

MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI TERRESTRI

PUBBLICAZIONE TECNICA ORDINATIVA

TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-005-B000

**CONTENUTI REDAZIONALI AFFERENTI IL MANUALE
PER LA GESTIONE DEI MATERIALI PERICOLOSI**

ELENCO DELLE PAGINE VALIDE

Questo documento si compone di 14 pagine, compresi il frontespizio e gli allegati, così ripartite:

NR PAGINA/E	EDIZIONE	MESE/ANNO
I (Frontespizio)	Base	data come da segnatura ADHOC
da pag. II a pag. VIII	Base	data come da segnatura ADHOC
da pag.1 a pag. 6	Base	data come da segnatura ADHOC

ESTREMI DI APPROVAZIONE

La presente pubblicazione tecnica: **TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-005-B000**
Edizione Base come da segnatura AdHoc

dal titolo: **CONTENUTI REDAZIONALI AFFERENTI IL MANUALE PER LA GESTIONE DEI
MATERIALI PERICOLOSI**

è APPROVATA

dal Direttore di TERRARM con atto avente il numero di protocollo riportato nel frontespizio.

ELENCO DI DISTRIBUZIONE

Questa pubblicazione è disponibile in formato elettronico ai seguenti URL:

Rete INTRANET:

<https://intranet.sgd.difesa.it/Terrarm/Pagine/elenco-pubblicazioni.aspx>

Rete INTERNET:

<https://www.difesa.it/sgd-dna/staff/dt/terrarm/uco/pub/ordinative/>

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI CORRELATE

TER.O-00-00-CERTIFICAZIONE-001-R001	<i>Certificazione, qualificazione e omologazione di materiali militari terrestri: termini, definizioni, abbreviazioni e sigle - Edizione Base 14 dicembre 2020. Emendamento 1 - 28 ottobre 2022</i>
TER.O-00-00-CERTIFICAZIONE-005-R002	<i>Certificazione, qualificazione e omologazione di materiali militari terrestri: Definizione del Responsabile di Sistema - Edizione Base 25 giugno 2021. Emendamento 2 - 06 luglio 2023</i>
TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-001-B000	<i>Struttura e numerazione delle pubblicazioni tecniche emanate dalla Direzione Armamenti Terrestri - Edizione Base 14 dicembre 2020.</i>
TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-002-R001	<i>Procedura per la classificazione e nomenclatura dei materiali di competenza della Direzione Armamenti Terrestri - Edizione Base 14 dicembre 2020. Emendamento 1 - 07 maggio 2021</i>
TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-003-B000	<i>Composizione tipografica e stampa delle pubblicazioni tecniche emanate dalla Direzione Armamenti Terrestri - Edizione Base 14 dicembre 2020</i>
TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-004-B000	<i>Approvazione delle pubblicazioni tecniche emanate dalla Direzione Armamenti Terrestri - Edizione Base 14 dicembre 2020</i>
TER.I-92-00-MATERIALI-001-R001	<i>Elenco degli identificativi dei materiali di competenza della Direzione Armamenti Terrestri - Edizione Base 14 dicembre 2020. Emendamento 1 - 07 maggio 2021</i>

ELENCO DEGLI ACRONIMI

CLP	<i>Classification, Labelling and Packaging</i>
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali
LCA	<i>Life Cycle Assessment</i>
MSDS	<i>Material Safety Data Sheet</i>
PT	Prescrizione Tecnica
PTA	Prescrizione Tecnica Applicativa
P/N	<i>Part Number</i>
RdS	Responsabile di Sistema
REACH	<i>Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals</i>
R.T.	Relazione Tecnica
SA	Sistema d'Arma

INDICE GENERALE

Frontespizio.....	I
ELENCO DELLE PAGINE VALIDE	II
ESTREMI DI APPROVAZIONE.....	III
ELENCO DI DISTRIBUZIONE	IV
ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI CORRELATE.....	V
ELENCO DEGLI ACRONIMI.....	VI
INDICE GENERALE	VII

1	PREMESSA	1
2	SCOPO DELLA PUBBLICAZIONE	2
3	CAMPO DI APPLICAZIONE	2
4	REQUISITI DEL MANUALE PER LA GESTIONE DEI MATERIALI PERICOLOSI	2
5	STRUTTURA DEL MANUALE	3
5.1	PAGINE INTRODUTTIVE	3
5.2	CAPITOLO 1 – INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	4
5.3	CAPITOLO 2 – ELENCHI DEI MATERIALI E DEI PRODOTTI PERICOLOSI	4
5.4	CAPITOLO 3 – ELENCO DEI MATERIALI/EQUIPAGGIAMENTI POTENZIALMENTE PERICOLOSI A SEGUITO DI PARTICOLARI SITUAZIONI O EVENTI STRAORDINARI	5
5.5	CAPITOLO 4 – ISTRUZIONE PER LO SMALTIMENTO	6

PAGINA INTENZIONALMENTE BIANCA

1 **PREMESSA**

La direttiva comunitaria 374 del 1985 e successive modifiche, ha radicalmente innovato la disciplina delle responsabilità per danni da prodotti, estendendola non solo a quelli derivanti da difetti ma anche derivanti da mancata informazione sulla composizione ed uso degli stessi. La citata direttiva si ispira al principio fondamentale per cui ogni prodotto industriale deve essere utilizzato in condizioni di sicurezza. A maggiore chiarimento, di quanto già espresso nella citata direttiva, è intervenuta la norma UNI-EN ISO 9000/1, la quale dispone che il produttore deve identificare le norme di sicurezza applicabili al singolo prodotto, fornire all'utilizzatore le avvertenze nei manuali d'uso e di manutenzione, circa il corretto uso dei materiali, specie quelli pericolosi. Per quanto detto appare chiara la responsabilità contrattuale del produttore sul bene, nonché sull'obbligo di fornire tutte quelle informazioni che possono permetterne l'utilizzo in sicurezza. Da ciò discende la responsabilità delle Ditte, e per esse delle capo commesse, nei vari contratti di fornitura di identificare gli eventuali materiali pericolosi e di fornire le indicazioni su come trattarli. In accordo a quanto prescritto dalla norma TER.O-00-00-CERTIFICAZIONE-005-R002, le suddette Ditte, e per esse le capo commesse hanno, inoltre, la responsabilità di identificare, nel corso della vita del prodotto, i materiali alternativi e, se inesistenti, proporre soluzioni su come trattare quelli pericolosi per ridurre il rischio per il personale e per l'ambiente.

Gli Enti dell'Amministrazione, al fine di espletare i propri compiti istituzionali, devono acquisire, immagazzinare, usare e dismettere una grande varietà di materiali per i quali è fatto obbligo di conoscere la natura del pericolo, ai fini della tutela dell'ambiente e del personale che li impiega; agli stessi Enti inoltre compete il dovere di informare al riguardo il proprio personale.

La responsabilità dell'identificazione dei pericoli indotti dalle sostanze, dalle miscele e dagli articoli e della decisione circa la loro classificazione ed assegnazione alla categorie di pericolosità è ascritta ai relativi fabbricanti, in primo luogo, secondariamente agli importatori ed agli utilizzatori a valle di tali sostanze, miscele o articoli (regolamento CE 1272/2008, art.4).

In particolare il Regolamento (CE) n. 1907/2006, denominato "REACH", unitamente al Regolamento cd. "CLP" (CE) n. 1272/2008, viene considerato il più grande ed impegnativo impianto legislativo in ambito europeo, concepito con l'obiettivo di aiutare a gestire i rischi derivanti dall'uso di prodotti chimici attraverso il miglioramento della conoscenza dei pericoli e dei rischi derivanti dall'impiego di tali prodotti già esistenti (introdotti sul mercato prima del settembre 1981) e nuovi (dopo il settembre 1981), mantenendo e rafforzando – al contempo – la competitività e le capacità innovative dell'industria europea. Tale sistema integrato – mediante la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche che entrano e vengono commercializzate ed utilizzate nel mercato europeo – si pone l'obiettivo di garantire il maggiore livello possibile di protezione della salute umana e dell'ambiente.

Inoltre, il "REACH" definisce ed assegna, a livello nazionale, specifici compiti in materia di vigilanza e di sanzioni in caso di violazione degli obblighi previsti dal regolamento stesso.

Lo sforzo che si chiede alle Ditte, con la presente pubblicazione, oltre ad identificare le norme di sicurezza applicabili al singolo prodotto, è quello di applicare il *Life Cycle Assessment* – LCA, quale punto di partenza al fine di poter disporre di un modello di economia circolare. Infatti l’LCA permette di valutare gli impatti ambientali e i flussi di materiali implicati nelle diverse fasi del ciclo di vita del prodotto. Oltre al LCA, già standardizzato a livello internazionale attraverso le norme ISO 14040 e 14044, sono necessarie valutazioni relative agli elementi che incidono sulla riparabilità e il disassemblaggio del prodotto, sul riutilizzo delle sostanze presenti nonché valutazioni relative alle possibili interconnessioni con altre filiere produttive.

AVVERTENZA

Al di là delle prescrizioni di questa Pubblicazione, il RdS ha l’obbligo di fornire tutte le informazioni/istruzioni necessarie a garantire l’impiego e la gestione in sicurezza dei propri prodotti.

2 SCOPO DELLA PUBBLICAZIONE

Scopo di questa TER è definire e normalizzare cosa deve fornire il RdS in tema di materiali pericolosi.

Il manuale, redatto dall’RdS è relativo ad ogni singolo materiale o articolo¹ (veicolo, sistema d’arma, piattaforma, ecc...) ed è individuato dal codice di pubblicazione in aderenza alla TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-001-B000 “Struttura e numerazione delle pubblicazioni tecniche emanate dalla Direzione Armamenti Terrestri” e dalla TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-002-R001 “Procedura per la classificazione e nomenclatura dei materiali di competenza della Direzione Armamenti Terrestri”.

3 CAMPO DI APPLICAZIONE

Le procedure descritte dalla presente pubblicazione TER si applicano a qualsiasi materiale o articolo, la cui tipologia rientri nell’ambito delle competenze della Direzione degli armamenti terrestri, così come stabilito dalla normativa di riferimento.

4 REQUISITI DEL MANUALE PER LA GESTIONE DEI MATERIALI PERICOLOSI

Il manuale deve contenere tutte quelle informazioni/riferimenti necessari per l’identificazione, l’utilizzo in SICUREZZA, lo stoccaggio e lo smaltimento dei materiali identificati come “pericolosi” e soggetti alle norme/leggi per la tutela della salute dei lavoratori e dell’ambiente.

Costituisce, quindi, un utile strumento di riferimento e di sintesi per gli utilizzatori, nel

¹ Materiale, componente, manufatto, veicolo o sistema più o meno complesso, caratterizzato da una sua propria configurazione (o formula di fabbricazione) ed un identificativo alfanumerico univoco (numero di particolare), con il quale esso è riconosciuto nella documentazione tecnica ed, eventualmente, all’interno di una configurazione più estesa.

quale reperire le informazioni relative alle possibili aree di rischio, alle soluzioni possibili, ai casi di emergenza e ai materiali potenzialmente pericolosi a seguito del normale utilizzo (manutenzioni, riparazioni o fuori uso) o a seguito di eventi straordinari o particolari condizioni (incendio, corrosione, esplosione, etc...), di un materiale o articolo. Il manuale copre, pertanto, le informazioni relative alle precauzioni da adottare durante il normale uso e nei casi di eventi straordinari.

Il manuale dovrà inoltre contenere tutte le informazioni relative a quei materiali di un articolo che, ancorché non identificati come pericolosi durante il normale utilizzo, possono diventare tali, in presenza di situazioni particolari o di eventi straordinari, fornendo le soluzioni possibili qualora detti eventi accadano.

Per le precauzioni durante l'utilizzo, immagazzinamento, smaltimento etc dei materiali pericolosi il manuale rimanderà, per i materiali per i quali è prevista, alla consultazione delle singole schede di sicurezza / *Material Safety Data Sheet* (MSDS) o, in caso di disponibilità, alla Pubblicazione Tecnica applicabile.

5 STRUTTURA DEL MANUALE

Il manuale deve essere strutturato, in accordo alla TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-003-B000 "*Composizione tipografica e stampa delle pubblicazioni tecniche emanate dalla Direzione Armamenti Terrestri*", in modo tale che contenga almeno i seguenti elementi:

- Pagine introduttive
- Capitolo 1 - Informazioni di carattere generale
- Capitolo 2 - Elenchi dei materiali e dei prodotti pericolosi
- Capitolo 3 - Elenco dei materiali/equipaggiamenti potenzialmente pericolosi a seguito di particolari situazioni o eventi straordinari
- Capitolo 4 - Istruzione per lo smaltimento

5.1 Pagine introduttive

Le pagine introduttive devono fornire una spiegazione delle finalità e della struttura del manuale e tutte quelle informazioni che possano migliorare la fruizione del manuale in tutti gli aspetti.

Le pagine introduttive devono contenere almeno i seguenti argomenti:

- contenuto e scopo;
- riferimento schematico degli impianti o sistemi costitutivi il materiale o articolo;
- abbreviazioni e sigle;
- identificazione dello stato di configurazione del manuale;
- indice del contenuto;
- elenco delle figure;
- elenco delle tabelle;
- elenco delle eventuali Pubblicazioni Tecniche (PT) incorporate.

5.2 CAPITOLO 1 – Informazioni di carattere generale

Questo capitolo fornisce tutte le informazioni e le precauzioni di carattere generale quali ad esempio: definizioni, principi generali di prevenzione, valutazione del rischio, norme applicabili, classi di pericolosità, precauzioni a carattere generale, Dispositivi di Protezione individuale (DPI).

Di seguito alcune indicazioni, non esaustive, dei principali argomenti costituenti il Capitolo1.

5.2.1 Norme applicabili

Contiene un elenco che indichi i riferimenti normativi/legislativi applicabili in materia di tutela dell'ambiente e sicurezza sul lavoro applicabili ai materiali o articoli oggetto di fornitura.

5.2.2 Classi di Pericolosità

Le descrizioni delle classi di pericolosità ed eventuali tipologie di classificazione degli stessi.

5.2.3 Precauzioni a carattere generale

Descrizioni di eventuali precauzioni/comportamenti di carattere generale sull'utilizzo dei materiali pericolosi includendo aree o sistemi o equipaggiamenti potenzialmente pericolosi a causa di eventi particolari o straordinari (ad esempio aree pericolose del radar, disturbatore, etc...).

Può eventualmente contenere le "*best practices/lesson learned*" ritenute di interesse.

5.2.4 Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Contiene eventuali informazioni riguardanti l'individuazione e le prescrizioni d'uso dei DPI.

5.3 CAPITOLO 2 – Elenchi dei materiali e dei prodotti pericolosi

Il capitolo sarà suddiviso in due (2) sezioni:

5.3.1 Sezione 1 – Conterrà un elenco di tutti gli impianti/sistemi che compongono l'articolo con le relative indicazioni circa le precauzioni di SICUREZZA da seguire durante il normale utilizzo e manutenzione. Per ogni impianto/sistema deve essere indicato il riferimento ad eventuali altre pubblicazioni tecniche applicabili, che contengono le istruzioni specifiche o di dettaglio di sicurezza.

5.3.2 Sezione 2 – Conterrà un elenco degli equipaggiamenti/materiali (anche quelli consumabili, liquidi e sostanze) pericolosi, organizzato per *Part Number (P/N)*, con le relative indicazioni di carattere generale sulle precauzioni da seguire durante il normale utilizzo, le ope-

razioni di manutenzione e di riparazione, indicando il riferimento ad eventuali altre pubblicazioni tecniche applicabili, che contengono le istruzioni specifiche o di dettaglio di sicurezza.

L'elenco dei P/N delle norme/specifiche riferite ai materiali che non fanno parte della CONFIGURAZIONE (es. liquidi e sostanze) dovrà riportare le seguenti informazioni:

- denominazione;
- specifica di riferimento;
- riferimento all'eventuale Scheda di Sicurezza/MSDS, contenuta nelle confezioni del prodotto, che fornirà le informazioni di dettaglio;
- eventuali altre informazioni, non incluse nella scheda di sicurezza, che si ritengono necessarie;
- ubicazione zonale nell'articolo.

5.4 CAPITOLO 3 - Elenco dei materiali/equipaggiamenti potenzialmente pericolosi a seguito di particolari situazioni o eventi straordinari

Per tutti i casi sotto descritti dovranno essere elencati tutti i equipaggiamenti/materiali, i prodotti chimici ed i componenti strutturali/di impianto normalmente non pericolosi, che a seguito di uno degli eventi straordinari sotto indicati diventano pericolosi per l'ambiente e/o le persone.

In tale elenco dovranno essere previste le seguenti informazioni:

- tipologia di evento;
- tipo di materiale/equipaggiamento coinvolto;
- posizione zonale nell'articolo;
- descrizione del pericolo;
- norme comportamentali e disposizioni di sicurezza per la mitigazione e l'eliminazione del rischio;
- riferimenti ad eventuali pubblicazioni tecniche/documentazione applicabili che contengono le informazioni di dettaglio.

5.4.1 EVENTO STRAORDINARIO

Incendio

Pericolosità conseguente all'incendio dell'intero articolo o parte di esso la cui combustione generi fumi o sostanze pericolose per le persone e/o l'ambiente.

Esplosione

Pericolosità conseguente all'esplosione con disintegrazione dell'intero SA o parte di esso che può generare polveri o sostanze pericolose per le persone e/o l'ambiente.

Incidente

Pericolosità conseguente ad un incidente di qualsiasi natura che possa provocare la dispersione di sostanze pericolose per le persone e/o l'ambiente.

5.4.2 PARTICOLARI SITUAZIONI

Devono essere prese in esame particolari condizioni fra le quali:

- **immagazzinamento**: pericolosità conseguente a particolari condizioni di stoccaggio, ambientali, climatiche, quantitative etc... (come ad esempio pericolosità acquisita a seguito del superamento della quantità massima immagazzinabile o decadimento delle qualità chimico-fisiche dei prodotti). Dovranno essere indicati i riferimenti ad eventuali pubblicazioni tecniche/documentazione di riferimento applicabili, che contengono le informazioni di dettaglio;
- **erosione componenti**: pericolosità conseguente all'azione, in particolari condizioni ambientali, di fenomeni che provocano erosione, generando particolato od altre sostanze pericolose per le persone e/o l'ambiente;
- **corrosione componenti**: pericolosità conseguente a fenomeni corrosivi che generano sostanze pericolose per le persone e/o l'ambiente.

AVVERTENZA

Qualora si verifichi una delle condizioni o situazioni straordinarie sopra menzionate, per stabilire le regole di comportamento precauzionali da adottare per fronteggiare l'evento in condizioni di sicurezza, deve essere considerata anche l'eventuale presenza di elementi classificati come "pericolosi".

5.5 CAPITOLO 4 - Istruzione per lo smaltimento

- Nella stesura del Manuale l'RdS deve indicare, per ogni materiale o articolo, le istruzioni per lo smaltimento a norma di legge.
- L'RdS ha inoltre l'obbligo di aggiornare il manuale durante tutta la durata del ciclo di vita del materiale o articolo.