administration des Mines
Service des Explosifs
Rue J.H. De Mot 28-30
B - 1040 Bruxelles 4

Danimarca

- (a) Munizioni ed esplosivi ad uso militare
ESERCITO
Haerens Materielkommando
Arsenalvej 55
DK - 9800 Hjørring
Tel : ++45 98901322
Fax : ++45 98900623
MARINA
Sovaernets Materielkommando
Holmen
DK - 1433 Copenhagen K
Tel : ++45 31541313
Fax : ++45 32968055
AEREONAUTICA
Flyvematerielkommandoen
Postboks 130
DK - 3500 Vaerlose
Tel : ++45 44682255
Fax : ++45 44662533

(b) Munizioni ed esplosivi ad uso civile

Justitsministeriet
Civillkontoret
Slotholmsgade 10
DK - 1216 Copenhagen K
DK - 1216 Copenhagen K
Tel : ++45 33923340
Fax : ++45 33933510

Paesi Bassi

Comitato militare per le merci pericolose
DMKL/Bevod/Mailand
PO Box 90822
2509 LV L'Aia
Paesi Bassi
Tel: ++31 70 316 5090
Fax: ++31 70 316 5091

Norvegia

(a) Per munizioni ed esplosivi ad uso militare

(1) Haerens forsyningskommandos
ammunisjonskontroll
Postboks 24,
N-2831 RAUFOSS
Norvegia
Tel: ++47 61 19 1230

(2) Sjøforsvarets forsyningskommando
Postboks 3,
N-5078 HAAKONSVERN
Norvegia
Tel: ++47 55 50 2000

(3) Luftforsvarets forsyningskommando
Postboks 10,
N-2007 KJELLER
Norvegia
Tel: ++47 63 80 8000

(b) Per esplosivi ad uso civile e articoli che
contengono materie esplosive:
DIREKTORATET FOR BRANN OG
EXPLOSIONSVAR
Postboks 355, Sentrum
N-3101 TONSBORG
Norvegia
Tel: ++47 33 39 8800

Regno Unito

Explosives Storage and Transport Committee (ESTC)
Room 755, St Giles Court
1-13 St Giles High Street
Londra WC2H 8LD
(rete civile) Tel: ++44 171 305 7109/7006
Fax: ++44 171 305 6022
(rete militare) Tel: LHQ 57109/57006
Fax: LHQ 56022

Turchia

(a) Per munizioni ed esplosivi ad uso militare
Ministero della Difesa
ANKARA

(b) Per esplosivi ad uso non militare
Ministero degli Affari Interni
ANKARA

Stati Uniti d'America

(a) Per munizioni ed esplosivi ad uso militare
Chairman DoD Explosives Safety Board
Room 856C, Hoffman Building I
2461 Eisenhower Avenue
Alexandria, VA 22331-0600
USA
Tel: ++1-703-325-8624 (DSN 221-8624)
Fax: ++1-703-325-6227

- (b) Esplosivi ad uso non militare
Associate Administrator for
Hazardous Materials Safety
Material Transportation Bureau
RSPA/DOT
400 7th Street, SW
Washington, D.C. 20590
USA
Tel: ++1-202-366-0656
Fax : ++1-202-366-3753

