

NORMA ITALIANA	Apparecchiature per estinzione incendi Estintori di incendio Manutenzione	UNI 9994
		NOVEMBRE 2003
	Fire fighting equipment Fire extinguishers Maintenance	
CLASSIFICAZIONE ICS	13.220.10	
SOMMARIO	La norma indica i criteri per effettuare la sorveglianza, il controllo, la revisione e il collaudo degli estintori al fine di garantirne l'efficienza operativa.	
RELAZIONI NAZIONALI	La norma è la revisione della UNI 9994:1992.	
RELAZIONI INTERNAZIONALI		
ORGANO COMPETENTE	Commissione "Protezione attiva contro gli incendi"	
RATIFICA	Presidente dell'UNI, delibera dell'1 luglio 2003	

PREMESSA

La presente norma è stata elaborata dalla Commissione "Protezione attiva contro gli incendi" dell'UNI, nell'ambito del Gruppo di lavoro "Terminologia e mezzi manuali di lotta contro l'incendio".

La Commissione Centrale Tecnica dell'UNI ha dato la sua approvazione il 18 giugno 2003.

Rispetto all'edizione precedente, sono stati rivisti i criteri del collaudo, del controllo e della sostituzione dell'agente estinguente.

Sono state inoltre aggiornate le schede riportanti le operazioni minime di revisione degli estintori.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utilizzatori delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Si invitano inoltre gli utilizzatori a verificare l'esistenza di norme UNI corrispondenti alle norme EN o ISO ove citate nei riferimenti normativi.

Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.

Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione è pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione, per l'eventuale revisione della norma stessa.

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	1
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	1
3	TERMINOLOGIA	1
4	CLASSIFICAZIONE	2
5	FASI DELLA MANUTENZIONE	2
5.1	Sorveglianza.....	2
5.2	Controllo.....	2
5.3	Revisione.....	3
5.4	prospetto 1 Frequenza di revisione	3
5.4	Collaudo.....	3
6	CARTELLINO DI MANUTENZIONE	4
7	SOSTITUZIONI	4
7.1	Ricambi.....	4
7.2	Sostituzione e ricarica dell'agente estinguente	4
8	MANUTENTORE	4
9	DISPOSIZIONI GENERALI	4
APPENDICE (normativa)	OPERAZIONI MINIME DI REVISIONE DEGLI ESTINTORI	5

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma prescrive i criteri per effettuare la sorveglianza, il controllo, la revisione e il collaudo degli estintori, ai fini di garantirne l'efficienza operativa, secondo la legislazione vigente¹⁾.

In appendice sono riportate le operazioni minime di revisione degli estintori.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 9492	Estintori carrellati d'incendio - Requisiti di costruzione e tecniche di prova
UNI EN 3-1	Estintori d'incendio portatili - Designazione, durata di funzionamento, focolari di prova di classe A e B
UNI EN 3-2	Estintori d'incendio portatili - Tenuta, prova di elettricità, prova di costipamento, disposizioni speciali
UNI EN 837-1	Manometri - Manometri a molla tubolare - Dimensioni, metrologia, requisiti e prove

3 TERMINOLOGIA

Ai fini della presente norma si applicano le definizioni seguenti.

- 3.1 estintore:** Apparecchio contenente un agente estinguente che può essere proiettato e diretto su un fuoco sotto l'azione di una pressione interna. Questa pressione può essere fornita da una compressione preliminare permanente, da una reazione chimica o dalla liberazione di un gas ausiliario (definizione conforme alle UNI 9492 e UNI EN 3-1).
- 3.1.1 estintore portatile:** Estintore concepito per essere portato e utilizzato a mano e che, pronto all'uso, ha una massa minore o uguale a 20 kg (definizione conforme alla UNI EN 3-1).
- 3.1.2 estintore carrellato:** Estintore trasportato su ruote, di massa totale maggiore di 20 kg e contenuto di estinguente fino a 150 kg (definizione conforme alla UNI 9492).
- 3.2 agente estinguente:** Complesso del/dei prodotto/i contenuto/i nell'estintore, la cui azione provoca l'estinzione (definizione conforme alle UNI 9492 e UNI EN 3-1).
- 3.3 carica di un estintore:** Massa o volume dell'agente estinguente contenuto nell'estintore. Dal punto di vista quantitativo, la carica degli apparecchi a base d'acqua si esprime in volume (litri) e quella degli altri apparecchi in massa (kilogrammi) (definizione conforme alla UNI EN 3-1).
- 3.4 prototipo omologato:** Estintore d'incendio munito di autorizzazione alla commercializzazione in conformità con la legislazione vigente.
- 3.5 produttore:** Chiunque fabbrichi, assembli ed immetta sul mercato l'estintore completo delle sue parti e pronto all'impiego.
- 3.6 manutentore:** Persona fisica e giuridica esperta nell'espletamento del servizio di manutenzione degli estintori, e che opera secondo la legislazione vigente²⁾.

1) Al momento della pubblicazione della presente norma, sono in vigore il DPR 547/55 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro", il DLgs 626/94 "Attuazione delle direttive 89/391, 89/654, 89/655, 89/656, 90/269, 90/270, 90/394 e 90/679 riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" e successive modifiche, il DLgs 493/96 "Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica e/o di salute sul luogo di lavoro", Decreto Interministeriale Ministero dell'Interno - Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale del 10/03/98: "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro", DLgs 93/2000 "Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione".

2) Al momento della pubblicazione della presente norma, è in vigore il DPR 547/55 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro".

- 3.7** **cartellino di manutenzione:** Documento che attesta gli interventi effettuati in conformità alla presente norma.

4 CLASSIFICAZIONE

Gli estintori, in relazione dell'agente estinguente in essi contenuto, si suddividono in:

- estintori ad acqua e a base d'acqua;
- estintori a schiuma;
- estintori a polvere;
- estintori a biossido di carbonio (CO₂);
- estintori a idrocarburi alogenati.

5 FASI DELLA MANUTENZIONE

5.1 Sorveglianza

Consiste in una misura di prevenzione atta a controllare l'estintore nella posizione in cui è collocato, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- a) l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello, secondo quanto prescritto dalla legislazione vigente;
- b) l'estintore sia chiaramente visibile, immediatamente utilizzabile e l'accesso allo stesso sia libero da ostacoli;
- c) l'estintore non sia stato manomesso, in particolare non risulti manomesso o mancante il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali;
- d) i contrassegni distintivi siano esposti a vista e siano ben leggibili;
- e) l'indicatore di pressione, se presente, indichi un valore di pressione compreso all'interno del campo verde;
- f) l'estintore non presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconessioni o incrinature dei tubi flessibili, ecc.;
- g) l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto; in particolare, se carrellato, abbia ruote funzionanti;
- h) il cartellino di manutenzione sia presente sull'apparecchio e sia correttamente compilato.

Le anomalie riscontrate devono essere eliminate.

5.2 Controllo

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con frequenza almeno semestrale, l'efficienza dell'estintore, tramite effettuazione dei seguenti accertamenti:

- a) verifiche di cui alla fase di sorveglianza (5.1);
- b) - per gli estintori portatili: i controlli previsti al punto "verifica" della UNI EN 3-2 (accertamento della pressione interna),
 - per gli estintori carrellati: i controlli previsti al punto "verifica" di cui al punto "Accertamenti e prove sui prototipi" della UNI 9492,
 - per gli estintori portatili a biossido di carbonio: i controlli previsti nel punto "Verifica" della UNI EN 3-2 (accertamento dello stato di carica tramite pesatura);
- c) controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema, secondo le indicazioni del produttore.

Il produttore deve fornire tutte le indicazioni necessarie per effettuare il controllo.

Le anomalie riscontrate devono essere eliminate, in caso contrario l'estintore deve essere dichiarato non idoneo, sospeso dall'esercizio e sostituito.

Nota La periodicità dei controlli per il settore navale è stabilita da appositi atti regolamentari dell'autorità competente.

5.3

Revisione

Consiste in una misura di prevenzione, di frequenza almeno pari a quella indicata nel prospetto 1, atta a verificare, e rendere perfettamente efficiente l'estintore, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti e interventi:

- verifica della conformità al prototipo omologato per quanto attiene alle iscrizioni e all'idoneità degli eventuali ricambi;
- verifiche di cui alle fasi di sorveglianza e controllo (5.1 e 5.2);
- esame interno dell'apparecchio per la verifica del buono stato di conservazione;
- esame e controllo funzionale di tutte le parti;
- controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario, se presente, e dell'agente estinguente, in particolare il tubo pescante, i tubi flessibili, i raccordi e gli ugelli, per verificare che siano liberi da incrostazioni, occlusioni e sedimentazioni;
- controllo dell'assale e delle ruote, quando esistenti;
- ripristino delle protezioni superficiali, se danneggiate;
- sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni con altri nuovi;
- sostituzione dell'agente estinguente;
- montaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza.

prospetto 1

Frequenza di revisione

Tipo di estintore	Tempo massimo di revisione con sostituzione della carica (mesi)
a polvere	36
ad acqua o a schiuma	18
a CO ₂	60
ad idrocarburi alogenati	72

Nota La revisione comprende tutti i componenti costituenti l'estintore.

Il produttore deve fornire tutte le indicazioni utili per effettuare la revisione.

Nota La periodicità delle revisioni per il settore navale è stabilita da appositi atti regolamentari dell'autorità competente.

5.4

Collaudo

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con la frequenza sotto specificata, la stabilità del serbatoio o della bombola dell'estintore, in quanto facente parte di apparecchi a pressione.

Gli estintori a biossido di carbonio (CO₂) e le bombole di gas ausiliario devono rispettare le scadenze indicate dalla legislazione vigente in materia di gas compressi e liquefatti.

Gli estintori che non siano già soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione vigente e costruiti in conformità alla Direttiva 97/23/CE (DLgs 93/2000), devono essere collaudati ogni 12 anni mediante una prova idraulica della durata di 30 s alla pressione di prova (Pt) indicata sul serbatoio.

Gli estintori che non siano già soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione vigente e non conformi alla Direttiva 97/23/CE (DLgs 93/2000), devono essere collaudati ogni 6 anni, mediante una prova idraulica della durata di 1 min a una pressione di 3,5 MPa, o come da valore punzonato sul serbatoio se maggiore.

Al termine delle prove, non devono verificarsi perdite, trasudazioni, deformazioni o dilatazioni di nessun tipo.

Il produttore deve fornire tutte le indicazioni per effettuare il collaudo.

Nota La periodicità dei collaudi per il settore navale è stabilita da appositi atti regolamentari dell'autorità competente.

6 CARTELLINO DI MANUTENZIONE

Può essere strutturato in modo tale da potersi utilizzare per più interventi e per più anni. Sul cartellino deve essere obbligatoriamente riportato:

- numero di matricola o altri estremi di identificazione dell'estintore;
- ragione sociale e indirizzo completo e altri estremi di identificazione del manutentore;
- massa lorda dell'estintore;
- carica effettiva;
- tipo di fase effettuata;
- data dell'ultimo intervento (mese/anno nel formato mm/aa);
- firma leggibile o punzone indetificativo del manutentore.

7 SOSTITUZIONI

7.1 Ricambi

I ricambi devono far conservare all'estintore la conformità al prototipo omologato ed essere garantiti all'utilizzatore dal manutentore.

7.2 Sostituzione e ricarica dell'agente estinguente

L'agente estinguente utilizzato nella ricarica deve far conservare all'estintore la conformità al prototipo omologato ed essere garantito all'utilizzatore a cura del manutentore.

La sua sostituzione deve essere effettuata con intervallo di tempo non maggiore di quello massimo di efficienza dichiarato dal produttore e, in ogni caso, non maggiore degli intervalli di cui al prospetto 1.

In occasione delle verifiche periodiche e/o straordinarie di solidità e integrità del corpo di estintore e quando gli estintori siano stati parzialmente scaricati, l'agente estinguente degli estintori deve essere sostituito integralmente.

Il produttore deve fornire tutte le indicazioni utili per effettuare la ricarica.

8 MANUTENTORE

Il servizio di controllo, revisione e collaudo deve essere svolto da personale esperto.

9 DISPOSIZIONI GENERALI

9.1 L'estintore può essere rimosso per manutenzione previa sostituzione con altro di capacità estinguente non inferiore.

9.2 Le iscrizioni devono essere sostituite con originali nuovi qualora siano, anche in parte, non leggibili o sia necessaria la verniciatura del corpo di estintore. Eventuali anomalie o difformità devono essere segnalate all'utilizzatore.

9.3 Ogni manutentore subentrante nel servizio di manutenzione deve garantire il corretto e responsabile prosieguo delle operazioni di manutenzione effettuando la revisione, ove lo giudichi necessario, anche in anticipo rispetto ai tempi di cui al prospetto 1.

APPENDICE (normativa)

OPERAZIONI MINIME DI REVISIONE DEGLI ESTINTORI

La presente appendice indica le operazioni minime da effettuare per la revisione degli estintori portatili o carrellati. Per ogni tipo di estintore portatile o carrellato è fornita una scheda che descrive la sequenza e le modalità di tali operazioni.

Qualora un determinato modello di estintore lo richieda, tali schede possono essere integrate a cura del produttore.

Il sistema di lettura delle schede è il seguente.

Ad ogni operazione è assegnato un numero che ne individua la posizione nella sequenza di svolgimento. Nella generalità dei casi, in ogni scheda per i diversi tipi di estintore ad ogni numero corrisponde sempre lo stesso tipo di operazione.

La numerazione in bis di certi punti è effettuata per fornire prescrizioni specifiche applicabili ai soli estintori carrellati. Di fianco ad ogni prescrizione viene indicato con il segno (•) a quale tipo di estintore portatile (P) o carrellato (C) essa è applicabile.

La presente appendice comprende 7 differenti schede per diversi tipi di estintore.

Scheda 1 - Estintore ad acqua o a schiuma a pressione permanente

Scheda 2 - Estintore ad acqua o a schiuma a reazione chimica

Scheda 3 - Estintore a polvere a pressione permanente

Scheda 4 - Estintore a idrocarburi alogenati

Scheda 5 - Estintore a biossido di carbonio (CO₂)

Scheda 6 - Estintore ad acqua o a schiuma pressurizzato con bombola di gas ausiliario

Scheda 7 - Estintore a polvere pressurizzato con bombola di gas ausiliario

Scheda 1 - Estintore ad acqua o a schiuma a pressione permanente

	Operazione	P	C
1	Depressurizzare, scaricando solo il gas ausiliario	•	•
2	Assicurarsi che non vi sia pressione residua	•	•
3	Svuotare completamente il corpo di estintore	•	•
4	Eliminare tutti i residui della vecchia carica	•	•
5	Verificare lo stato delle lamiere e delle saldature del corpo di estintore	•	•
6	Eliminare il corpo di estintore che presenti inizi di corrosione interna	•	•
7	Smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti; controllare la funzionalità e leggibilità degli indicatori di pressione e la loro precisione con strumento tarato con manometro di riferimento campione certificato SIT avente le caratteristiche conformi alla UNI EN 837-1; eliminare gli indicatori avariati, illeggibili o starati e sostituirli con indicatori originali indicati dal produttore	•	•
8	Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate	•	•
9	Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare	•	•
10	Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni	•	•
11	Sostituire il disco a frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare, serrando secondo le indicazioni del produttore	•	•
12	Controllare l'integrità del tubo pescante, il suo accoppiamento ad altri organi; eliminare i residui della vecchia carica ed altre impurità	•	•
13	Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/dalla valvola	•	•

- 14 Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad organi ed eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
- 14 bis Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituendo le guarnizioni di tenuta e le parti usurate; eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
- 15 Smontare il tubo flessibile • •
- 16 Eliminare il tubo flessibile che presenta screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi •
- 16 bis Eliminare il tubo flessibile che presenta screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli ed eliminare quelli difettosi o lesionati •
- 17 Procedere alla ricarica con particolare attenzione alla formazione dell'eventuale soluzione schiumogena che deve essere del tipo e della concentrazione indicata dal produttore; le soluzioni devono essere omogenee e non devono presentare grumi di sostanze non disciolte • •
- 18 Rimontare l'otturatore/la valvola sui corpo di estintore e pressurizzare l'estintore alla pressione nominale secondo le indicazioni del produttore • •
- 19 Assicurarsi che non vi siano perdite di gas ausiliario o di carica • •
- 20 Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i girelli del tubo flessibile • •
- 21 Ripristinare le protezioni o verniciature esterne in presenza di inizi di corrosione sulle lamiere, sulle saldature e sui fondi • •
- 22 Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore e sull'etichetta o sostituire quest'ultima • •
- 23 Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali • •
- 24 Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore • •
- 25 Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo flessibile e sostituire i particolari avariati • •
- 26 Verificare l'integrità del supporto e delle saldature •
- 26 bis Verificare l'integrità del supporto e delle saldature; controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote e controllare le ruote sostituendo quelle difettose •
- 27 Controllare il fissaggio delle ruote sui mozzi e verificare la resistenza al traino •
- 28 Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare quelle lesionate •

Scheda 2 - Estintore ad acqua o a schiuma a reazione chimica

- | | | |
|---|---|-----|
| | Operazione | P C |
| 1 | Depressurizzare, scaricando solo l'eventuale gas ausiliario formatosi | • • |
| 2 | Assicurarsi che non vi sia pressione residua | • • |
| 3 | Svuotare completamente il corpo di estintore e il portacarica acida/cestello portafiala | • • |
| 4 | Eliminare tutti i residui della vecchia carica | • • |

- 5 Verificare lo stato delle lamiere e delle saldature del corpo di estintore e del portacarica acida/cestello portafiala • •
- 6 Eliminare il corpo di estintore che presenti inizi di corrosione interna; eliminare il portacarica acida cestello portafiala usurato o lesionato • •
- 7 Smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti • •
- 8 Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate • •
- 9 Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare • •
- 10 Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni • •
- 11 Sostituire il disco a frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare, serrando secondo le indicazioni del produttore • •
- 12 Controllare l'integrità del tubo pescante o del condotto di erogazione e il suo accoppiamento ad altri organi; eliminare i residui della vecchia carica ed altre impurità • •
- 13 Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/dalla valvola • •
- 14 Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi ed eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
- 14 bis Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituendo le guarnizioni di tenuta e le parti usurate; eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
- 15 Smontare il tubo flessibile • •
- 16 Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi •
- 16 bis Eliminare il tubo flessibile che presenta screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli ed eliminare quelli difettosi o lesionati •
- 17 Procedere alla ricarica con particolare attenzione alla preparazione delle cariche basiche ed acide, secondo le indicazioni del produttore; le soluzioni devono essere omogenee e non devono presentare grumi di sostanze non disciolte • •
- 18 Rimontare l'otturatore/la valvola sul corpo di estintore secondo le indicazioni del produttore • •
- 19 Assicurarsi che non vi siano perdite di gas ausiliario o di carica • •
- 20 Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i girelli del tubo flessibile • •
- 21 Ripristinare le protezioni o verniciature esterne in presenza di inizi di corrosione sulle lamiere, sulle saldature e sui fondi • •
- 22 Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore e sull'etichetta o sostituire quest'ultima • •
- 23 Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali • •
- 24 Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore • •
- 25 Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo flessibile e sostituire i particolari avariati • •

- | | | |
|--------|--|---|
| 26 | Verificare l'integrità del supporto e delle saldature | • |
| 26 bis | Verificare l'integrità del supporto e delle saldature; controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote e controllare le ruote, sostituendo quelle difettose | • |
| 27 | Controllare il fissaggio delle ruote sui mozzi e verificare la resistenza al traino | • |
| 28 | Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare quelle lesionate | • |

Scheda 3 - Estintore a polvere a pressione permanente

- | | | |
|--------|---|-----|
| | Operazione | P C |
| 1 | Depressurizzare l'estintore, scaricando solo il gas ausiliario propellente | • • |
| 2 | Assicurarsi che non vi sia pressione residua | • • |
| 3 | Svuotare completamente il corpo di estintore | • • |
| 4 | Eliminare tutti i residui della vecchia carica | • • |
| 5 | Verificare lo stato delle lamiere e delle saldature del corpo di estintore | • • |
| 6 | Eliminare il corpo di estintore che presenti inizi di corrosione interna | • • |
| 7 | Smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti; controllare la funzionalità e leggibilità degli indicatori di pressione e la loro precisione con strumento tarato con manometro di riferimento campione certificato SIT avente le caratteristiche conformi alla UNI EN 837-1; eliminare gli indicatori avariati, illeggibili o starati e sostituirli con indicatori originali indicati dal produttore | • • |
| 8 | Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate | • • |
| 9 | Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare | • • |
| 10 | Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrapressioni | • • |
| 11 | Sostituire il disco a frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare, serrando secondo le indicazioni del produttore | • • |
| 12 | Controllare l'integrità del tubo pescante, il suo accoppiamento ad altri organi, eliminare i residui della vecchia carica ed altre impurità | • • |
| 13 | Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/dalla valvola | • • |
| 14 | Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia e il suo accoppiamento ad altri organi ed eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni | • |
| 14 bis | Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e di intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituendo le guarnizioni di tenuta e le parti usurate, eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni | • |
| 15 | Smontare il tubo flessibile | • • |
| 16 | Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi | • |
| 16 bis | Eliminare il tubo flessibile che presenta screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli e eliminare quelli difettosi o lesionati | • |

17	Ricaricare l'estintore con polvere nuova e originale secondo le indicazioni del produttore	• •
18	Rimontare l'otturatore/la valvola sul corpo di estintore e pressurizzare l'estintore alla pressione nominale secondo le indicazioni del produttore	• •
19	Assicurarsi che non vi siano perdite di gas ausiliario o di carica	• •
20	Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i giunti del tubo flessibile	• •
21	Ripristinare le protezioni o verniciature esterne in presenza di inizi di corrosione sulle lamiere, sulle saldature e sui fondi	• •
22	Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore e sull'etichetta o sostituire quest'ultima	• •
23	Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali	• •
24	Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore	• •
25	Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo flessibile e sostituire i particolari avariati	• •
26	Verificare l'integrità del supporto e delle saldature	•
26 bis	Verificare l'integrità del supporto e delle saldature; controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote e controllare le ruote, sostituendo quelle difettose	•
27	Controllare il fissaggio delle ruote sui mozzi e verificare la resistenza al traino	•
28	Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare quelle lesionate	•

Scheda 4 - Estintore a idrocarburi alogenati

	Operazione	P C
1	Depressurizzare l'estintore, scaricando solo il gas ausiliario	• •
2	Assicurarsi che non vi sia pressione residua	• •
3	Svuotare completamente il corpo di estintore a ciclo chiuso per evitare dispersioni di carica	• •
4	Eliminare tutti i residui della vecchia carica	• •
5	Verificare lo stato delle lamiere e delle saldature del corpo di estintore	• •
6	Eliminare il corpo di estintore che presenti inizi di corrosione interna	• •
7	Smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti; controllare la funzionalità e leggibilità degli indicatori di pressione e la loro precisione con strumento tarato con manometro di riferimento campione certificato SIT avente le caratteristiche conformi alla UNI EN 837-1; eliminare gli indicatori avariati, illeggibili o starati e sostituirli con indicatori originali indicati dal produttore	• •
8	Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate	• •
9	Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare	• •
10	Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni	• •
11	Sostituire il disco a frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare, serrando secondo le indicazioni del produttore	• •
12	Controllare l'integrità del tubo pescante, il suo accoppiamento ad altri organi, eliminare i residui della vecchia carica ed altre impurità	• •

13	Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/dalla valvola	• •
14	Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia e il suo accoppiamento ad altri organi; eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni	•
14 bis	Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituendo le guarnizioni di tenuta e le parti usurate, eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni	•
15	Smontare il tubo flessibile	• •
16	Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi	•
16 bis	Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli e eliminare quelli difettosi o lesionati	•
17	Ricaricare l'estintore a ciclo chiuso dopo aver rimontato l'otturatore/la valvola sul corpo di estintore, con prodotto nuovo e originale secondo le indicazioni del produttore	• •
18	Pressurizzare l'estintore alla pressione nominale secondo le indicazioni del produttore	• •
19	Assicurarsi che non vi siano perdite di gas ausiliario o di carica	• •
20	Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i girelli del tubo flessibile	• •
21	Ripristinare le protezioni o verniciature esterne in presenza di inizi di corrosione sulle lamiere, sulle saldature e sui fondi	• •
22	Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore e sull'etichetta o sostituire quest'ultima	• •
23	Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali	• •
24	Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore	• •
25	Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo flessibile e sostituire i particolari avariati	• •
26	Verificare l'integrità del supporto e delle saldature	•
26 bis	Verificare l'integrità del supporto e delle saldature; controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote e controllare le ruote, sostituendo quelle difettose	•
27	Controllare il fissaggio delle ruote sui mozzi e verificare la resistenza al traino	•
28	Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare quelle lesionate	•
Scheda 5 - Estintore a biossido di carbonio		
	Operazione	P C
1	Scaricare completamente l'estintore	• •
2	Assicurarsi che non vi sia pressione residua	• •
3	Non applicabile	• •
4	Smontare l'otturatore/la valvola ed eliminare eventuali residui del corpo di estintore	• •

- 5 Verificare lo stato delle lamiere • •
- 6 Eliminare il corpo di estintore che presenti inizi di corrosione interna • •
- 7 Smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti • •
- 8 Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate • •
- 9 Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare • •
- 10 Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni • •
- 11 Sostituire il disco a frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare, serrando secondo le indicazioni del produttore • •
- 12 Controllare l'integrità del tubo pescante, il suo accoppiamento ad altri organi; eliminare i residui della vecchia carica ed impurità • •
- 13 Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/dalla valvola • •
- 14 Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi; eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
- 14 bis Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e di intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituire le guarnizioni di tenuta e le parti usurate, eliminare i residui della vecchia carica ed eventuali ostruzioni o impurità •
- 15 Smontare il tubo flessibile • •
- 16 Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi •
- 16 bis Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli ed eliminare quelli difettosi o lesionati •
- 17-18 Rimontare l'otturatore/la valvola secondo le coppie di serraggio previste dal costruttore. In presenza di accoppiamenti conici assicurarsi che rimanga libero a vista almeno l'ultimo filetto dell'otturatore/della valvola (diversamente scartare l'otturatore/la valvola), ricaricare con carica nominale • •
- 19 Assicurarsi che non vi siano perdite di gas • •
- 20 Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i girelli del tubo flessibile dell'eventuale collettore • •
- 21 Ripristinare le protezioni o verniciature esterne e il colore grigio dell'ogiva • •
- 22 Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore o sull'etichetta o sostituire quest'ultima • •
- 23 Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali • •
- 24 Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore • •
- 25 Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo flessibile e sostituire i particolari avariati • •
- 26 Verificare l'integrità del supporto e delle saldature •
- 26 bis Verificare l'integrità del supporto e delle saldature, controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote e controllare le ruote, sostituendo quelle difettose •

27	Controllare il fissaggio delle ruote sui mozzi e verificare la resistenza al traino	•
28	Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare quelle lesionate	•
Scheda 6 - Estintore ad acqua o a schiuma pressurizzato con bombola di gas ausiliario		
	Operazione	P C
1	Depressurizzare l'estintore, scaricando solo il gas ausiliario eventualmente immesso nel corpo dell'estintore	•
1 bis	Assicurarsi che la valvola della bombola di gas ausiliario sia ben serrata. Depressurizzare l'estintore, scaricando solo il gas ausiliario eventualmente immesso nel corpo dell'estintore	•
2	Assicurarsi che non vi sia pressione residua e successivamente staccare la bombola di gas ausiliario dall'estintore. Controllare la carica della bombola di gas ausiliario (CO ₂) mediante pesatura secondo le indicazioni su essa riportate dal produttore. Eliminare la bombola di gas ausiliario che presenti punti di corrosione o che non presenti i dati di carica e di tara. Le bombole esterne di CO ₂ devono essere considerate come estintori portatili a CO ₂ .	•
2 bis	Assicurarsi che non vi sia pressione residua e successivamente staccare la bombola di gas ausiliario dall'estintore. Verificare la carica delle bombole di gas ausiliario secondo le indicazioni del produttore, controllandone la pressione interna o la massa. Verificare la funzionalità del riduttore di pressione tramite strumento campione avente le caratteristiche di cui alla UNI EN 837-1. Controllare la funzionalità e leggibilità degli indicatori di pressione e la loro taratura con strumento campione avente le caratteristiche di cui alla UNI EN 837-1; eliminare gli indicatori avariati, illeggibili o starati e sostituirli con indicatori originali indicati dal produttore. Per bombole di gas ausiliario (CO ₂ , aria o azoto) rimontare ogni parte precedentemente smontata, ricollegare il tubo flessibile all'eventuale tubo di adduzione di gas controllando lo stato dei raccordi e dei girelli; eliminare il tubo di adduzione gas screpolato o schiacciato e ripristinare i collegamenti serrando i girelli. Controllare la funzionalità di eventuali valvole di sfiato o rubinetti di lavaggio. Le bombole esterne di CO ₂ devono essere considerate come estintori portatili a CO ₂ .	•
3	Svuotare completamente il corpo dell'estintore	• •
4	Eliminare tutti i residui della vecchia carica	• •
5	Verificare lo stato delle lamiere e delle saldature del corpo di estintore	• •
6	Eliminare il corpo di estintore che presenti inizi di corrosione interna	• •
7	Smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti	• •
8	Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate	• •
9	Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare	• •
10	Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni	• •
11	Sostituire il disco a frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare serrando secondo le indicazioni del produttore	• •
12	Controllare l'integrità del tubo pescante, il suo accoppiamento ad altri organi, eliminare i residui della vecchia carica ed altre impurità	• •
13	Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/dalla valvola	• •

- 14 Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi; eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
 - 14 bis Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e di intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituendo le guarnizioni di tenuta e le parti usurate; eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
 - 15 Smontare il tubo flessibile • •
 - 16 Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi •
 - 16 bis Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli ed eliminare quelli difettosi o lesionati •
 - 17 Procedere alla ricarica con particolare attenzione alla formazione dell'eventuale soluzione schiumogena che deve essere del tipo e della concentrazione indicati dal produttore; le soluzioni devono essere omogenee e non devono presentare grumi di sostanze non disciolte • •
 - 18 Rimontare la bombola di gas ausiliario controllando l'integrità del suo accoppiamento all'otturatore e rimontare l'otturatore/valvola sul serbatoio • •
 - 19 Dopo il rimontaggio della bombola di gas ausiliario, assicurarsi che non vi siano perdite di gas o di carica • •
 - 20 Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i girelli del tubo flessibile • •
 - 21 Ripristinare le protezioni o verniciature esterne in presenza di inizi di corrosione sulle lamiere, nelle saldature e sui fondi • •
 - 22 Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore e sull'etichetta o sostituire quest'ultima • •
 - 23 Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali • •
 - 24 Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore • •
 - 25 Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo e sostituire i particolari avariati • •
 - 26 Verificare l'integrità del supporto e delle saldature •
 - 26 bis Verificare l'integrità del supporto e delle saldature, controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote e controllare le ruote, sostituendo quelle difettose •
 - 27 Controllare il fissaggio delle ruote sui mozzi e verificare la resistenza al traino •
 - 28 Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare quelle lesionate •
- Scheda 7- Estintore a polvere pressurizzato con bombola di gas ausiliario**
- | | Operazione | P C |
|-------|---|-----|
| 1 | Depressurizzare l'estintore scaricando solo l'eventuale gas ausiliario immesso nel corpo di estintore | • |
| 1 bis | Assicurarsi che la valvola della bombola di gas ausiliario sia ben serrata. Depressurizzare l'estintore scaricando solo l'eventuale gas ausiliario immesso nel corpo di estintore | • |

- 2 Assicurarsi che non vi sia pressione residua e successivamente staccare la bombola di gas ausiliario dall'estintore. Controllare la carica della bombola di gas ausiliario (CO₂) mediante pesatura secondo le indicazioni su essa riportate dal produttore. Eliminare la bombola di gas ausiliario che presenti punti di corrosione o che non presenti i dati di carica e di tara. Le bombole esterne di CO₂ devono essere considerate come estintori portatili a CO₂. •
- 2 bis Assicurarsi che non vi sia pressione residua e successivamente staccare la bombola di gas ausiliario dall'estintore. Verificare la carica delle bombole di gas ausiliario secondo le indicazioni del produttore, controllandone la pressione interna o il peso. Verificare la funzionalità del riduttore di pressione per mezzo di uno strumento campione avente le caratteristiche di cui alla UNI EN 837-1. Controllare la funzionalità e leggibilità degli indicatori di pressione e la loro taratura con strumento campione avente le caratteristiche di cui alla UNI EN 837-1; eliminare gli indicatori avariati, illeggibili o starati e sostituirli con indicatori originali indicati dal produttore. Per bombole di gas ausiliario (CO₂, aria o azoto) rimontare ogni parte precedentemente smontata, ricollegare il tubo flessibile e l'eventuale tubo di adduzione di gas controllando lo stato dei raccordi e dei girelli; eliminare il tubo di adduzione gas screpolato o schiacciato e ripristinare i collegamenti serrando i girelli. Controllare la funzionalità di eventuali valvole di sfiato o rubinetti di lavaggio. Le bombole esterne di CO₂ devono essere considerate come estintori portatili a CO₂. •
- 3 Svuotare completamente il corpo dell'estintore • •
- 4 Eliminare tutti i residui della vecchia carica • •
- 5 Verificare lo stato delle lamiere e delle saldature del corpo di estintore • •
- 6 Eliminare il corpo dell'estintore che presenti inizi di corrosione interna • •
- 7 Smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti • •
- 8 Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate • •
- 9 Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare • •
- 10 Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni • •
- 11 Sostituire il disco a frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare serrando secondo le indicazioni del produttore • •
- 12 Controllare l'integrità del tubo pescante e il suo accoppiamento ad altri organi; eliminare i residui della vecchia carica ed altre impurità • •
- 13 Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/dalla valvola • •
- 14 Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia e il suo accoppiamento ad altri organi; eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
- 14 bis Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e di intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituendo le guarnizioni di tenuta e le parti usurate; eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni •
- 15 Smontare il tubo flessibile • •

- 16 Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi •
- 16 bis Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli e eliminare quelli difettosi o lesionati •
- 17 Ricaricare l'estintore con polvere nuova e originale secondo le specificazioni del produttore • •
- 18 Rimontare la bombola di gas ausiliario, controllando l'integrità del suo accoppiamento all'otturatore/alla valvola e rimontare l'otturatore/la valvola sul corpo dell'estintore •
- 18 bis Rimontare l'otturatore/la valvola sul corpo di estintore •
- 19 Rimontare la bombola di gas ausiliario e assicurarsi che non vi siano perdite di gas o di carica • •
- 20 Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i girelli del tubo flessibile • •
- 21 Ripristinare le protezioni o verniciature esterne in presenza di inizi di corrosione sulle lamiere, sulle saldature e sui fondi • •
- 22 Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore e sull'etichetta o sostituire quest'ultima • •
- 23 Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali • •
- 24 Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore • •
- 25 Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo flessibile e sostituire i particolari avariati • •
- 26 Verificare l'integrità del supporto e delle saldature •
- 26 bis Verificare l'integrità del supporto e delle saldature; controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote e controllare le ruote, sostituendo quelle difettose •
- 27 Controllare il fissaggio delle ruote sui mozzi e verificare la resistenza al traino •
- 28 Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare quelle lesionate •

