

Agenzia Industrie Difesa

**Stabilimento Militare Ripristini e Recuperi del Munizionamento
Noceto (PR)**

**Processi Industriali per la distruzione
di munizionamento militare**



ABSTRACT

Dopo un cenno riguardante l'Agenzia Industrie Difesa (AID), la Relazione rivolgerà l'attenzione alle implicazioni di "Responsabilità Civile Prodotti" derivanti dai materiali/componenti riciclati nel mercato e provenienti dai "processi industriali" realizzati in particolare dallo S.M.R.R.M. di Noceto attivo nella "dismissione di prodotti esplosivi della Difesa", attività conosciuta in campo internazionale come DEMIL.

INTRODUZIONE

L'Agazia Industrie Difesa, Ente di diritto Pubblico, è stata istituita con Decreto Legislativo n.300/99 come strumento di razionalizzazione e ammodernamento delle Unità Industriali del Ministero della Difesa: in particolare l'obiettivo è portare ad economica gestione 6 Stabilimenti Militari dell'Esercito e 2 della Marina Militare affidati ad essa da apposite leggi riguardanti la ristrutturazione dell'Area tecnico industriale della Difesa.

A tali Stabilimenti Militari è imposta la trasformazione da organizzazione quali **Centri di Spesa** – classico degli Enti statali- a **Centri di Costi e Ricavi** con l'apertura verso i mercati esterni: tale obiettivo rappresenta un esempio emblematico nel panorama della Pubblica Amministrazione.

L'attenzione al "Mercato" e il cambiamento deciso per legge, tale da mettere in dubbio la stessa sopravvivenza, hanno imposto nuove regole e comportamenti alle organizzazioni preesistenti. Il **cambiamento** ha richiesto un "**approccio aziendale**" per i "processi" indirizzato a recuperare qualità dei servizi offerti, efficienza dell'organizzazione e miglioramento delle performance sostenuto da un "**Piano di Valorizzazione delle Risorse Umane**" per il personale dipendente, teso ad un rinnovato coinvolgimento sul nuovo modo di lavorare incentrato sul raggiungimento degli obiettivi posti.

AGENZIA INDUSTRIE DIFESA

ha personalità giuridica di diritto pubblico, ai sensi dell'art. 22, comma 1, del D.Lgs n. 300 del 1999. E' dotata di autonomia amministrativa, finanziaria e contabile ed è posta sotto la vigilanza del Ministro della Difesa che, tra l'altro, approva il bilancio su proposta del Direttore Generale.

CONTROLLO E GOVERNO DELL'AGENZIA

Direttore Generale : On. Ing. Marco AIRAGHI

Gli Enti di Controllo e Governo dell'Agenzia sono costituiti rispettivamente da:

- **Collegio dei Revisori dei Conti**
3 Esperti
- **Comitato Direttivo,**
4 Direttori di Unità

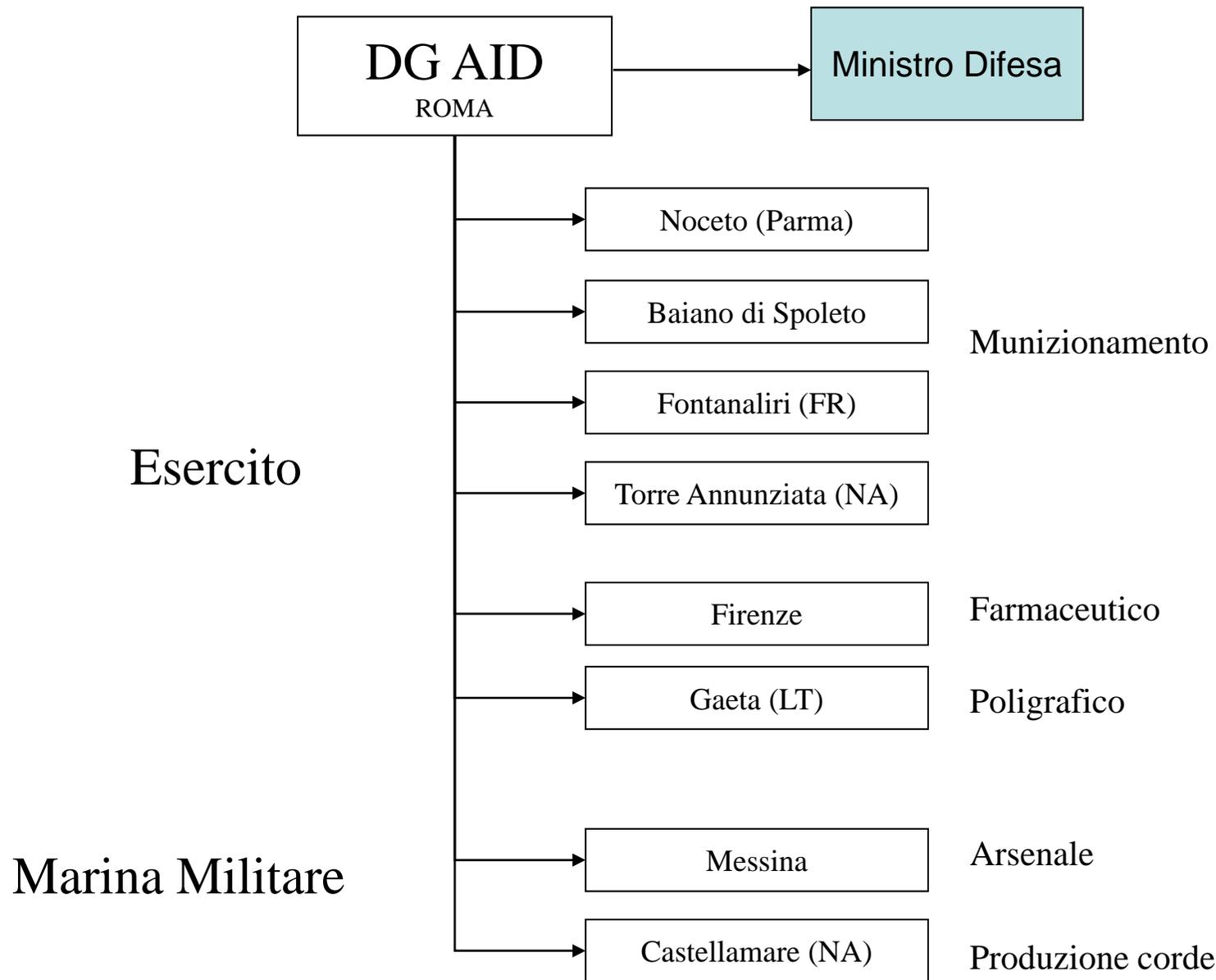
agenzia industrie difesa

L'Agenzia Industrie Difesa è un ente di diritto pubblico che opera secondo criteri imprenditoriali sotto la vigilanza del Ministro della Difesa con la missione di portare all'equilibrio economico gli stabilimenti industriali assegnati in gestione.



www.agenziaindustriedifesa.it

www.aid.difesa.it



S.M.R.R.M di Noceto
Direzione

Profilo unità di Noceto

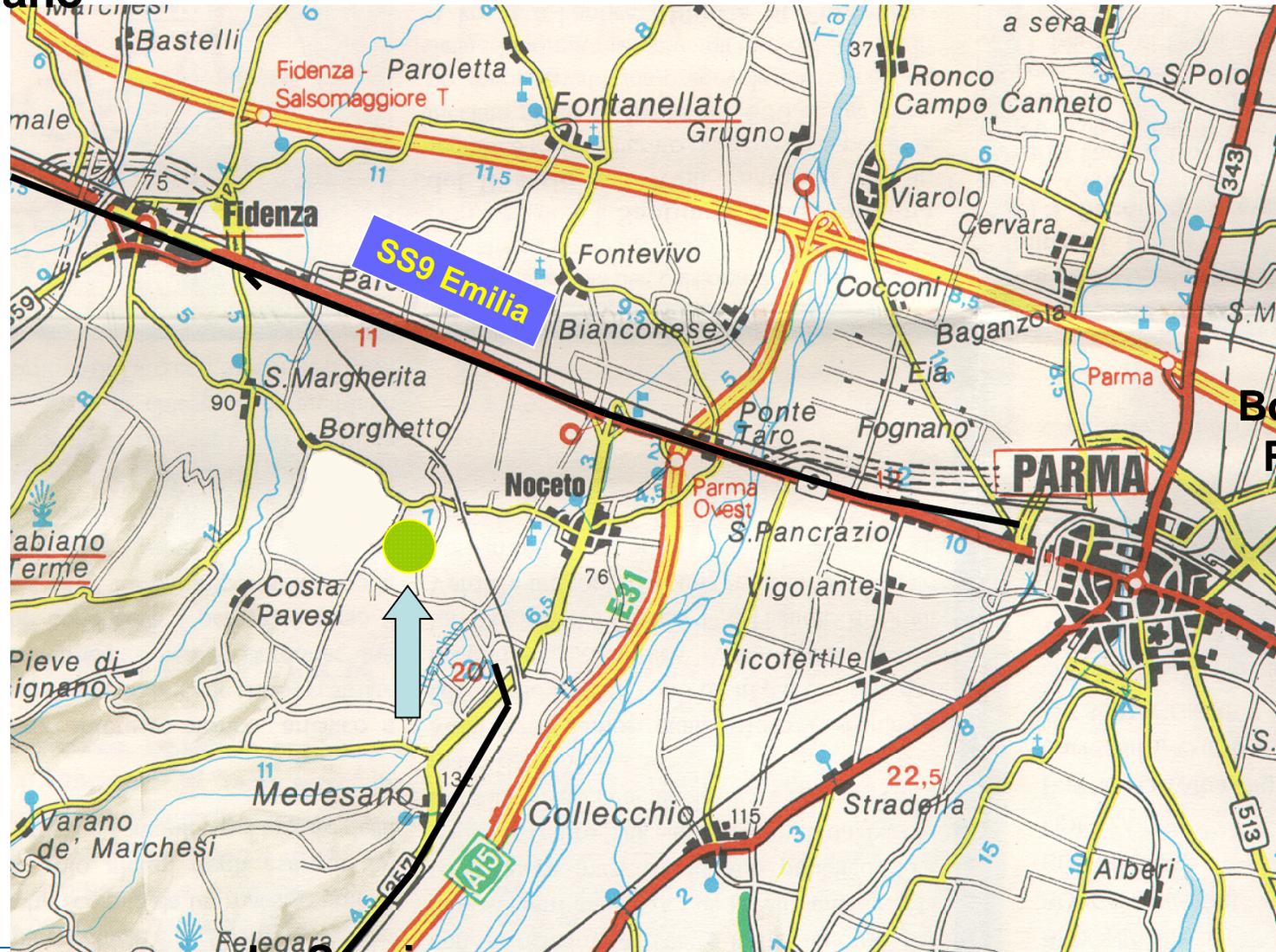


Celebrazione alla presenza del Ministro della Difesa
On. Avv. Ignazio La Russa
e del Direttore Generale AID On. Ing. Marco Airaghi



Stabilimento Militare “Ripristini e Recuperi del Munizionamento” - Noceto (PR)

Milano

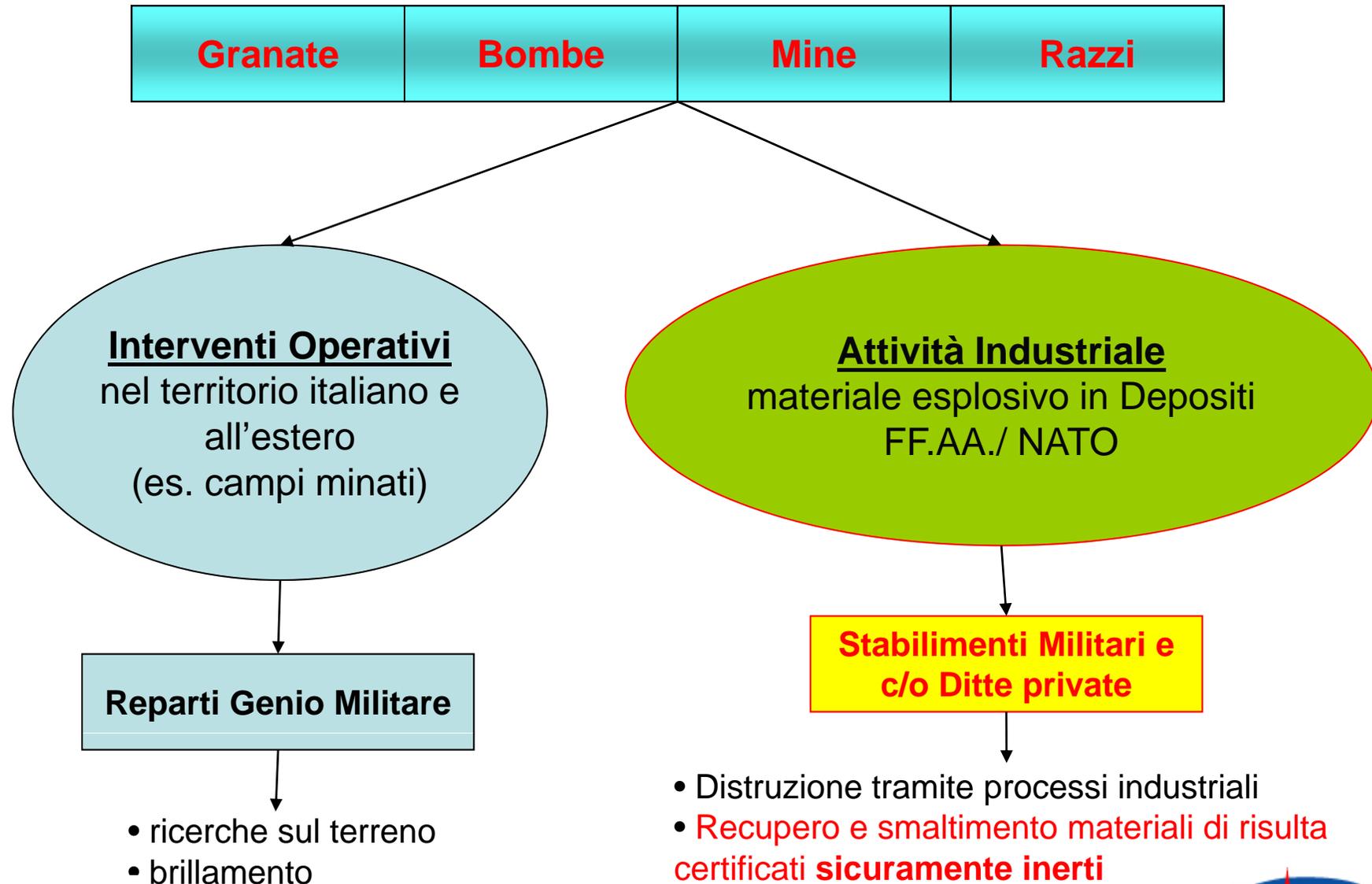


Bologna
Roma

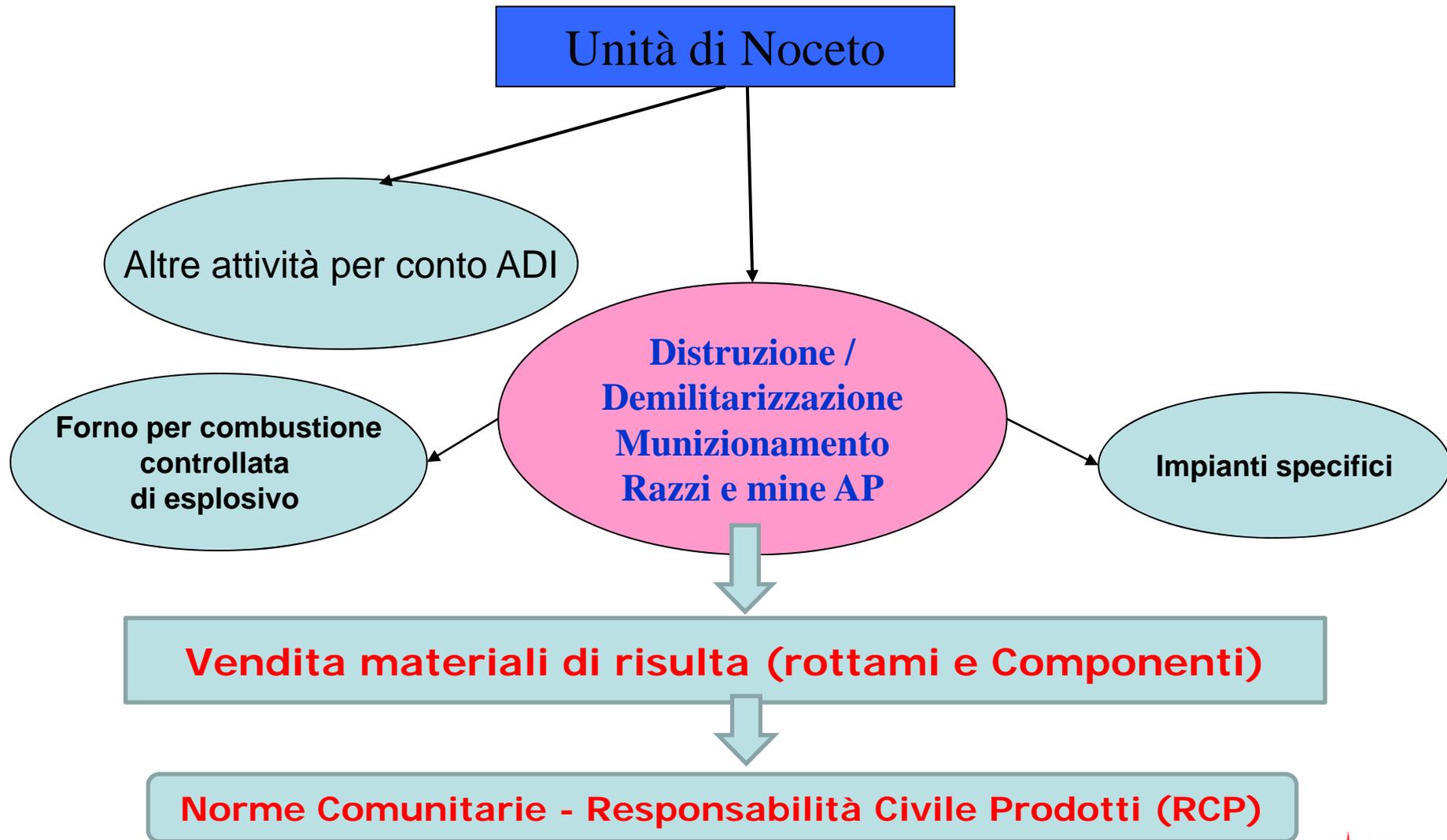
La Spezia

10

Bonifica da ordigni esplosivi



a. Core Business



Caratteristiche attività industriali di Demil

- Stoccaggio di munizionamento e prodotti esplosivi (disponibilità di Depositi e aree di stoccaggio temporanee)
- Infrastrutture adeguate dotate di strutture blindate per l'allocazione di attrezzature specifiche a comando e visione in remoto
- Dotazione di impianti/attrezzature/macchine dedicate, non commerciali, definiti/e attraverso lo studio e l'industrializzazioni dei processi che devono risultare intrinsecamente sicuri ed eco-compatibili
- Personale addestrato, professionalmente preparato ed esperto nella manipolazione di munizionamento e prodotti esplosivi
- Gestione snella con Integrazione Sistemi Qualità – Sicurezza – Ambiente
- Capacità di Gestione dei materiali di risulta (esplosivi e inerti)
- **Necessità di certificare i materiali di risulta "inerti" da riciclare nel mercato civile – in particolare acciaio – alluminio – ottone - rame-plastica (RCP)**

Caratteristiche attività industriali di Demil

- Materiali obsoleti (anche in cattive condizioni di conservazione)
- Necessità della Documentazione di riferimento (non sempre disponibile) per definire i processi industriali in sicurezza
- Impianti e Tecnologie adeguati/e per tenere sotto controllo i processi ed evitare inquinamenti (aria – suolo - acqua)
- Assoluta necessità di evitare brillamenti, anche per qualche minore componente
- **Tecnologie di controllo opportune per ottenere "difetti zero"**
(ovvero evitare la possibilità di immettere sul mercato materiali considerati inerti con invece la presenza di esplosivo)
- Prezzi bassi e quindi necessità di trattare volumi considerevoli in tempi accettabili (produttività ed efficienza dei processi)
- di contro Processi sottoposti a specifiche normative tecniche e regolamentari che richiedono importanti investimenti
- Formazione continua, Esperienza, Capacità e Disciplina del personale addetto

Obiettivo Zero Difetti applicato al processo di demilitarizzazione di " bombe a grappolo" con controllo ed eliminazione difetti in produzione

Schema del processo

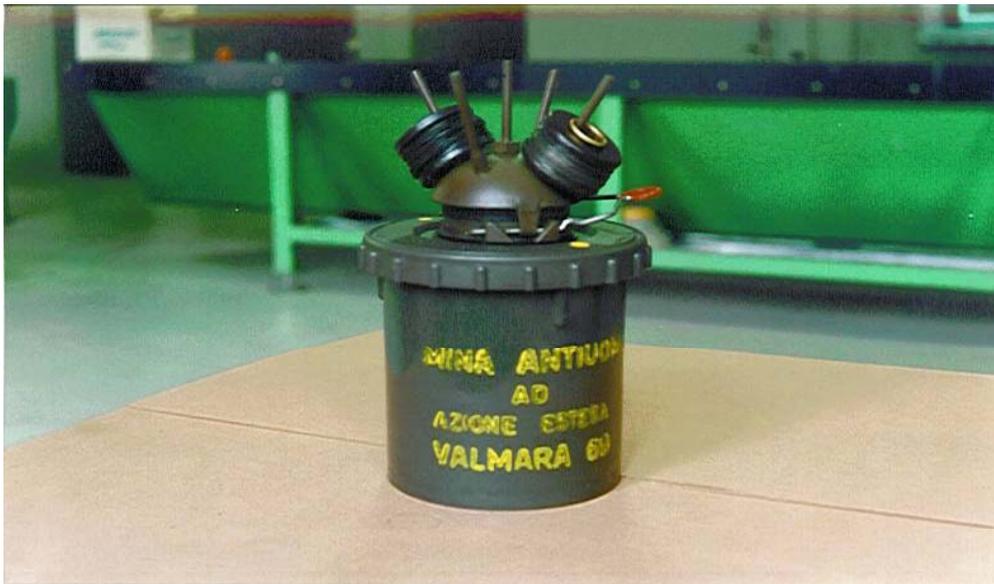


Documentazione fotografica

esempi di attivita' di demil

Programmi di rilievo internazionale

In ottemperanza alla Legge n. 374 del 29 ottobre 1997, **Norme per la messa al bando delle mine antipersona**, lo S.M.R.R.M di Noceto ha avuto incarico con il D.M 2/10/98 di distruggere tutte le mine antiuomo **Valmara 69** allocate nei depositi di F.F. A.A. per un quantitativo complessivo pari a circa 410.000 unità.



Proiettili di artiglieria da 155mm caricati con sub-munizioni

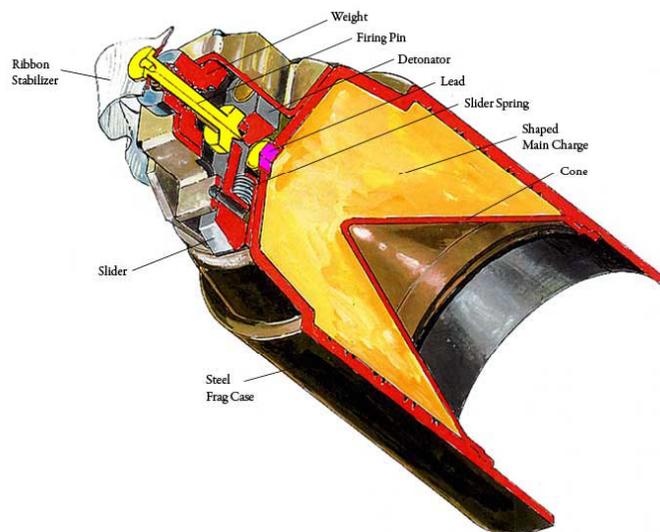


Proietto 155mm M483A1



Sub-munizione M46

Sub-munizione M42



Sconfezionamento del Proietto



Dispolettamento



DEMIL Razzi MLRS



Testa razzo n.644 sub-munizioni



Sub-munizione M77



processo di demilitarizzazione di " bombe a grappolo"

Rimozione coni di rame da sub-munizioni M42 e M46



Impianto di smaltimento esplosivo e propellenti tramite combustione ed emissioni controllate



Impianto di smaltimento esplosivo e propellenti (detto Forno) combustione ed emissioni controllate



Vista d'insieme



Forno e impianto abbattimento polveri



Impianto depurazione fumi



Impianto depurazione fumi

Impianto di smaltimento esplosivo tramite combustione ed emissioni controllate

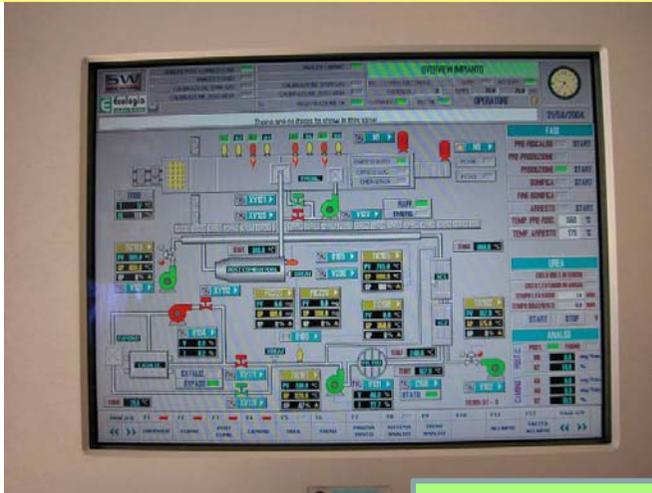


Trattamento termico di sub-munizioni M42 e M46



**Materiale bonificato (acciaio)
sicuramente inerte**

Impianto di smaltimento esplosivo tramite combustione ed emissioni controllate (detto Forno) SALA CONTROLLO



**Trattamento di submunizioni
Combustione esplosivo**

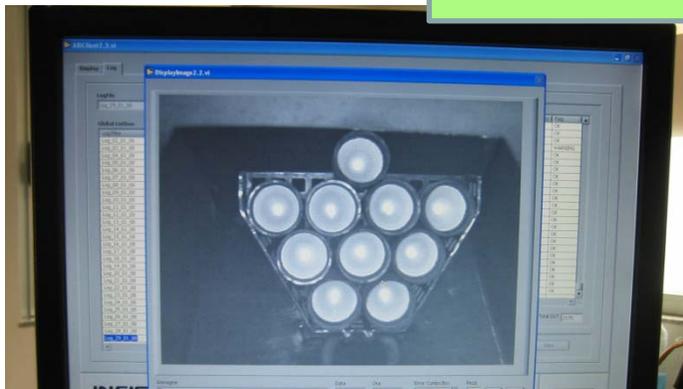


Immagine del carico

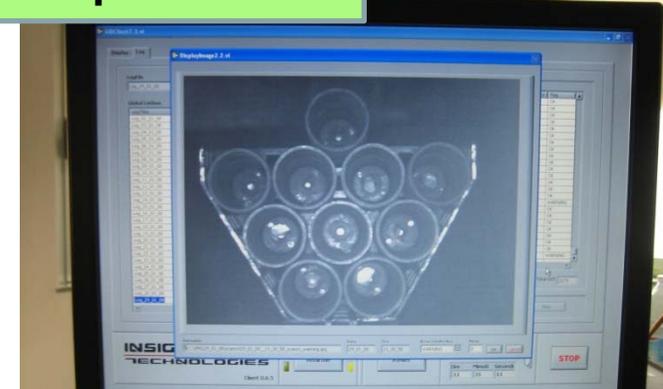
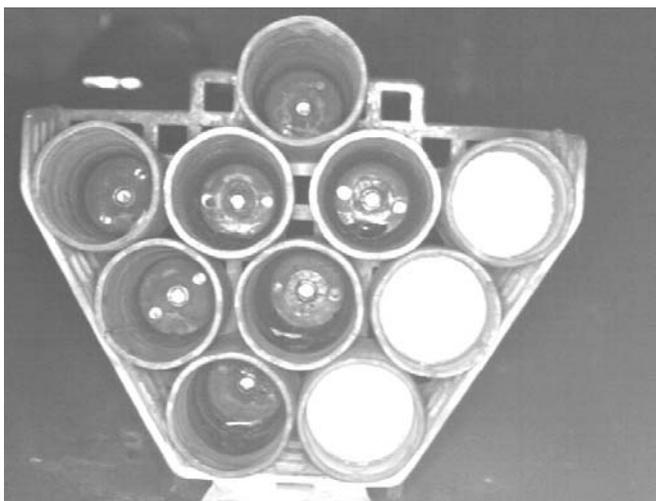
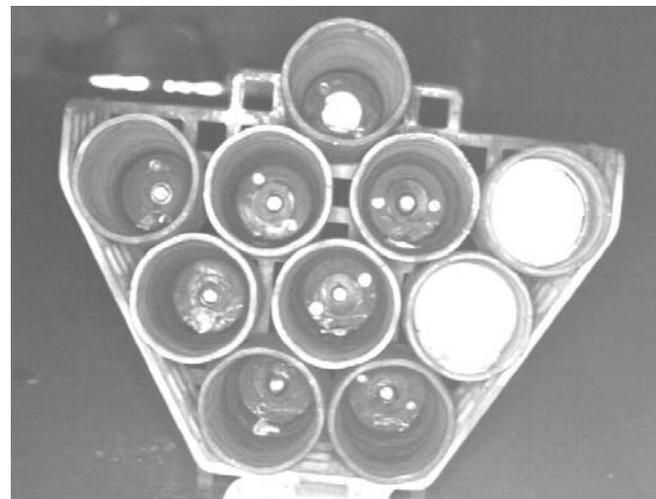
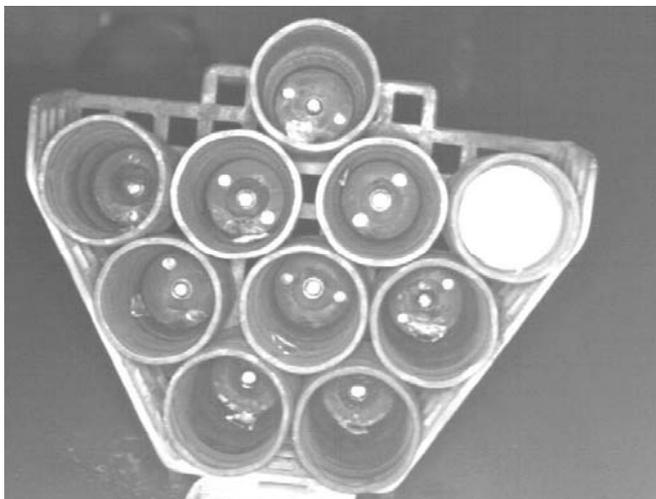


Immagine dopo trattamento

Esempio di non conformità rilevate in produzione in tempo reale
dal sistema di controllo delle immagini
(submunizioni il cui esplosivo non è bruciato)



Non conformità rilevate e corrette:
n.84/5.084.322 submunizioni trattate

Alcuni Risultati attività Demil 2002- 1° trimestre 2010

Munizionamento distrutto	Quantità
Granate 155/45 (E.I.)	31.815
Granate da 105/22 (E.I.)	206.756
GRANATE HE M 106 DA 203/25	26.665
Colpi Completi da 40/70 (E.I.)	96.605
Colpi Completi da 40/56 (M.M.I.)	35.391
Mine A/P Valmara 69	410.000
Mine Sistema MW-1 MIX 1 e MIX 2 (A.M.I)	40.160
Razzi da 107 mm (sequestrati Autorità Giudiziarie)	9.193
Razzi da 122 mm (sequestrati Autorità Giudiziarie)	4.688
Submunizioni M42 e M46 da granate HE M483A (Esercito Olandese e Belga)	5.285.752
Esplosivo distrutto mediante bruciatura controllata	Kg 360.000

Materiali recuperati attività di Demil anni 2002-2008

Materiali	Tonnellate
Tritolo	824
Acciaio	6.126
Alluminio	132
Ottone	664
Plastica	239
Rame	317
Totali	8.302

Demilitarizzazione razzi 107 mm sequestrati

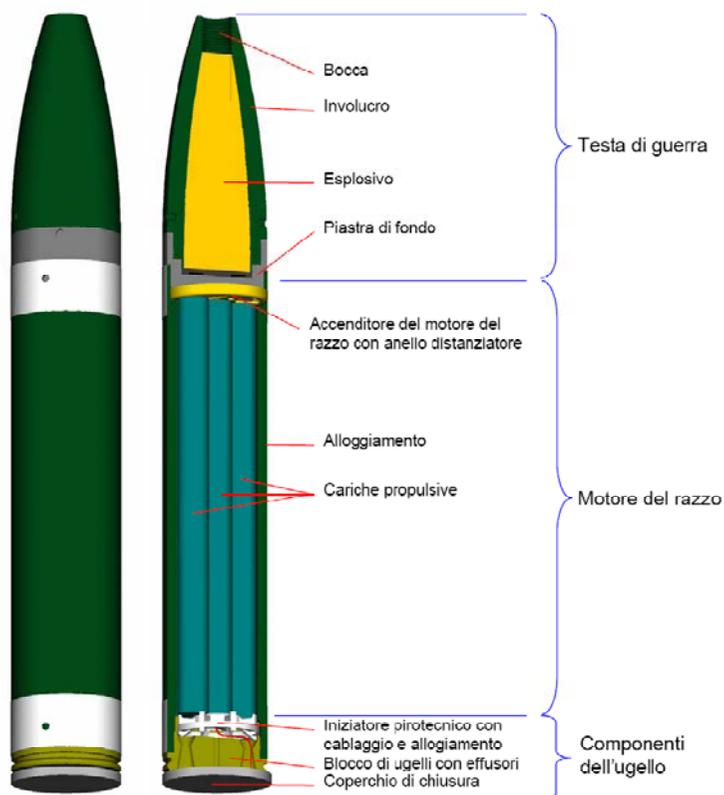


Fig. 6-D: Razzo 107-63 HE



Fig. 6-A: Lanciarazzi su veicolo



Fig. 6-B: Lanciarazzi su affusto



Fig. 6-C: Lancio provvisorio da terra

Smontaggio razzi da 107 e 122 mm sequestrati

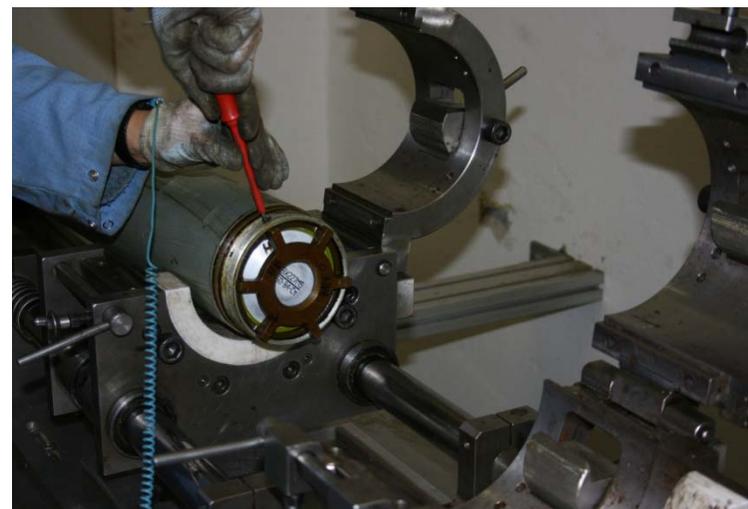
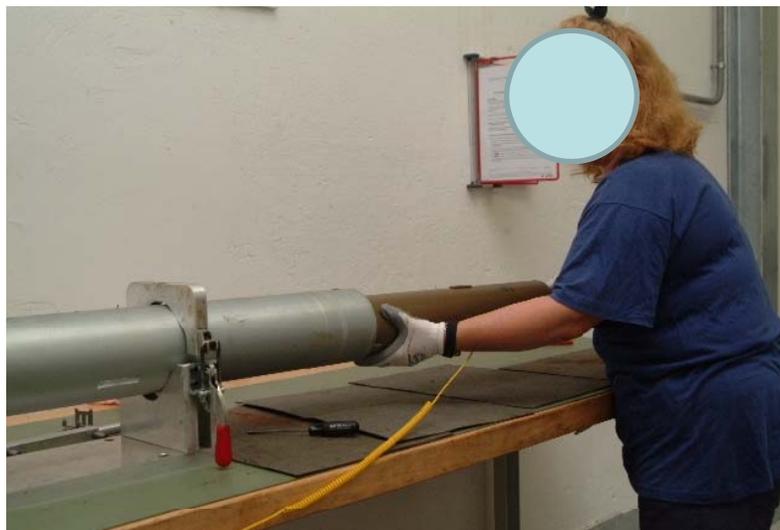




Fig. 6-G: Razzo imballato



Fig. 6-H: Cariche propulsive



Fig. 6-I: Accenditore del motore del razzo



Fig. 6-J: Insieme dei componenti dell'ugello con iniziatore pirotecnico



Fig. 6-E: Marcatura della testa di guerra



Fig. 6-F: Marcatura del motore

Modello del razzo
„107-63“



Figura 6-A: Lanciarazzi BM-21



Figura 6-B: Lancio di razzi **Demilitarizzazione razzi 122 mm sequestrati**

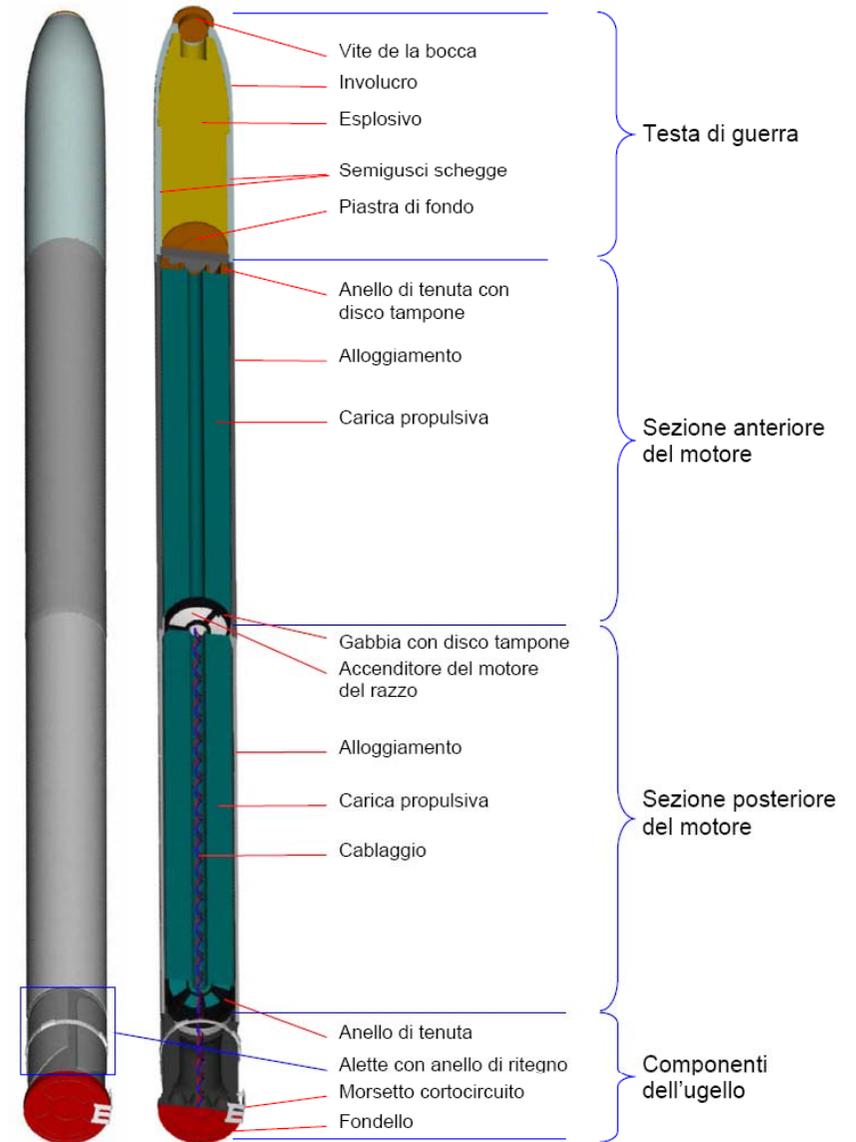


Figura 6-C: Razzo 9M22Y

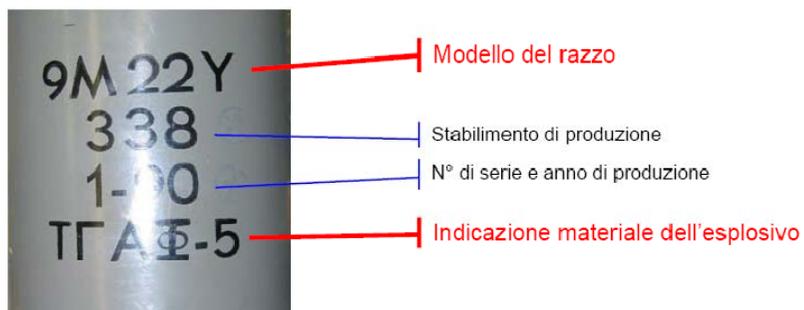


Figura 6-D: Marcatura della testa di guerra



Figura 6-E: Marcatura del motore del razzo



- 1 Alloggiamento della sezione posteriore del motore razzo con l'insieme dell'ugello
- 2 Alloggiamento della sezione anteriore del motore razzo
- 3 Carica propulsiva posteriore
- 4 Carica propulsiva anteriore
- 5 Testa di guerra con vite de la bocca
- 6 Gabbia
- 7 Accenditore del motore razzo
- 8 Disco tampone
- 9 Anello di tenuta
- 10 Fondello con cablaggio
- 11 Morsetto cortocircuito

Figura 6-G: I componenti di razzo scomposto



Figura 11-A: Corrosione sulla gabbia dell'accenditore del motore del razzo



Figura 11-B: Corrosione all'interno dell'alloggiamento del motore del razzo



Figura 11-C: Special tool per smontaggio dell'accenditore del motore del razzo