

# **AOP-2(C)**

**THE IDENTIFICATION  
OF AMMUNITION**

**IDENTIFICATION DES  
MUNITIONS**

**DECEMBER 2008**

**NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION  
ORGANISATION DU TRAITÉ DE L'ATLANTIQUE NORD**

**NATO STANDARDIZATION AGENCY (NSA)  
AGENCE OTAN DE NORMALISATION (AON)**

**NATO LETTER OF PROMULGATION  
LETTRE DE PROMULGATION OTAN**

11 December/décembre 2008

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. AOP-2(C) - THE IDENTIFICATION OF AMMUNITION is a NATO UNCLASSIFIED publication. The agreement of nations to use this publication is recorded in STANAG 2953.</p> <p>2. AOP-2(C) - is effective on receipt. It supersedes AOP-2(B) dated February 1991 which shall be destroyed in accordance with the local procedure for the destruction of documents.</p> | <p>1. L'AOP-2(C) - IDENTIFICATION DES MUNITIONS est une publication OTAN SANS CLASSIFICATION. L'accord par lequel les pays se sont engagées à utiliser cette publication a été consigné dans le STANAG 2953.</p> <p>2. L'AOP-2(C) entre en vigueur dès réception. Elle remplace l'AOP-2(B) de Février 1991 qui devra être détruite selon la procédure de destruction des documents.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Juan A. MORENO  
Vice Admiral/Vice-amiral, ESP(N)  
Director NATO Standardization Agency  
Directeur de l'Agence OTAN de normalisation

ORIGINAL III  
(Reserve Blank/Verso blanc)

OTAN SANS CLASSIFICATION

RESERVED FOR NATIONAL LETTER OF PROMULGATION  
PAGE RESERVEE A LA LETTRE DE PROMULGATION NATIONALE

PART	CHAPTER CHAPITRE	RECORD OF RESERVATIONS BY NATIONS ENREGISTREMENTS DES RESERVATIONS NATIONALES
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	

**RECORD OF CHANGES**  
**ENREGISTREMENT DES MODIFICATIFS**

Change N°. and Date	Date entered	Effective Date	Entered by
N° et date du Modificatif	Date d'Insertion	Date d'entrée en vigueur	Inséré par

**RECORD OF MESSAGE CORRECTIONS**  
**ENREGISTREMENT DES CORRECTIONS PAR MESSAGE**

(To be used only for recording insertion of corrections other than printed amendments)

(Sert uniquement à enregistrer les corrections autres que les modificatifs imprimés)

Identification of Correction Identification de la correction	Date entered Date d'insertion	Entered by (Signature; rank; name of unit, ship or establishment) Inscrite par (Signature; grade; nom de l'unité, du navire ou de l'établissement)

**RECORD OF PAGE CHECKS**  
**ENREGISTREMENT DES VERIFICATIONS DE PAGES**

Date checked	Checked by (Signature; rank; name of unit, ship or establishment)		Date checked	Checked by (Signature; rank; name of unit, ship or establishment)
Date de vérification	Effectuée par (Signature; grade; nom de l'unité, du navire ou de l'établissement)		Date de vérification	Effectuée par (Signature; grade; nom de l'unité, du navire ou de l'établissement)

**TABLE OF CONTENTS**  
**TABLE DES MATIERES**

Title Page	
<i>Page titre</i>	I
NATO letter of Promulgation	
<i>Lettre de promulgation OTAN</i>	III
National letter of Promulgation	
<i>Lettre de promulgation nationale</i>	V
Reservations by Nations	
<i>Réserves nationales</i>	VII
Record of Changes	
<i>Enregistrement des modificatifs</i>	IX
Record of Message Corrections	
<i>Enregistrement des corrections par message</i>	XI
Record of Page Checks	
<i>Enregistrement des vérifications de pages</i>	XIII
Table of Contents	
<i>Table des matières</i>	XV
Preface	
<i>Préface</i>	XXXVII



**PART I : MARKING OF AMMUNITION - PREFERRED MARKING**  
**PARTIE I : MARQUAGE DES MUNITIONS - METHODE DE MARQUAGE**  
**RECOMMANDEE**

**CHAPTER 1 : GENERALITIES ON THE USE OF COLOURS, SYMBOLS AND MARKINGS**

**CHAPITRE 1 : GENERALITES CONCERNANT L'UTILISATION DE COULEURS, SYMBOLES ET DE MARQUES**

1.	INTRODUCTION <i>INTRODUCTION</i>	1
2.	MARKING / COLOUR CODING - IN GENERAL <i>MARQUAGE/CODAGE COULEUR - GENERALITES</i>	1
3.	SIGNIFICANCE OF COLOURS <i>SIGNIFICATION DES COULEURS</i>	1
4.	MINIMUM MARKINGS <i>MARQUAGES MINIMALES</i>	4
5.	ADDITIONAL MARKINGS <i>MARQUAGES SUPPLEMENTAIRES</i>	5
6.	MARKINGS TO DENOTE SPECIAL CHARACTERISTICS <i>MARQUAGES INDIQUANT DES CARACTERISTIQUES SPECIALES</i>	6
7.	GENERAL RULES CONCERNING MARKINGS <i>REGLES GENERALES CONCERNANT LE MARQUAGE</i>	8
7.1.	LETTERS AND FIGURES <i>LETTRES ET FIGURES</i>	8
7.2.	USE OF ABBREVIATIONS <i>ABRÉVIATIONS UTILISÉES</i>	8
7.3.	TYPES OF MARKING <i>TYPES DE MARQUAGES</i>	
7.4.	COLOR OF MARKING <i>COULEUR DES MARQUES</i>	8
7.5.	COLOUR OF SYMBOLS <i>COULEUR DES SYMBOLES</i>	8
7.6.	MAIN IDENTIFYING MARKING <i>MARQUES PRINCIPALES D'IDENTIFICATION</i>	8

8.	NATO DESIGN MARK <i>MARQUE DE TRACE OTAN</i>	9
8.1.	Meaning of the design mark <i>Signification de la marque de tracé</i>	9
8.2.	Placing of the design mark <i>Emplacement de la marque de tracé</i>	9
8.3.	Size and colour of the design mark <i>Dimensions et couleur de la marque de tracé</i>	9
8.4.	Cancellation <i>Annulation</i>	9
9.	NATO SYMBOL OF INTERCHANGEABILITY <i>SYMBOLE DE L'OTAN MARQUANT L'INTERCHANGEABILITE</i>	10
9.1.	Symbol of interchangeability <i>Symbole marquant l'interchangeabilité</i>	10
9.2.	Granting of the symbol <i>Attribution du symbole</i>	10
9.3.	Dimensions and colour of the symbol on packaging <i>Dimensions et couleur du symbole sur l'emballage</i>	10
9.4.	Cancellation <i>Annulation</i>	11

**CHAPTER 2 : MARKING OF AMMUNITION OF A CALIBRE BELOW 20 MM**  
**CHAPITRE 2 : MARQUAGES DES MUNITIONS DE CALIBRE INFERIEUR A 20 MM**

1.	GENERAL <i>GENERALITES</i>	1
2.	MARKING OF BULLETS <i>MARQUAGES DES BALLES</i>	1

**CHAPTER 3 : MARKING OF AMMUNITION OF A CALIBRE 20 MM AND ABOVE**  
**CHAPITRE 3 : MARQUAGES DES MUNITIONS DE CALIBRE DE 20 MM ET SUPERIEUR**

1.	GENERAL <i>GENERALITES</i>	1
2.	MINIMUM MARKINGS <i>MARQUES MINIMALES</i>	1
3.	GRENADES, MINES AND DEMOLITION CHARGES <i>GRENADES, MINES ET CHARGES DE DEMOLITION</i>	1

**CHAPTER 4 : MARKING SYSTEM FOR IDENTIFICATION OF PROPELLING CHARGES**  
**CHAPITRE 4 : SYSTEME DE MARQUAGE POUR L'IDENTIFICATION DES CHARGES**  
**PROPULSIVES**

1.	GENERAL <i>GENERAL</i>	1
2.	METHODS OF IDENTIFICATION <i>METHODES D'IDENTIFICATION</i>	1
3.	PERMANENT MARKINGS - CASSED CARTRIDGES <i>MARQUES PERMANENTES - MUNITIONS ENCARTOUCHEES</i>	1
4.	COLOUR OF MARKINGS <i>COULEURS DES MARQUES</i>	2
5.	SPECIAL MARKINGS <i>MARQUES SPECIALES</i>	2
6.	MARKINGS - GENERAL <i>MARQUES - GENERALITES</i>	3

**CHAPTER 5 : MARKING OF AMMUNITION PACKAGES**  
**CHAPITRE 5 : SYSTEME DE MARQUAGE POUR LES EMBALLAGES DES MUNITIONS**

1.	INTRODUCTION <i>INTRODUCTION</i>	1
2.	DEFINITION OF PACKAGES <i>DEFINITION DES EMBALLAGES</i>	1
3.	OVERALL COLOUR OF PACKAGES <i>COULEUR D'ENSEMBLE DES EMBALLAGES</i>	1
4.	GENERAL RULES FOR MARKING OF PACKAGES <i>REGLES GENERALES CONCERNANT LE MARQUAGE</i>	1
5.	MINIMUM MARKINGS AND SYMBOLS TO BE APPLIED TO PACKAGES <i>MARQUES ET SYMBOLES MINIMAUX A APPOSER SUR LES EMBALLAGES</i>	2
6.	MARKING OF THE PACKAGING OF AMMUNITION OF A CALIBRE BELOW 20 MM (Minimum markings and symbols to be applied to packages) <i>MARQUAGE DES EMBALLAGES DES MUNITIONS DE CALIBRE INFERIEUR</i> <i>A 20MM (Marquages et symboles à appliquer au minimum sur les emballages)</i>	3

**PART II : MARKING OF AMMUNITION - NON-PREFERRED MARKING  
PARTIE II : MARQUAGE DES MUNITIONS - METHODE DE MARQUAGE NON-RECOMMANDEE**

**CHAPTER 1 : INTRODUCTION  
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION**

**CHAPTER 2 : 20 TO 40 MM AMMUNITION - NON-PREFERRED COLOUR MARKINGS  
IN USE BY NATO MEMBERS**

**CHAPITRE 2 : MUNITIONS DE 20 A 40 MM - MARQUES DE COULEUR NON-RECOMMANDEES UTILISEES PAR LES MEMBRES DE L'OTAN**

**CHAPTER 3 : MISCELLANEOUS AMMUNITION - NON-APPROVED COLOUR  
MARKINGS IN USE BY NATO MEMBERS (SEE ANNEX G)**

**CHAPITRE 3 : MUNITIONS DIVERSES - MARQUES DE COULEUR NON-APPROUVEES  
UTILISEES PAR LES MEMBRES DE L'OTAN (VOIR L'ANNEXE G)**

- |    |                                             |   |
|----|---------------------------------------------|---|
| 1. | SMOKE<br><i>FUMIGENES</i>                   | 1 |
| 2. | INCENDIARY<br><i>MUNITIONS INCENDIAIRES</i> | 1 |
| 3. | PRACTICE<br><i>MUNITIONS D'EXERCICE</i>     | 1 |

**LIST OF ANNEXES  
LISTE DES ANNEXES**

**ANNEX A : PREFERRED MARKING METHOD - PROJECTILES, WARHEADS AND  
BOMBS  
METHODE DE MARQUAGE RECOMMANDEE- PROJECTILES, TETES  
EXPLOSIVES ET BOMBES**

- |                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| HIGH EXPLOSIVE<br><i>EXPLOSIF BRISANT</i> | 1 |
| SMOKE<br><i>FUMIGENE</i>                  | 1 |
| ARMOUR DEFEATING<br><i>ANTIBLINDAGE</i>   | 2 |

INCENDIARY <i>INCENDIAIRE</i>	2
COUNTERMEASURE <i>CONTRE-MESURE</i>	2
ILLUMINATING <i>ECLAIRANT</i>	3
CHEMICAL <i>CHIMIQUE</i>	3
PRACTICE <i>EXERCICE</i>	5
CANISTER <i>BOITE A MITRAILLE</i>	5
PROPELLANT <i>CHARGE PROPULSIVE</i>	5

**ANNEX B : MARKING OF AMMUNITION OF A CALIBRE BELOW 20 MM**  
***MARQUAGE DES EMBALLAGES DES MUNITIONS INFERIEUR A 20 MM***

SYMBOLS TO DENOTE THE NATURE OF BULLETS <i>SYMBOLES INDIQUANT LA NATURE DES BALLEES</i>	1
MINIMUM MARKINGS ON THE BASE OF THE CARTRIDGE CASE <i>MARQUAGE MINIMUM DU CULOT DE L'ETUI</i>	2
BALL <i>BALLE ORDINAIRE</i>	3
TRACER <i>BALLE TRACEUSE</i>	3
ARMOUR PIERCING <i>BALLE PERFORANTE</i>	3
ARMOUR PIERCING INCENDIARY <i>BALLE PERFORANTE INCENDIAIRE</i>	3
INCENDIARY <i>INCENDIAIRE</i>	3
RIFLE GRENADE <i>CARTOUCHE POUR TIR DE GRENADE</i>	4
DUMMY <i>CARTOUCHE INERTE</i>	4

**ANNEX C : MARKING SYSTEM FOR IDENTIFICATION OF PROPELLING CHARGES  
 SYSTEME DE MARQUAGE POUR L'IDENTIFICATION DES CHARGES  
 PROPULSIVES**

METHOD OF PERMANENT MARKING OF CASSED CARTRIDGES <i>METHODE DE MARQUAGE PERMANENT DES DOUILLES ENCARTOUCHEES</i>	1
MARKING OF FIXED AND SEMI-FIXED CARTRIDGE CASES <i>MARQUAGE DES DOUILLES ENCARTOUCHEES ET SEMI-ENCARTOUCHEES</i>	2
MARKING OF BLANK AND CLEARING CHARGES <i>MARQUAGE DES CHARGES A BLANC ET CHARGES DE DEGAGEMENT</i>	2
TYPICAL MARKINGS OF UNCASSED SEPARATE LOADING PROPELLING CHARGES <i>MARQUAGE TYPE DES CHARGES PROPULSIVES NON-ENCARTOUCHEES A CHARGEMENT SEPREES</i>	3
MARKINGS OF MORTAR PROPELLANT PRIMER AND AUGMENTING CARTRIDGES <i>MARQUAGE DES CARTOUCHES PRIMAIRES ET SUPPLEMENTAIRES DE BOMBES MORTIERS</i>	4

**ANNEX D : MARKING OF AMMUNITION PACKAGES  
 SYSTEME DE MARQUAGE POUR LES EMBALLAGES DES MUNITIONS**

EXAMPLES FOR LAYOUT OF MINIMUM PACKAGE MARKINGS <i>EXEMPLE DE DISPOSITION DES MARQUES MINIMUM SUR LES EMBALLAGES</i>	1
SYMBOLS TO DENOTE TYPE OF PACKING <i>SYMBOLES INDIQUANT LE CONDITIONNEMENT</i>	2

**ANNEX E : NON-PREFERRED MARKINGS 20 - 40 MM AMMUNITION  
 MARQUES NON-RECOMMANDEES MUNITIONS DE 20 A 40 MM**

ARMOUR PIERCING <i>BOULET PERFORANT</i>	1
ARMOUR PIERCING, HIGH EXPLOSIVE, INCENDIARY <i>BOULET PERFORANT - EXPLOSIF - INCENDIAIRE</i>	1
ARMOUR PIERCING, INCENDIARY <i>BOULET PERFORANT INCENDIAIRE</i>	2
ARMOUR PIERCING, HIGH EXPLOSIVE <i>BOULET PERFORANT, EXPLOSIF</i>	2
HIGH EXPLOSIVE <i>EXPLOSIF</i>	3

HIGH EXPLOSIVE, INCENDIARY <i>EXPLOSIF INCENDIAIRE</i>	4
HIGH EXPLOSIVE, PLUGGED <i>EXPLOSIF AVEC BOUCHON FILETE</i>	6
PRACTICE <i>EXERCICE</i>	6
<b>ANNEX F : NON-PREFERRED MARKINGS OF PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS</b>	
<b><i>MARQUES NON-RECOMMANDEES POUR PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES</i></b>	
HIGH EXPLOSIVE <i>EXPLOSIF BRISANT</i>	1
ARMOUR DEFEATING <i>ANTIBLINDAGE</i>	1
ILLUMINATING <i>ECLAIRANT</i>	2
INCENDIARY <i>INCENDIAIRE</i>	2
COUNTERMEASURE <i>CONTRE-MESURE</i>	3
PRACTICE <i>EXERCICE</i>	3
ROCKET AND MISSILE MOTORS <i>PROPULSEUR DE ROQUETTES ET DE MISSILE</i>	3

**ANNEX G : NON-APPROVED COLOUR MARKINGS IN USE BY NATO MEMEBERS**  
***MARQUES DE COULEUR NON APPROUVEES UTILISEES PAR LES MEMBRES DE L'OTAN***

<b>ANNEX H : NATIONAL ANNEX (CZE, HUN AND POL) COLOUR CODES AND MARKING OF LAND FORCES AMMUNITION</b>	
<b><i>ANNEXE NATIONALE (CZE, HUN AND POL) CODES DES COULEURS ET MARQUAGES DES MUNITIONS DES FORCES TERRESTRES</i></b>	<b>1</b>
<b>PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS</b>	
<b><i>PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES</i></b>	<b>2</b>
HIGH EXPLOSIVE	
<i>EXPLOSIF BRISANT</i>	2
SMOKE	
<i>FUMIGENE</i>	2
ARMOUR DEFEATING	
<i>ANTIBLINDAGE</i>	2
INCENDIARY	
<i>INCENDIAIRE</i>	2
ILLUMINATING	
<i>ECLAIRANT</i>	2
CONCRETE DEFEATING	
	3
PRACTICE	
<i>EXERCICE</i>	3
DUMMY	
<i>EXERCICE</i>	3
<b>20 - 40 MM PROJECTILES</b>	
<b><i>PROJECTILES 20 - 40 MM</i></b>	<b>4</b>
HIGH EXPLOSIVE INCENDIARY	
<i>EXPLOSIF BRISANT INCENDIAIRE</i>	4
HIGH EXPLOSIVE TRACER	
<i>EXPLOSIF BRISANT TRACEUSE</i>	4
HIGH EXPLOSIVE INCENDIARY TRACER	
<i>EXPLOSIF INCENDIAIRE TRACEUSE</i>	4
ARMOUR PIERCING TRACER	
<i>BOULET PERFORANT TRACEUSE</i>	4
DUMMY	
<i>EXERCICE</i>	4



PRACTICE <i>EXERCICE</i>	5
ARMOUR PIERCING INCENDIARY TRACER <i>BOULET PERFORANT INCENDIAIRE TRACEUSE</i>	5
PRACTICE <i>EXERCICE</i>	5
<b>PROJECTILES BELOW 20 MM</b> <b><i>CALIBRE INFERIEUR A 20 MM</i></b>	6
BALL <i>BALLE ORDINAIRE</i>	6
TRACER <i>BALLE TRACEUSE</i>	6
ARMOUR PIERCING <i>BALLE PERFORANTE</i>	7
ARMOUR PIERCING INCENDIARY <i>BALLE PERFORANTE INCENDIAIRE</i>	7
ARMOUR PIERCING INCENDIARY TRACER <i>BALLE PERFORANTE INCENDIAIRE TRACEUSE</i>	7
INCENDIARY <i>BALLE INCENDIAIRE</i>	7
REDUCED <i>BALLE A CHARGE REDUITE</i>	7
REDUCED <i>BALLE A CHARGE REDUITE</i>	8
REDUCED TRACER <i>BALLE A CHARGE REDUITE TRACEUSE</i>	8
OBSERVING <i>BALLE DE REGLAGE</i>	8
TRAINING <i>BALLE D'ENTRAINEMENT</i>	8
BLANK <i>CARTOUCHE A BLANC</i>	9
INCENDIARY POINT DETONATING <i>INCENDIAIRE, INITIATION A L'IMPACT</i>	9

DUMMY <i>INERTE</i>	9
RIFLE GRENADE LAUNCHING CHARGE <i>CHARGE DE LANCEMENT POUR GRENADE A FUSIL</i>	9
<b>MARKS ON ARTILLERY / TANK PROJECTILES</b> <b><i>MARQUAGES SUR PROJECTILES D'ARTILLERIE OU DE CHAR</i></b>	10
<b>STAMPED MARKS ON CARTRIDGES</b> <b><i>MARQUAGES GRAVES SUR LE CORPS DU PROJECTILE</i></b>	13
<b>PAINTED MARKS ON CARTRIDGES</b> <b><i>MARQUAGES PEINTS SUR LE CORPS DU PROJECTILE</i></b>	13
<b>MARKS ON BASIC AND ADDITIONAL PROPELLANTS</b> <b><i>MARQUAGES SUR LES MATIERES PROPULSIVES DE BASE ET ADDITIONNELLES</i></b>	14
<b>STAMPED MARKS ON FUZES</b> <b><i>MARQUAGES GRAVES SUR LES FUSEES</i></b>	15
<b>STAMPED MARKS ON PRIMER SCREW</b> <b><i>MARQUAGES GRAVES SUR VIS AMORCE</i></b>	15
<b>ANNEX I : NATO STANDARDIZATION OF COLOUR CODING AND MARKING OF EXPERIMENTAL / TEST AMMUNITION</b> <b><i>STANDARDISATION OTAN DES CODES DE COULEURS ET DU MARQUAGE DE MUNITIONS EXPERIMENTALES / D'ESSAIS</i></b>	16
<b>ANNEX J : COLOUR REFERENCE CARD</b> <b><i>CARTE DE REFERENCE COULEUR</i></b>	16

## PREFACE

1. This AOP is compiled on the direction of the NATO Standardization Agency. Ratifying nations agree to standardize on the methods of Colour and Marking Coding described in this AOP for the identification of Ammunition. This AOP and its covering STANAG 2953 have been revised in Edition C to encompass the whole field previously covered by STANAGS 2315, 2316, 2320, 2321, 2322 and 2374.
2. This AOP is published in the two official languages of NATO, English and French. The terms used are defined in AAP-6, NATO Glossary of Terms and Definitions (English and French).
3. When for technical or other reasons (e.g., solar reflection, camouflage, etc.) the overall colour cannot be in the prescribed role colour, the role and the hazard potential of the ammunition will be shown by a band, letters, figures or discs in the appropriate colour specified in the code, see table I - 1 - 1.
4. The approved abbreviations for the names of nations used in this AOP are shown in table hereafter.
5. All suggestions and inquiries concerning this AOP should be directed to :

NATO STANDARDIZATION AGENCY  
NATO  
B-1110 Brussels, Belgium

Attention : Land Standardization Board

## PREFACE

1. Le présent AOP est réalisé sur les instructions de l'Agence de Standardisation OTAN. Les pays ayant ratifié dédicent d'observer les normes de standardisation des méthodes de codage couleur des munitions aux fins d'identification décrites dans cette publication. Cette , ainsi que le STANAG 2953 qui l'accompagne ont été modifiés dans la révision C afin de renfermer le domaine entier compris antérieurement dans les STANAGS 2315, 2316, 2320, 2321, 2322 and 2374.
2. Le présent AOP est publié dans les deux langues officielles de l'OTAN, l'anglais et le français. Les termes qui y figurent sont définis dans l'AAP-6, Glossaire OTAN de termes et définitions (anglais et français).
3. Lorsque pour des raisons techniques quelconques (par exemple, la réflexion solaire, le camouflage, etc) on ne peut se servir d'une couleur générale prescrite pour le rôle, on indiquera la fonction et le danger éventuel de la munition au moyen d'une bande, de lettres, de chiffres ou de disques que la couleur pertinente spécifiée dans le code, voir l'article tableau I - 1 - 1.
4. Les abréviations autorisées des noms de pays qu'on retrouve dans cet AOP sont expliquées au tableau suivant ce préface.
5. Toutes les suggestions et demandes de renseignements concernant le présent AOP devront être adressées au :

AGENCE DE STANDARDISATION OTAN  
OTAN  
B-1110 Bruxelles, Belgique

Attention : Bureau Standardisation Terre

Preface - Table - Key to Abbreviations of the Names of Nations and Services

Préface - Tableau - Liste des abréviations des noms de pays et services

BEL - BELGIUM	BEL - BELGIQUE
CAN - CANADA	CAN - CANADA
DNK - DENMARK	DNK - DANEMARK
FRA - FRANCE	FRA - FRANCE
DEU - FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY	DEU - REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE
GRC - GREECE	GRC - GRECE
ITA - ITALY	ITA - ITALIE
LUX - LUXEMBOURG	LUX - LUXEMBOURG
NLD - NETHERLANDS	NLD - PAYS-BAS
NOR - NORWAY	NOR - NORVEGE
PRT - PORTUGAL	PRT - PORTUGAL
ESP - SPAIN	ESP - ESPAGNE
TUR - TURKEY	TUR - TURQUIE
GBR - UNITED KINGDOM	GBR - ROYAUME-UNI
USA - UNITED STATES	USA - ETATS-UNIS
CZE - CZECH REPUBLIC	CZE - REPUBLIQUE TCHEQUE
POL - POLAND	POL - POLOGNE
HUN - HUNGARY	HUN - HONGRIE
BGR - BULGARIA	BGR - BULGARIE
EST - ESTONIA	EST - ESTONIE
LVA - LATVIA	LVA - LETTONIE
LTU - LITHUANIA	LTU - LITHUANIE
ROU - ROUMANIA	ROU - ROUMANIE
SVK - SLOVAKIA	SVK - SLOVAQUIE
SVN - SLOVENIA	SVN - SLOVENIE
(S) - NAVY (Used by naval forces)	(S) - MER (A l'usage des forces navales)
(L) - ARMY (Used by land forces)	(L) - TERRE (A l'usage des forces terrestres)
(A) - AIR (Used by air forces)	(A) - AIR (A l'usage des forces aériennes)

**PART I**

**MARKING OF AMMUNITION -  
PREFERRED MARKING**

## **CHAPTER 1**

### **GENERALITIES ON THE USE OF COLOURS, SYMBOLS AND MARKINGS**

#### **1. INTRODUCTION**

- The aim of Part I is to show marking and colour coding which will serve to identify the use, effect produced and hazard potential of ammunition used by NATO Forces.
- The term “marking” includes basic overall colours, role and hazard coding colours, as well as descriptive markings and symbols which identify the ammunition and identify any special characteristics.
- Part II shows the non-preferred markings in use by NATO nations. The aim is to move to a 100 % preferred marking.
- Definition :
  - Preferred : the marking method, agreed by NATO nations.
  - Non-preferred : markings which may appear in nations' stocks.
- Future markings will be according to the preferred markings.

#### **2. MARKING / COLOUR CODING - IN GENERAL**

- The marking legend is shown in Figure I - 1 - 1.
- Table I - 1 - 2 is a list of national colour standards for the nations indicated, specifying the colours that apply throughout this publication.
- When for technical or other reasons (e.g. solar reflection, camouflage, etc) the overall colour can not be in the prescribed role colour, the role and the hazard potential of the ammunition will be shown by a band, figures or discs in the appropriate colour specified in the code.

#### **3. SIGNIFICANCE OF THE COLOURS**

- The significance of the colours is described below.
- These colours are significant only for ammunition of calibre 20mm and above.
- Chapter 2 describes the marking of ammunition below 20mm.

Colour	Interpretation
Yellow	Identifies HE ammunition or indicates the presence of a high explosive.
Brown	Identifies low explosive items or components, or indicates the presence of a low explosive.
Grey	Identifies ammunition containing an incapacitating, riot control or toxic chemical agent filler.
Violet	Identifies an incapacitating agent filler.
Dark Red	Identifies a riot control agent filler.
Dark Green	Identifies a toxic chemical filler.
Black	Identifies an armour defeating ammunition or indicates an armour defeating capability.
Silver	Identifies countermeasure ammunition (e.g., radar echo, leaflets, etc.).
Light Green	Identifies screening or marking smoke ammunition.
Light Red	Identifies incendiary ammunition or indicates the presence of highly flammable material (liquids, jellies, solids), designed to produce damage by fire.
White	Identifies illuminating ammunition or ammunition producing coloured light(s).
Light Blue	Identifies practice ammunition used in place of the combat equivalent.
Bronze	Identifies dummy ammunition (Note 3 and 4)

Table I - 1 - 1

**NOTES :**

1. The following colours, when applied as stated, have no colour coding significance :

- Colours specifically applied to identify the colour of smoke produced.
- Unpainted or natural colour ammunition.
- Grey, black, green or white, red, orange on underwater ammunition.
- Black or white used for lettering, numbering or special marking.
- Grey or white on guided missiles, dispensers rockets and bombs.
- Olive drab/army green/camouflage paint applied in any way.

2. Camouflage paint (olive drab) shall never be used for the overall body colour of chemical ammunition.

3. Colour Bronze : additional markings can be stencilled, stamped or engraved, up to national requirement (INERT, DRILL, EXC, etc.) in colours which are not in conflict with the standards in this AOP.

4. Completely inert<sup>1</sup> ammunition not designed to incorporate, or to be used in combination with, energetic material. Representative of an operational or practice item, and not designed to be delivered in or by, a delivery system. For use in activities such as assembly, handling, instruction, training, gauging or maintenance.

---

1. AOP-38 defines inert as "Not containing any explosive substance or other energetic material" (Apr 2002).

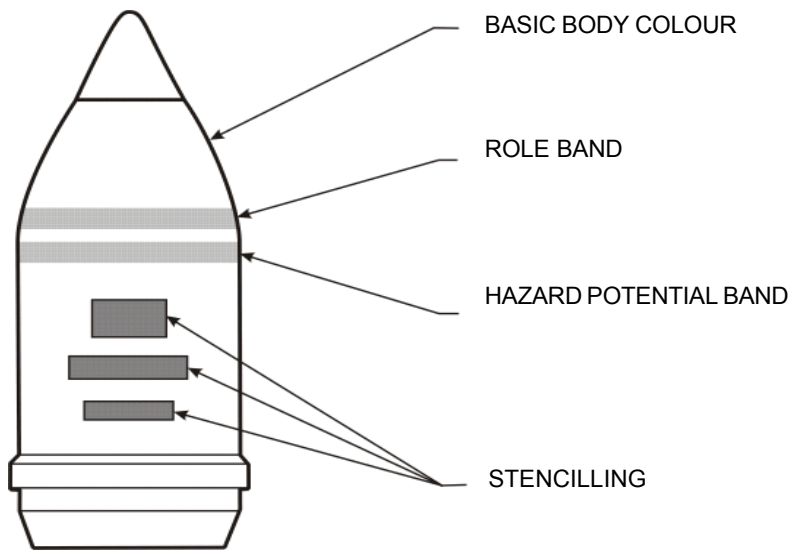


Figure I - 1 - 1 : Marking legend

Serial	Colour	USA FS N° 595/561	GBR BS381C	FRA GAM-C 1995	DEU RAL840HR
1	Yellow	33538	356	3310	1007
2	Brown	30117/30140	411	3030	8007
3	Grey	36231	631	3630	7000
4	Black	37038	—	3600	9005
5	Silver	17178	—	6690	9006
6	Light Green	34558/34449	216	3470	6019
7	Dark Green	34108	225/267	3440	6002
8	Light Red	31158	537	3820	3018
9	Dark Red	31136	538	3810	3003
10	White	37875	—	3665	9001
11	Light Blue	35109	113	3530	5012
12	Olive Drab	34087/34088	298	24x5 34x5	6014
13	Violet	37100	796	3710	4001
14	Bronze	17043			1036

Table I - 1 - 2 : Comparative Table of National Colour Standards

**NOTE :**

1. The USA Standard 595B is also used by CAN, GRC, ITA and NLD.
2. Table I-1-2 is a comparative table of Colour Standards used by NATO nations to identify ammunition conforming to the AOP. They are provided to present design, quality assurance and production authorities with examples of approved standards on colour coding and the marking of ammunition. Actual colours utilized on ammunition may vary due to different manufacturing techniques, and colour perception by individuals.
3. A colour coding reference card is provided in ANNEX J.



#### 4. MINIMUM MARKINGS

Serial N°	Type of Ammunition	Calibre or Mass	Model Designation		Lot Designation		Remarks
			Complete Round	Single Item	Complete Round	Single Item	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
1	Fixed, Semi-fixed Rounds, Mortar Ammunition (Complete Rounds)	X	X	-	X	-	To be shown on projectile, or cartridge case or both, according to National practice.
2	Separate Projectiles (Gun, Howitzer or Mortar)	X	-	X	-	X	Refers to item issued.
3	Separate Propelling Charges (Cased), Blank Charges (Gun, Howitzer or Mortar)	X or O	-	X	-	X	1. Refers to items as issued, blank charges to include the word BLANK in National language. 2. Charge numbers to be marked on each bag, if applicable.
4	Fuzes	-	-	X or O	-	X or O	
5	Gun, Howitzer and Mortar Primers	-	-	O	-	O	
6	Uncased Propelling Charges (Bagged) for Gun and Howitzer	X	-	X	-	X	Charge numbers to be marked on each bag, if applicable.
7	Aircraft Bombs	X	-	X	-	X	
8	Rocket/Missile with Warhead	X	X	-	X		Calibre, if applicable.
9	Rocket/Missile Warhead	X	-	X	-	X	Calibre, if applicable.
10	Rocket/Missile Motor	X	-	X		X	Calibre, if applicable.
11	Other ammunition	X or O	X	-	X	-	
<b>Legend</b> O = Permanent Markings X = Stencilled Markings							

Table I - 1 - 3 : Minimum Markings

- NATO forces agree to apply the minimum markings defined in this AOP on ammunition and its packaging, manufactured by or for NATO nations.
- This AOP does not define special markings or colour coding for the following ammunition/explosives types :
  - \* Si-munition (simulation)
  - \* Non-lethal weapons ammunition
  - \* Paintball ammunition
  - \* Ammunition for hunting

- \* Experimental and test ammunition ( See ANNEX I).
  - \* Display models.
  - \* Sporting type ammunition.
  - \* Certain ammunition components and demolition accessories, for which the packages only must be marked in accordance with this AOP.
  - \* Commercial explosives.
  - \* Liquid propellants.
  - \* Jet assisted take-off motors.
  - \* Pyrotechnics included in NATO Supply Class 1370 for which the packages only must be marked in accordance with this AOP.
  - \* Cartridges or propellant actuated devices and components of aircrew escape systems or aircraft external stores ejection systems.
- MINIMAL COLOUR CODING AND MARKING as defined in this AOP are preferred. Additional or non-preferred markings or coding should not be in conflict with these standards.

## 5. ADDITIONAL MARKINGS

Additional markings concerning the nature, type and function of ammunition may be necessary and are described below :

- Ammunition containing mass scatterable antitank mines shall be marked with a yellow circumferential band of triangular-shaped ( $\Delta$ ) figures separated by spaces of the same size in addition to the main identification letters marked in YELLOW.
- Aircraft high explosive bombs have one yellow band in addition to yellow markings. A second yellow band, marked with the words "THERMALLY PROTECTED" is applied to indicate that a special coating has been applied for thermal protection in the event of a fire on board ship.
- Ammunition containing anti-material and/or anti-personnel grenades shall be marked with a yellow circumferential band of diamond-shaped ( $\diamond$ ) patches separated by spaces of the same size in addition to the main identification letters marked in YELLOW.
- Ammunition loaded with flechettes shall be marked with a white circumferential band of diamond-shaped ( $\diamond$ ) patches separated by spaces of the same size. The main identification letters shall be marked in WHITE. All ammunition containing explosives designed to fracture the projectile shall have a yellow band applied to the projectile.

## 6. MARKINGS TO DENOTE SPECIAL CHARACTERISTICS

- **Coloured Effect Symbols.** Coloured effects produced by ammunition not included in NATO Supply Class 1370, shall be indicated by symbols. The colour of the symbols shall be approximately that of the effect produced, and when so used, these colours shall have no other coding significance. The symbols to be used are as follows and are shown at Figure I - 1 - 2.
- \* **C.** The coloured symbol "C" repeated at least three times, indicates coloured effect. It is used on all ammunition, which produces a coloured effect (except stars) whatever its principal role may be.
- \* **Star.** Signal ammunition ejecting a star or stars shall be marked with a star symbol of each appropriate colour. If the overall body colour white is used, the star symbol for signal ammunition with a white star may be applied in black. A number in the same colour adjacent to the star indicates the number to be produced.

### NOTE :

The abbreviation "MULTI" placed beside the star symbol indicates that more than one star is to be produced, when the exact number produced is of no importance.

- **Parachute Symbol.** The presence of a parachute may be indicated by a symbol in the form of a parachute (see Figure I-1-2). The symbol may be in the same colour as the effect to be produced.
- **Temperature Limitation Symbol**
  - \* If temperature limitations for use and storage are required to be shown, they will be indicated as follows :
    - Temperature limitations for use - To be enclosed within a circle.
    - Temperature limitations for storage - To be enclosed within a square.
  - \* The temperature will be indicated by the figure followed by the letter C [(Celsius)(Centigrade)], or K (Kelvin), or F (Fahrenheit), as applicable.
- **Tracer Indication.** To indicate the presence of a tracer, the symbol "T" will be used and marked in one or more places on the ammunition, or a hyphenated "T" may be used in the nomenclature, e.g. CARTRIDGE, 105 mm, HEAT-T.
- **Radar Echo Symbol.** To indicate ammunition with a radar echo role, the symbol (a zig-zag line) will be marked in one place, or two places diametrically opposite. This symbol will be in silver/aluminium colour, unless overall colour is silver/aluminium, in which case it will be black.
- **Mass Zone Symbol.** Where there is a requirement for mass zone symbols, the symbol will be one or more solid squares in the same colour as the main identification marking.
- **NATO Design Mark.** As defined in paragraph I-1-8.
- **NATO Symbol of interchangeability.** As defined in paragraph I-1-9.

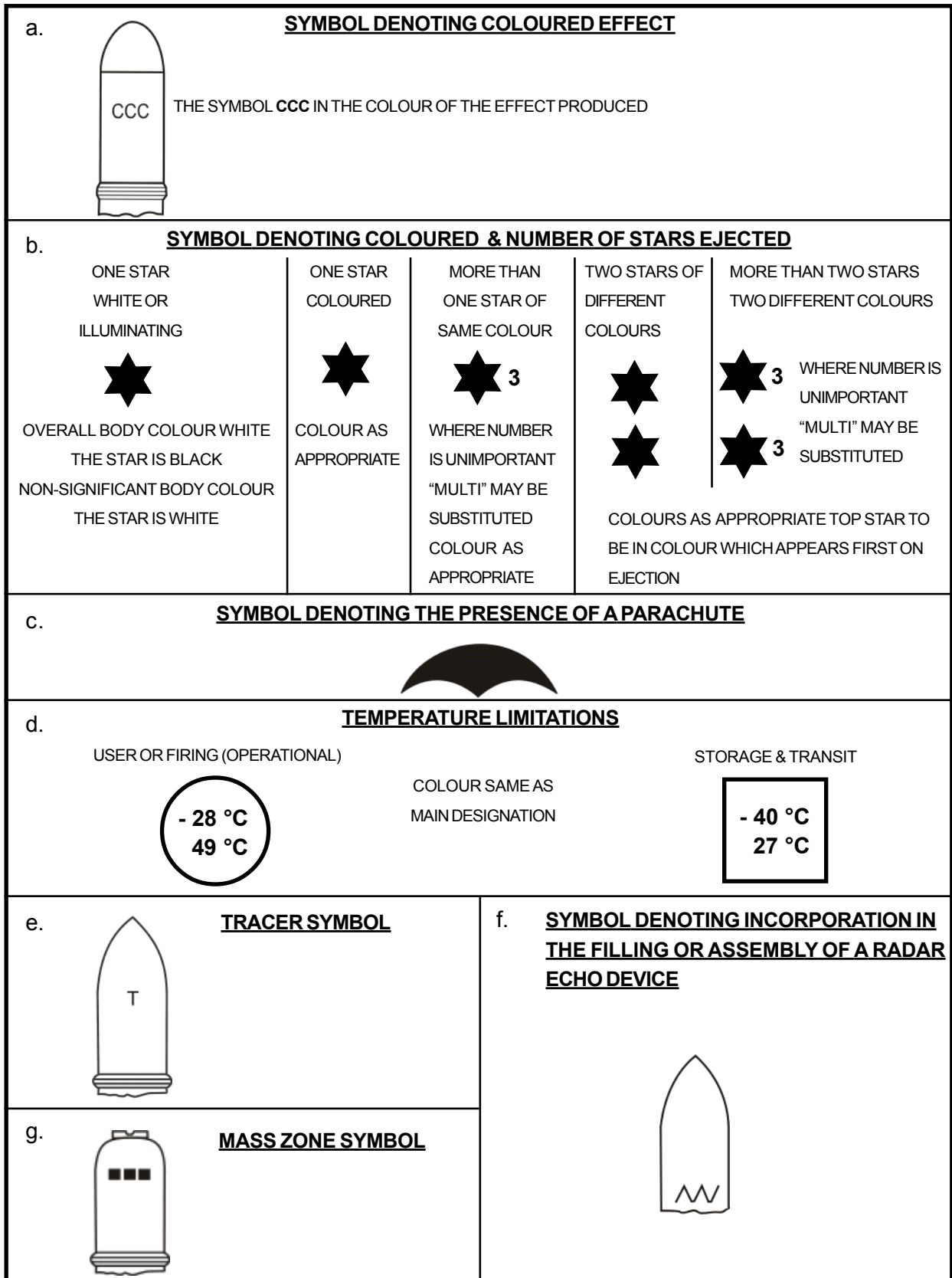


Figure I - 1 - 2 : Special Characteristic Markings

## **7. GENERAL RULES CONCERNING MARKINGS**

### **7.1. Letters and figures**

#### **7.1.1. Characteristics**

Only BLOCK letters and Arabic figures will be used. In the case of "Units of Measurement" or mass only, the official NATO abbreviations will be used (e.g., "mm" for millimetre, "lb" for pound, "g" for gram, "gr" for grain, etc.).

#### **7.1.2. Size**

Lettering will be of a size to provide clarity : within the limits imposed by the size and configuration of the ammunition item or its packages.

### **7.2. Use of abbreviations**

Abbreviations may be used where space is restricted.

### **7.3. Types of marking**

There are two types of marking :

- Permanent markings (cold stamped, hot stamped, cast engraved, etched, etc) normally indicate the characteristics of the process employed in the manufacturing of the empty components. They provide permanent information which is essential for maintenance of records. On small size ammunition, they may also be required by the user.
- Other non-permanent markings applied by various processes to provide complete identification of the ammunition, such as stencilling, printing and labelling.

### **7.4. Colour for Marking.**

The colours for identifying the use and filling of ammunition shall conform to the NATO reference colour (or national equivalents), and have the same significance as specified in this AOP.

### **7.5. Colour for Symbols.**

The colours used for symbols need not conform to the requirements of this AOP.

### **7.6. Main Identifying Marking.**

The details in table I-1-3 are minimum requirements.

## 8. NATO DESIGN MARK

### 8.1. Meaning of the design mark

The NATO design mark is a cross in a circle as illustrated in Figure I - 1 - 3.

This design mark signifies that :

- Ammunition and ammunition in packages bearing this mark is manufactured to a design, which satisfies a NATO Standardisation Agreement.

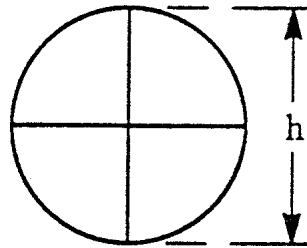


Figure I - 1 - 3 NATO Design Mark

### 8.2. Placing of the design mark

Details governing the placing of the NATO design mark are not covered in this AOP but are stated in each agreement on ammunition involving the use of this mark.

### 8.3. Size and colour of the design mark

- The design mark is illustrated in Figure I - 1 - 3.
- The dimension (h) of the NATO design mark is not to be less than the height of the largest printed or stamped character used for the normal identification markings (type and/or calibre), nor is it to be larger than twice this height.
- The colour of the NATO design mark shall be the same as that of the identification marking (type and/or calibre).

### 8.4. Cancellation

When selecting the method of applying the design mark, consideration should be given to the possible necessity of removing or obliterating it, should the ammunition or demolition accessory cease to fulfil the conditions implied by the presence of the symbol.

## **9. NATO SYMBOL OF INTERCHANGEABILITY**

### **9.1. Symbol of interchangeability**

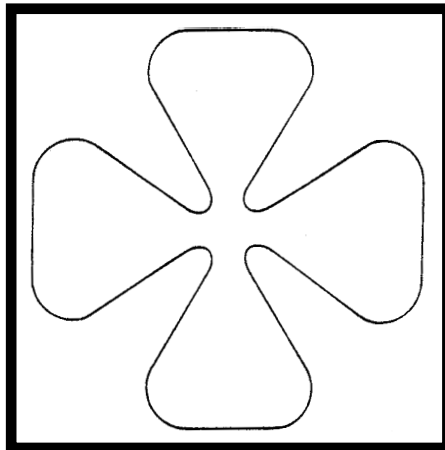
- The symbol denoting NATO interchangeability is shown in Figure I - 1 - 4. This symbol means that the ammunition to which it is applied has been established as conforming in dimension, performance and serviceability to a model approved in a NATO Standardization Agreement (STANAG). It will therefore be operationally interchangeable with ammunition of the same designation, type, calibre, which bears the symbol, in all equipment for which such ammunition is normally used.
- The symbol, when enclosed within a square, see Figure I - 1 - 4, and marked on the packages, indicates that the ammunition and its accessories contained are interchangeable in all equipment for which such ammunition and accessories are normally used.
- In the case of a demolition accessory, the symbol means the accessory has been established as complying with the NATO Standardisation Agreement. It will therefore be operationally interchangeable with any accessory of a similar function bearing the symbol, when used in an explosive train made up of elements also bearing this symbol.
- The symbol will be placed on ammunition for which the symbol is prescribed, but only on ammunition which is never put into a package.

### **9.2. Granting of the symbol**

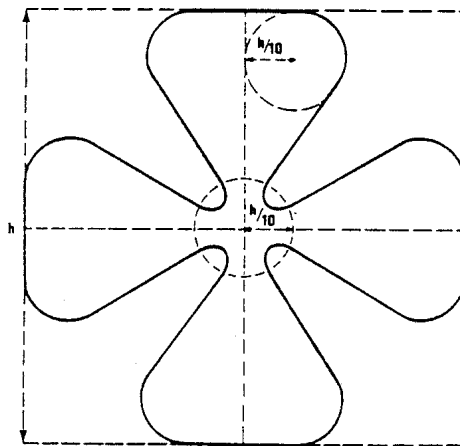
This symbol is only affixed in compliance with an explicit article of the NATO Standardisation Agreement on the ammunition or demolition accessory concerned.

### **9.3. Dimensions and colour of the symbol on packaging**

- The dimension "h" of the symbol (see Figure I - 1 - 4), is not to be less than the height of largest printed character used for the normal identification markings (type and/or calibre), nor is it to be larger than twice this height.
- The colour of the symbol is the same as that of the identification markings (type and/or calibre) when the latter is in colour.



SYMBOL DENOTING THE OPERATIONAL INTERCHANGEABILITY OF AMMUNITION AND DEMOLITION ACCESSORIES  
GEOMETRICAL DRAWING



SYMBOL TO BE USED ON A PACKAGE IN WHICH ALL THE CONTENTS ARE INTERCHANGEABLE

Figure I - 1 - 4 : NATO Symbol of Interchangeability

#### 9.4. Cancellation

When selecting method of applying symbol consideration should be given the possible necessity of removing or obliterating it, should the ammunition or demolition accessory cease to fulfil the conditions implied by the presence of the symbol.



## **CHAPTER 2**

### **MARKING OF AMMUNITION OF A CALIBRE BELOW 20 MM**

#### **1. GENERAL**

This chapter explains and illustrates the marking of ammunition below 20 mm calibre. It includes :

- Basic and combined symbols denoting the nature of the bullets :  
ANNEX B Sheet 1 of 2.
- Minimum marking on the base of the cartridge case :  
ANNEX B Sheet 2 of 2.

#### **2. MARKING OF BULLETS**

- The tip of each bullet is coloured according to its role, as illustrated in ANNEX B Sheet 3 and 4 of 4.
- The colouring is to extend to a minimum of 6 mm down from the tip, but in no case is it to appear on the bearing surface of the bullet.
- More than one role is indicated by a combination of the appropriate colours. The configurations shown for dummy and blank ammunition are not NATO approved and shown for information only.
- This paragraph does not apply to wax tip ammunition.

## **CHAPTER 3**

### **MARKING OF AMMUNITION OF A CALIBRE OF 20 MM AND ABOVE**

#### **1. GENERAL**

This chapter explains and illustrates the marking of ammunition of a calibre 20 mm and above. The illustrations are to be found in the ANNEX A.

#### **2. MINIMUM MARKINGS**

Minimum markings required on ammunition items are detailed in paragraph I -1- 4.

#### **3. GRENADES, MINES AND DEMOLITION CHARGES**

- Marking/ colour coding of grenades, mines and demolition charges follow the principles depicted in ANNEX A for projectiles and warheads. For example, the basic body colour for a high explosive grenade or mine, and the identifying markings, will be as shown in ANNEX A Sheet 1 of 5 for a high explosive projectile. Similarly for smoke, incendiary, chemical and practice grenades, mines or demolition charges as applicable.
- Demolition charges are colour coded when encased in metal, plastic or fibreboard; and since demolition charges are logically high explosive, the marking / colour coding used for high explosive projectiles is employed.

## **CHAPTER 4**

### **MARKING SYSTEM FOR IDENTIFICATION OF PROPELLING CHARGES**

#### **1. GENERAL**

- This chapter covers the marking of cased and uncased propelling charges for operational, practice, blank and clearing ammunition including operational cartridges and augmenting charges for mortar ammunition.
- Items designations and marking are not required to include all details of the method of obturation e.g., Breech Loading (BL), Quick Firing (FR), Recoilless (RCL), etc., unless this is considered essential for identification.

#### **2. METHODS OF IDENTIFICATION**

Cased or uncased propelling charges may be identified by special feature markings and/or colours. Although excluded from the colours used for cartridges and charges, they should not conflict with and, where possible, conform to this AOP. The minimum markings prescribed in this AOP should be adhered to.

#### **3. PERMANENT MARKINGS - CASED CARTRIDGES**

Operational, practice, blank and clearing cased propelling charges or cartridges above 30 mm shall have the following details stamped or engraved on the base of the case in the position indicated in ANNEX C Sheet 1 and 2 of 4 :

- Calibre and, where applicable, the role and mark or model number of the ordnance.
- Initials or monogram of manufacturer.
- Year of manufacture.
- Empty case lot number.
- The word BLANK or CLEARING stencilled on the case when the case is specifically manufactured for firing these charges only.

#### **NOTE :**

The design of certain cartridge cases may not permit these details being stamped on the base. In these instances, the information should be included elsewhere on the case.

#### 4. COLOUR OF MARKING

- Basic body colour and other identification colours for cased propelling charges (other than 20 mm and 30 mm ammunition) should be left in the natural or protective finish of the material from which they are manufactured. Where the case is manufactured from plastics or is combustible, its colour shall not conflict with the coding colours in Chapter I -1. Fully enclosed combustible charges that contain an igniter/primer shall be marked to indicate this, and in addition may have a brown band or brown patches indicating the low explosive content.
- Bagged charges or increments or portions thereof for semi-fixed and separate loading cartridges should be identified by an overall body colour of brown, or a brown band or brown patches.
- Cloth enclosed igniters for bagged charges should also be identified by a basic body colour commensurate with their contents, e.g., brown, or brown patches. The charge number, or name (e.g., SUPER) should be marked on the charge in black.

#### 5. SPECIAL MARKINGS

- Special colour identification markings may be used, where applicable.
  - \* A colour scheme for the bagged charges may be employed as desired by member nations to readily distinguish between various charges used in the same weapon. These colours should not conflict with Part I, Chapter 1.
  - \* Charge bags for separate loading propelling charges of 150 mm calibre and above may have a band around the body to indicate the igniter end of the charge, or the bag may be marked IGNITER END or PRIMER END. The colour of the band should not conflict with Part I, Chapter 1.
  - \* The base of cartridge cases of proximity fuze fixed ammunition may be marked with a bar of colour to match the colour of the proximity fuze. This marking should be positioned as near as possible to the shell and propellant lot details.
- Ink, not paint, is normally used for the application of colours and identification marking on cartridge cases of fixed rounds of ammunition to denote the type of projectile assembled or the variety of proximity fuze assembled.
- The following may be marked on fixed, separated, and semi-fixed ammunition and bagged charges to indicate special functions :

MARKING	MEANING	INSCRIPTION	SIGNIFICATION
SUPER	Super-charge	SUPER	Super-charge
REDUCED	Reduced charge	REDUCED	Charge réduite
CLEARING	Clearing charge	CLEARING	Charge de dégagement
BLANK	Blank charge	BLANK	Charge à blanc

## 6. MARKINGS - GENERAL

- Markings shall be in black, whether they be on the metal cartridge cases or the fabric of bagged cased charges, see ANNEX C, Sheet 1 and 2 of 4. Where the design of the cartridge case is unsuitable for the application of markings on the base, the details shall be marked on the side of the cartridge case. The types of charges and the information to be printed on each type are outlined below.
- **Fixed and Semi-Fixed Ammunition.**
  - \* Mark or model number of the filled cartridge case (normally marked on the base of the case above the marking) indicating the type of charge.
  - \* Ammunition interchangeability or identification code (if applicable).
  - \* Propellant lot number(s).
  - \* Nominal weight of charge.
  - \* Initials or monogram of manufacturer if not included in lot number.
  - \* Date of filling (month and year), if not included in lot number.
- **Separate Loading Cased and/or Bagged Charges (Increments or Portions).**
  - \* Calibre and, where applicable, role and mark or model number of ordnance.
  - \* Mark, model or part number of filled charge.
  - \* Ammunition interchangeability or identification code (if applicable).
  - \* Propellant lot number(s) (to include monogram of manufacturer and date of filing).
  - \* Nominal weight of charge.
- **Uncased Separate Loading Charges.** The propellant in uncased bagged charges is normally contained in fabric bags on which stencilling and printing are the usual means of identification. The following are the normal details which are to be marked in black see ANNEX C, Sheet 3 of 4. A special colour may be used where required but this should not conflict with Chapter 1.
  - \* Calibre and, where applicable, role and mark or model number of ordnance.
  - \* Mark or model number of the filled charge and, where applicable, details of igniter.
  - \* Ammunition interchangeability or identification code (if applicable).
  - \* Propellant lot number(s), to include monogram of manufacturer and date filling.
  - \* Nominal weight of charge.
  - \* Number of charge, e.g., CHARGE ONE.

**NOTES :**

- Where a complete charge consists of a primary or base charge (CHARGE ONE) plus an increment (CHARGE TWO), it is a requirement that when the two charges are tied together before use, only the marking CHARGE TWO shall be visible and in alignment. This result is obtained by having the marking CHARGE ONE on the end of the primary charge which will be in contact with the incremental charge.
- A numerical marking system should be used where the increments are all of a different weight. An alphabetical marking system should be used where some of the increments are identical. These markings should be placed prominently on the side of the charge. Where all the increments are identical, zone marking is not necessary. All zone markings shall be visible when the charge is assembled.
- Other markings which may be required on uncased bagged charges are as follows :
  - \* The word SUPER indicating super-charge.
  - \* The word REAR on 150 mm calibre and above.
  - \* The warning NOT TO BE FIRED SEPARATELY is to be marked on the end and side of the charge increment or tie strap when they must only be fired in conjunction with the primary charge.
- The outer cloth disc of all cloth igniters shall have the following details marked in black :
  - \* Type of filling i.e., black powder or clean burning ignition (CBI) powder.
  - \* Type letter or number and/or mass filling.
  - \* Initials or monogram of the manufacturer (and/or lot number as applicable).
  - \* Calibre.
- On blank and clearing cartridges, the word BLANK or CLEARING, as applicable, shall be prominently marked (stamped or engraved) on the base and on the side of the cartridge case in black (see ANNEX C, Sheet 2 of 4). In addition, the following shall be marked as indicated :
  - \* Base of case :
    - Designation, mark or model number.
  - \* Side of case :
    - Nominal weight of charge.
    - Ammunition interchangeability or identification code.
    - Propellant lot number.

- Mortar propellant cartridges shall be marked as follows (see ANNEX C, Sheet 4 of 4) :
  - \* Calibre and Nature of Mortar. On side of case.
  - \* Nominal Weight of Charge. On side of case.
  - \* Ammunition Interchangeability or Identification Code. On side of case.
  - \* Mark of cartridge. On closing disc.
  - \* Weapon. On closing disc.
  - \* Filled Lot Number. On closing disc.
- Due to the small size of some mortar propellant cartridges it may not always be possible to apply markings in the manner prescribed. However, every effort should be made to include the required data in a legible manner and where zone charges are included, the provision of paragraph 6 Note 2, shall apply with the zone markings visible when the charge(s) are assembled.

## CHAPTER 5

### MARKING OF AMMUNITION PACKAGES

#### 1. INTRODUCTION

In addition to the ammunition defined in paragraph I-1-4, this chapter details the minimum markings which NATO forces have agreed to adopt to identify the contents of all packages for ammunition. The marking of ammunition packaging for ammunition below 20 mm is detailed in paragraph 6 of this chapter.

#### 2. DEFINITION OF PACKAGES

Packages will be defined as follows :

- The **Inner Package** is that which directly contains the ammunition.
- The **Outer Package** is the normal package used for transit and storage.
- The **Intermediate Package** is any package between the inner and outer package.

#### 3. OVERALL COLOUR OF PACKAGES

The basic colour of packages is left to the discretion of national authorities.

#### 4. GENERAL RULES FOR MARKING OF PACKAGES

- **Colour Coding of Packages.**

It is not compulsory to colour code the outer packages used for the transportation of ammunition. However, when these outer packages are colour coded, the colours used shall conform to the colour code prescribed in this AOP and shall be applied as follows :

- \* On rectangular packages, in the form of vertical or horizontal stripes on two sides, diagonally opposite.
- \* On cylindrical packages, in the form of at least one circumferential band. This band may be on the adhesive tape used for the sealing of the package.

**NOTE :**

Where a projectile and its associated charge are held in the same package, only the coding colour for the projectile will be shown.



- **Colour for Markings.**

The colour for markings, except for the stripes and band referred to above, shall be left to the discretion of national authorities.

## 5. MINIMUM MARKINGS AND SYMBOLS TO BE APPLIED TO PACKAGES

The following minimum markings will appear at least on the outer package, and on those used for transport in the field as an outer package.

- **Quantity of Ammunition.** This shall be indicated by numerals when it is more than one.
- **Item Identification Including Model Designation.** Abbreviations to be used where space is restricted.
- **Lot or Batch Designation number.** The lot or batch designation number of a complete round will be underlined on the outer package. No other marking will be underlined.
- **NATO Design Mark.** This will be used when the ammunition is manufactured in accordance with a design specified in a NATO Standardisation Agreement, see also paragraph I -1-8.
- **Mass Zone Symbol.** Where there is a requirement for Mass Zone Symbols, the symbol will be one or more solid squares.
- **Tracer Indication.** Packages with ammunition containing tracers shall be marked conspicuously with the symbol "T" in one or more places, or a hyphenated "T" may be used in the nomenclature, e.g., CARTRIDGE, 105 mm, HEAT-T.
- **Volume and Mass.** Marking to be done in accordance with national practice.
- **Temperature Symbols.** Both for storage and for use as specified in paragraph I -1-6.
- **NATO Stock Number.** See STANAGs 3150 and 3151.
- **NATO Symbol of Interchangeability.** The symbol described in paragraph I -1-9 will be placed on the packages of ammunition for which the symbol is prescribed. The position of the symbol will be indicated in each agreement standardising ammunition and establishing its interchangeability.
- **Electro-Explosive Device (EED) Information Marking.** Marking to be done in accordance with the national practice.
- **United Nations Serial Number (UN SERNO).** This provides information on the nature of the contents and denotes the required method of packaging.
- **International Hazard Classification Label.** This label provides information on the hazard of the package contents. It also provides information on the compatibility of the ammunition concerned.

- **Proper Shipping Name.** As described in UN-Recommendations on Transportation of Dangerous Goods (“Orange Book”) and international legislation.
- **Subsidiary Risk Label.** This label provides information about any important subsidiary risk which may have been identified with the package contents.
- **Direction of Head.** For firefighting and storage purposes, rockets or missiles will be marked with the words “NOSE END” “PROJ END” or “HEAD END” on the outer surface of the package (cylinder, box, etc) or be designated by an arrow, (only) indicating the direction of the head.

**NOTE :**

As applicable, marking will be effected in conformity with the “Recommendations on Transportation of Dangerous Goods” in use by the United Nations. The location for the marking shall ensure the marking will be visible during transportation and storage.

**6. MARKING OF THE PACKAGING OF AMMUNITION OF A CALIBRE BELOW 20 MM (MINIMUM MARKINGS AND SYMBOLS TO BE APPLIED TO PACKAGES)**

- The following markings and symbols will appear on all packages :
  - \* **Nature of Bullet.** The nature of the bullet is indicated by the appropriate symbol (see ANNEX B, sheet 1 of 2). When the pack contains bullets of different natures, the appropriate symbols are used to show their arrangement.
  - \* **Quantity of Ammunition.** This is indicated by numerals.
  - \* **Calibre of Ammunition.** The calibre of the ammunition is indicated by letters and numerals.
  - \* **Packed configuration.** The packed configuration of, the ammunition is indicated by symbols (see ANNEX D, sheet 2 of 2). If applicable, the model of the charger, clip, belt or link is also indicated.
  - \* **Lot number.** The lot number of the ammunition appearing on the outer package will be underlined. No other markings on the outer package will be underlined.
  - \* **NATO Design Mark.** The application of this symbol is described in paragraph I - 1 - 8.
- The following markings and symbols are required on outer packages only :
  - \* **Volume and Mass.** Marking is in accordance with national practice.
  - \* **NATO Stock Number.** Refer to STANAG 3150 and 3151.
  - \* **NATO Symbol of Interchangeability.** Refer to paragraph I - 1 - 9 of this publication.
  - \* **United Nations Serial Number (UN SERNO).** This number provides information on the nature of the contents and denotes the required method of packaging.

- \* **International Hazard Classification Code Label.** This label provides information on the hazard of the packaged contents. It also provides information on the compatibility of the ammunition concerned.
- \* **Subsidiary Risk Label.** This label provides information about any important subsidiary risk which may have been identified with the package contents.
- \* **Proper Shipping Name.** As described in UN-Recommendations on Transport of **Dangerous Goods (“Orange Book”)** and international legislation.

**NOTE :**

As required, markings will be effected in conformity with the “Regulations for Transportation of Dangerous Goods in Use by the United Nations”. The location for the marking shall ensure the marking will be visible during transportation and storage.

- Additional markings will be left to the discretion of the National Authorities, with the stipulation that they cannot be mistaken for those already defined in this AOP.

## **PART II**

# **MARKING OF AMMUNITION NON-PREFERRED MARKING**

## CHAPTER 1

### INTRODUCTION

1. Certain nations have substantial stocks of ammunition employing markings, which do not conform with ANNEX A. However, because these markings were applied prior to NATO agreements or for national reasons, they are considered acceptable. These exceptions are detailed in this chapter and shown in ANNEX F. In addition, certain nations may have items in inventory that are in conflict and do not conform with this AOP. ANNEX G illustrates such schemes. Over time, these exceptions should be deleted.
2. The non-preferred colour codes and markings of the new NATO members since 1999 (CZE, HUN and POL) and SVK (since 2004) are shown in ANNEX H. Also here it is anticipated as their stocks are depleted, the colour coding and marking system of ammunition will conform with the preferred method in this AOP.

**CHAPTER 2**  
**20 TO 40 MM AMMUNITION - NON-PREFERRED COLOUR MARKINGS**  
**IN USE BY NATO MEMBERS (ANNEX E)**

1. It is considered preferable to conform to the method shown in ANNEX A for the colour coding of 20 to 40 mm ammunition. However, apart from items that do not conform, many variations in colour coding are employed, some quite limited in use, by a particular nation or element of a nation's armed forces such as Navy, Army or Air.
2. GBR places identification details on the cartridge cases of 20 to 40mm ammunition.
3. ANNEX E shows existing colour coding for 20 to 40mm ammunition not conforming to ANNEX A.

**CHAPTER 3**  
**MISCELLANEOUS AMMUNITION - NON-PREFERRED COLOUR MARKINGS**  
**IN USE BY NATO MEMBERS (SEE ANNEX G)**

**1. SMOKE**

- BEL, FRA, NLD, NOR and USA have white phosphorus grenades coloured light green body, with light red markings and a yellow band.
- BEL has smoke grenades colour coded dark green with black markings and others with grey body colour, yellow markings and a yellow band.

**2. INCENDIARY**

BEL has incendiary grenades coded with grey body colour and purple markings.

**3. PRACTICE**

- ITA has practice grenades containing a low explosive charge. The grenades are colour coded red with a brown band and a blue band applied. The markings are permanent. Also, IT has high explosive grenades colour coded red with a yellow band applied.

**PARTIE I**

**MARQUAGE DES MUNITIONS -  
METHODE DE MARQUAGE  
RECOMMANDEE**



# **CHAPITRE 1**

## **GENERALITES CONCERNANT L'UTILISATION DE COULEURS, SYMBOLES ET DE MARQUES**

### **1. INTRODUCTION**

- La première Partie a pour but de présenter la méthode de marquage/codage couleur qui servira à l'identification de l'utilisation, de l'effet produit et du danger éventuel des munitions employées par les Forces de l'OTAN.
- Le terme «marquage» inclut la couleur de fond et les couleurs identifiant les risques en même temps que les marques et symboles qui identifient les munitions et toutes les caractéristiques spéciales.
- La deuxième Partie présente les marques non recommandées en utilisation auprès des Forces de l'OTAN. Le but est d'évoluer vers la méthode de marquage recommandée.
- Définition :
  - Méthode recommandée : La méthode de marquage, convenue par les pays membres.
  - Méthode non recommandée : des marques qui peuvent apparaître dans les stocks des pays membres.
- Le futur marquage sera selon la méthode de marquage recommandée.

### **2. MARQUAGE/CODAGE COULEUR – GENERALITES**

- Le plan de marquage est présenté dans la Figure I -1-1.
- Le tableau I – 1 – 2 comporte une liste de normes de couleurs propres aux pays qui y sont mentionnés, ainsi qu'une liste des couleurs dont il est fait mention dans ce document.
- Lorsque pour des raisons techniques quelconques (par exemple, la réflexion solaire, le camouflage, etc.) on ne peut se servir d'une couleur générale prescrite pour le rôle, on indiquera la fonction et le danger éventuel de la munition au moyen d'une bande, de lettres, de chiffres ou de disques de la couleur pertinente spécifiée dans le code.

### **3. LA SIGNIFICATION DES COULEURS**

- La signification des couleurs est spécifiée ci dessous.
- Ces couleurs ne sont significatives que pour les munitions avec un calibre de 20 mm et supérieur à 20 mm.
- Le chapitre 2 traite des marquages des munitions de calibre inférieur à 20 mm.

Colour	Interpretation
Jaune	Identifie les munitions explosives ou indique la présence d'un explosif brisant
Brun	Identifie les substances ou parties composantes déflagrantes ou indique la présence d'un explosif déflagrant.
Gris	Identifie une munition contenant un agent incapacitant, un produit actif utilisé pour le maintien d'ordre ou un agent chimique toxique.
Violet	Identifie un agent incapacitant.
Rouge foncé	Identifie un produit actif utilisé pour le maintien de l'ordre.
Vert foncé	Identifie un agent chimique toxique.
Noir	Identifie une munition antiblindage ou indique une capacité antiblindage.
Argent	Identifie les contre-mesures à l'armement (e.g., radar echo, leaflets, etc.).
Vert Clair	Identifie les munitions fumigènes pour formation d'écrans ou marquage.
Rouge Clair	Identifie les munitions incendiaires ou indique la présence de matières très inflammables (liquides, gelées, solide) destinées à causer des dommages par le feu.
Blanc	Identifie les munitions éclairantes ou émettrices de lumière(s) colorée(s).
Bleu clair	Identifie les munitions d'exercice utilisées à la place des munitions réelles équivalentes.
Bronze	Identifie les munitions inertes (voir Note 3 et 4)

Tableau I – 1 – 1

**NOTA :**

- Les couleurs suivantes, appliquées comme prescrit dans ce document n'ont aucune signification particulière :
  - Les couleurs servant à identifier la couleur de la fumée produite.
  - La couleur naturelle des munitions ou la couleur des munitions non peintes.
  - Le gris, le noir, le vert, rouge, orange ou le blanc paraissant sur les munitions sous-marines.
  - Le noir ou le blanc utilisés pour l'inscription de lettres, de numéros ou de marques particulières.
  - Le gris ou le blanc appliqué sur missiles guidés, des distributeurs, des roquettes et des bombes.
  - Le vert olive, le vert army ou la peinture de camouflage appliqués de quelque façon que ce soit.
- La peinture de camouflage (vert olive) ne sera jamais utilisée comme couleur de fond des munitions chimiques.
- La couleur bronze : des marques additionnelles (INERTE, DRILL, EXC, etc.) peuvent être peintes au pochoir, timbrées ou gravées, suivant les besoins nationaux. Les couleurs utilisées doivent être conformes aux prescriptions de cet AOP.
- Munition complètement inerte<sup>1</sup>, non conçue pour comporter ou être utilisée en combinaison avec des matières énergétiques. Cela concerne un article non de guerre et d'exercice conçu pour être envoyé dans ou par un système de lancement et dont l'utilisation se fait dans le cadre d'activités comme : l'assemblage, la manipulation, l'instruction, l'entraînement, le calibrage ou la maintenance.

---

1. L'AOP-38 définit inerte comme "ne contenant aucune matière explosive ni d'autre matériel énergétique" (Avr 2002).

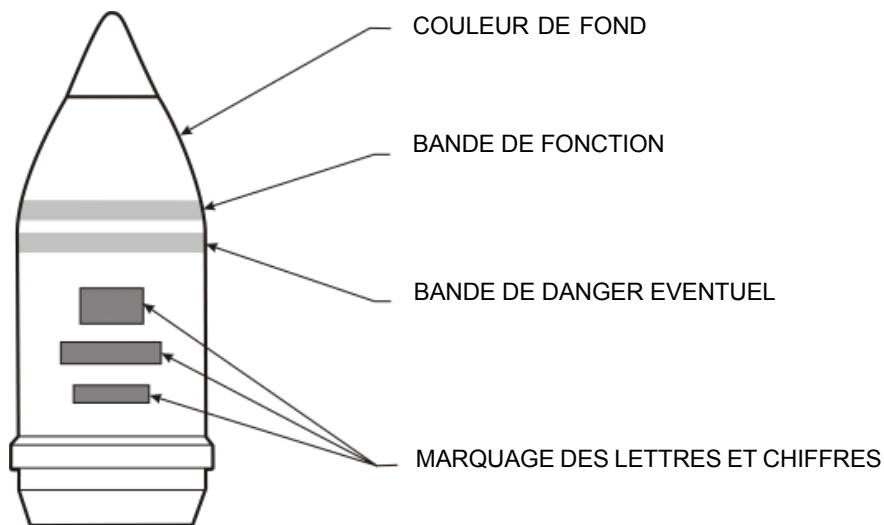


Figure I – 1 – 1 : plan de marquage

Série	Couleur	US FS N°. 595/561	GBR BS381C	FRA GAM-C 1995	DEU RAL840HR
1	Jaune	33538	356	3310	1007
2	Brun	30117/30140	411	3030	8007
3	Gris	36231	631	3630	7000
4	Noir	37038	—	3600	9005
5	Argent	17178	—	6690	9006
6	Vert clair	34558/34449	216	3470	6019
7	Vert foncé	34108	225/267	3440	6002
8	Rouge clair	31158	537	3820	3018
9	Rouge foncé	31136	538	3810	3003
10	Blanc	37875	—	3665	9001
11	Bleu clair	35109	113	3530	5012
12	Vert olive	34087/34088	298	24x5 34x5	6014
13	Violet	37100	796	3710	4001
14	Bronze	17043			1036

Tableau I – 1 – 2 : Tableau comparatif des normes de couleurs nationales

**NOTA :**

1. La norme USA 595B est également en usage au CAN, GRC, ITA et NLD
2. Le tableau I-1-2 est un tableau comparatif des normes de couleur à l'usage des Forces de l'OTAN pour pouvoir identifier les munitions conformément à l'AOP. Le tableau a pour but de fournir aux autorités responsables de la conception, de l'assurance de la qualité et de la production, les normes approuvées en ce qui concerne l'identification (code de couleurs, inscriptions et marques) des munitions et de leurs contenants. Cependant, les couleurs actuelles utilisées sur les munitions peuvent présenter certaines variantes par rapport aux normes, en raison de techniques de manufacture et la capacité de perception des couleurs par des individuels.
3. Une carte de référence couleur est présentée en ANNEXE J

## 4. MARQUES MINIMALES

N° Série	Type de Munition	Calibre ou Masse	Désignation du Modèle		Désignation du Lot		Observations
			Coup Complet	Article Simple	Coup Complet	Article Simple	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
1	Munitions encartouchées et de mortier (coups complets)	X	X	-	X	-	A indiquer sur le projectile ou la douille ou sur les deux, selon la pratique nationale.
2	Projectiles séparés (canon, obusier ou mortier)	X	-	X	-	X	Se référer aux articles tels qu'ils sont livrés.
3	Charges propulsives livrées dans une douille. Douille chargées à blanc (pour canon, obusier ou mortier).	X ou O	-	X	-	X	1. Se réfère aux articles tel qu'ils sont livrés. Les douilles chargées à blanc doivent porter les mots A BLANC dans la langue nationale. 2. Le numéro de la charge sera marqué s'il y a lieu sur chaque sachet.
4	Fusées	-	-	X ou O	-	X ou O	
5	Etoupille de canon, d'obusier et de mortier	-	-	O	-	O	
6	Charges propulsives sans douilles (gargousses) pour canon et obusier	X	-	X	-	X	Le numéro de la charge marqué sur chaque gargousses, le cas échéant.
7	Bombes d'avions	X	-	X	-	X	
8	Roquette / missile avec ogive	X	X	-	X		Calibre, le cas échéant.
9	Ogives de roquette / missile	X	-	X	-	X	Calibre, le cas échéant.
10	Propulseur de roquette / missile	X	-	X		X	Calibre, le cas échéant.
11	autres munitions	X ou O	X	-	X	-	
<b>Légende</b> O = Marque permanente X = Marque au pochoir							

Tableau I – 1 – 3 : Marques minimales

- Les Forces de l'OTAN se sont mises d'accord pour appliquer les marques minimales définies dans cet AOP sur les munitions et leurs emballages fabriqués par ou pour ceux-ci.
- Cet AOP ne définit pas les marques minimales ou les codes de couleur pour les types de munitions/explosifs suivants :
  - \* Si-munition (simulation)
  - \* Munitions non léthales
  - \* Munitions "Paintball"
  - \* Munitions de chasse

- \* Les munitions expérimentales ou destinées à des essais (Voir ANNEXE I).
- \* Les modèles d'exposition.
- \* Les munitions à usage sportif.
- \* Certains éléments de munitions et accessoires de démolition pour lesquels seul l'emballage sera marqué en accord avec cet AOP.
- \* Les explosifs commerciaux.
- \* Les propergols liquides.
- \* Les moteurs d'assistance au décollage.
- \* Les matières pyrotechniques reprises dans la classification OTAN pour l'approvisionnement n° 1370 pour lesquelles seul l'emballage sera marqué en accord avec cet AOP.
- \* Les cartouches ou les dispositifs actionnés par poudre et les composants de sièges éjectables et de systèmes d'éjection pour réservoirs extérieurs d'avion.
- Les marquages et les codes couleurs minimaux, comme définis dans cet AOP, sont recommandés. Les marquages supplémentaires ou non-recommandés ne devraient pas entrer en conflit avec ces normes.

## 5. MARQUAGES SUPPLEMENTAIRES

Des marquages supplémentaires concernant la nature, le type et la fonction de la munition peuvent être nécessaires et sont décrits ci-dessous :

- Les munitions contenant des mines dispersables en masse doivent être marquées d'une bande circulaire jaune de figures triangulaires ( $\Delta$ ) séparées par des espaces de même taille en plus des lettres d'identification principales marquées en JAUNE.
- Les bombes d'avion Brisantes portent une bande jaune en plus des marquages de même couleur. Une seconde bande jaune sur laquelle apparaissent les mots "THERMALLY PROTECTED" sera appliquée pour indiquer qu'un revêtement spécial de protection thermique a été appliqué en cas de feu à bord d'un navire.
- Les munitions contenant des grenades antimatériel et/ou antipersonnel doivent être marquées d'une bande circulaire jaune de figures en forme de losange ( $\diamond$ ) séparées par des espaces de même taille en plus des lettres d'identification principales marquées en JAUNE.
- Les munitions contenant des fléchettes doivent être marquées d'une bande circulaire blanche de figures en forme de losange ( $\diamond$ ) séparées par des espaces de même taille. Les lettres d'identification principales doivent être marquées en BLANC. Toutes les munitions contenant des explosifs destinés à fracturer le projectile doivent être marquées d'une bande jaune.

## 6. MARQUES INDIQUANT DES CARACTERISTIQUES SPECIALES

- **Symboles d'effets colorés.** Les effets colorés produits par des munitions non incluses dans la classification OTAN pour l'approvisionnement OTAN n° 1370, sont indiqués par des symboles. La couleur du symbole utilisé devra approximativement être celui de l'effet produit, et n'a pas d'autre signification de codification. Les symboles à utiliser sont montrés sur la figure I – 1 – 2 :

- \* **C.** Le symbole "C" coloré et répété au moins trois fois, indique un effet couleur. Il est utilisé sur toutes les munitions qui produisent un effet couleur (sauf étoiles), quelque puisse être son rôle principal.

- \* **Étoile.** Les munitions de signalisation qui éjectent une ou plusieurs étoiles seront marquées d'un symbole étoile de chacune des couleurs appropriées. Si la couleur blanche est utilisée sur le corps de la munition, le symbole étoile pour munition de signalisation éjectant une étoile blanche peut être noir. Si un nombre de même couleur est apposé à côté de l'étoile, celui-ci indique le nombre d'étoiles produites.

### NOTE :

L'abréviation "MULTI" placée derrière le symbole étoile signifie que plus d'une étoile sera produite lorsque le nombre exact d'étoiles est sans importance.

- **Symbole parachute.** La présence d'un parachute pourra être indiquée par un symbole en forme de parachute (voir figure I – 1 – 2). Le symbole peut être de la même couleur que l'effet produit.

- **Symbole indiquant les températures limites**

- \* S'il est nécessaire de signaler des températures limites pour l'emploi et le stockage, elles seront indiquées comme suit :

- Les températures limites pour l'emploi seront inscrites dans un cercle.
- Les températures limites pour le stockage seront inscrites dans un carré.

- \* La température sera indiquée par un chiffre suivi de la lettre C (Celsius) ou K (Kelvin) ou F (Fahrenheit), comme requis.

- **Indication de munitions traçantes.** Pour signaler une munition traçante, le symbole "T" sera utilisé et inscrit à plusieurs endroits sur la munition ou un "T" majuscule peut être utilisé dans la nomenclature. Par exemple : CARTRIDGE, 105 MM, HEAT-T

- **Symbole pour dispositif à écho radar.** Pour signaler une munition ayant un rôle d'écho radar, le symbole (une ligne continue en zigzag) sera placé à un ou à deux endroits diamétralement opposés sur la munition. Ce symbole sera de couleur argent/aluminium sauf si la couleur de fond de la munition est argent/aluminium. Dans ce cas le symbole sera noir.

- **Symbole pour l'indication de la zone de masse.** Lorsqu'une indication de la zone de masse est requise, le symbole sera composé d'un ou de plusieurs carrés pleins de la même couleur que les marques principales d'identification.

- **Marque de tracé OTAN.** Comme défini au paragraphe I – 1 – 8.

- **Symbole OTAN d'interchangeabilité.** Comme défini au paragraphe I – 1 – 9.

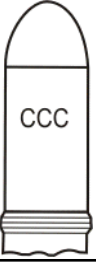




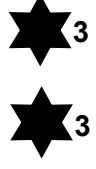




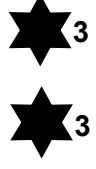




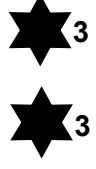

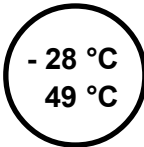
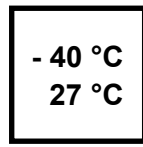
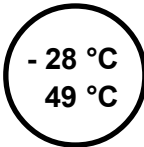
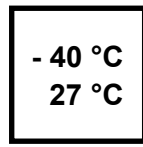
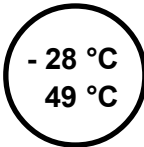
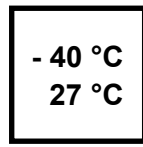



<p>a. <b><u>SYMBOLE INDIQUANT UN EFFET EN COULEUR</u></b></p>  <p>SYMBOLE CCC DANS LA MEME COULEUR QUE L'EFFET PRODUIT</p>									
<p>b. <b><u>SYMBOLE INDIQUANT LA COULEUR DES ETOILES ET LEUR NOMBRE</u></b></p> <table border="1"> <tr> <td> <p>UNE ETOILE BLANCHE OU ECLAIRANTE</p>  <p>SI LA COULEUR DE FOND EST BLANCHE L'ETOILE DOIT ETRE NOIRE ET SE LA COULEUR DE FOND N'A PAS DE SIGNIFICATION, L'ETOILE DOIT ETRE BLANCHE</p> </td> <td> <p>UNE ETOILE EN COULEUR</p>  <p>COULEUR APPROPRIEE</p> </td> <td> <p>PLUS D'UNE ETOILE DE LA MEME COULEUR</p>  <p>SI LE NOMBRE D'ETOILES N'A PAS D'IMPORTANTANCE L'INSCRIPTION "MULTI" PEUT FIGURER A COTE DE L'ETOILE QUI DOIT ETRE DE LA COULEUR APPROPRIEE</p> </td> <td> <p>DEUX ETOILES DE COULEUR DIFFERENTE</p>  <p>COULEURS APPROPRIEES LA COULEUR DE L'ETOILE SUPERIEURE DOIT ETRE SEMBLABLE A CELLE DE LA PREMIERE ETOILE PRODUITE</p> </td> <td> <p>PLUS DE DEUX ETOILES COULEURS DIFFERENTES</p>  <p>SI LE NOMBRE D'ETOILES N'EST PAS IMPORTANT LE CHIFFRE PEUT REMPLECE PAR L'INSCRIPTION "MULTI"</p> </td> </tr> </table>					<p>UNE ETOILE BLANCHE OU ECLAIRANTE</p>  <p>SI LA COULEUR DE FOND EST BLANCHE L'ETOILE DOIT ETRE NOIRE ET SE LA COULEUR DE FOND N'A PAS DE SIGNIFICATION, L'ETOILE DOIT ETRE BLANCHE</p>	<p>UNE ETOILE EN COULEUR</p>  <p>COULEUR APPROPRIEE</p>	<p>PLUS D'UNE ETOILE DE LA MEME COULEUR</p>  <p>SI LE NOMBRE D'ETOILES N'A PAS D'IMPORTANTANCE L'INSCRIPTION "MULTI" PEUT FIGURER A COTE DE L'ETOILE QUI DOIT ETRE DE LA COULEUR APPROPRIEE</p>	<p>DEUX ETOILES DE COULEUR DIFFERENTE</p>  <p>COULEURS APPROPRIEES LA COULEUR DE L'ETOILE SUPERIEURE DOIT ETRE SEMBLABLE A CELLE DE LA PREMIERE ETOILE PRODUITE</p>	<p>PLUS DE DEUX ETOILES COULEURS DIFFERENTES</p>  <p>SI LE NOMBRE D'ETOILES N'EST PAS IMPORTANT LE CHIFFRE PEUT REMPLECE PAR L'INSCRIPTION "MULTI"</p>
<p>UNE ETOILE BLANCHE OU ECLAIRANTE</p>  <p>SI LA COULEUR DE FOND EST BLANCHE L'ETOILE DOIT ETRE NOIRE ET SE LA COULEUR DE FOND N'A PAS DE SIGNIFICATION, L'ETOILE DOIT ETRE BLANCHE</p>	<p>UNE ETOILE EN COULEUR</p>  <p>COULEUR APPROPRIEE</p>	<p>PLUS D'UNE ETOILE DE LA MEME COULEUR</p>  <p>SI LE NOMBRE D'ETOILES N'A PAS D'IMPORTANTANCE L'INSCRIPTION "MULTI" PEUT FIGURER A COTE DE L'ETOILE QUI DOIT ETRE DE LA COULEUR APPROPRIEE</p>	<p>DEUX ETOILES DE COULEUR DIFFERENTE</p>  <p>COULEURS APPROPRIEES LA COULEUR DE L'ETOILE SUPERIEURE DOIT ETRE SEMBLABLE A CELLE DE LA PREMIERE ETOILE PRODUITE</p>	<p>PLUS DE DEUX ETOILES COULEURS DIFFERENTES</p>  <p>SI LE NOMBRE D'ETOILES N'EST PAS IMPORTANT LE CHIFFRE PEUT REMPLECE PAR L'INSCRIPTION "MULTI"</p>					
<p>c. <b><u>SYMBOLE INDIQUANT LA PRESENCE D'UN PARACHUTE</u></b></p> 									
<p>d. <b><u>LIMITE DE TEMPERATURE</u></b></p> <table border="1"> <tr> <td> <p>TEMPERATURES LIMITES D'UTILISATION (OPERATIONAL)</p>  </td> <td> <p>MEME COULEURS QUE LES INSCRIPTIONS PRINCIPALES</p> </td> <td> <p>STOCKAGE &amp; TRANSPORT</p>  </td> </tr> </table>					<p>TEMPERATURES LIMITES D'UTILISATION (OPERATIONAL)</p> 	<p>MEME COULEURS QUE LES INSCRIPTIONS PRINCIPALES</p>	<p>STOCKAGE &amp; TRANSPORT</p> 		
<p>TEMPERATURES LIMITES D'UTILISATION (OPERATIONAL)</p> 	<p>MEME COULEURS QUE LES INSCRIPTIONS PRINCIPALES</p>	<p>STOCKAGE &amp; TRANSPORT</p> 							
<p>e. <b><u>SYMBOLE D'UNE CHARGE TRACANTE</u></b></p> 	<p>f. <b><u>SYMBOLE INDIQUANT L'INCORPORATION D'UN DISPOSITIF D'ECHO RADAR PENDANT LE CHARGEMENT REMPLISSAGE OU L'ASSEMBLAGE DE L'ARTICLE</u></b></p> 								
<p>g. <b><u>SYMBOLE DE CATEGORIE DE MASSE</u></b></p> 									

Figure I – 1 – 2 : Marquages signalant des caractéristiques spéciales

## **7. REGLES GENERALES DE MARQUAGES**

### **7.1. Lettres et Chiffres**

#### **7.1.1. Caractéristiques**

Seules les lettres MAJUSCULES et chiffres arabes seront utilisés. Dans le cas des unités de mesure et de masse, seule les abréviations officielles OTAN seront utilisées (par exemple: "mm" pour millimètre, "lb" pour livre, "g" pour gramme, "gr" pour grain, etc.).

#### **7.2.1 Dimensions**

Les lettres seront de dimensions favorisant la lisibilité, compte tenu des limites imposées par les dimensions et la configuration de la munition ou de son emballage.

### **7.2. Utilisation des abréviations**

En cas de manque de place, les abréviations peuvent être utilisées.

### **7.3. Types de marques**

Il existe deux types de marques :

- Les marques permanentes (estampées à froid, estampées à chaud, moulées, gravées à l'eau forte, etc.) indiquent normalement les caractéristiques du processus de fabrication des composants vides. Elles fournissent des informations permanentes, essentielles pour la tenue des dossiers. Sur les munitions de petite taille, elles peuvent également être nécessaires à l'utilisateur.
- Les autres marques non permanentes, appliquées de diverses manières, pour permettre l'identification complète de la munition, tels le marquage au pochoir, la typographie et l'étiquetage.

### **7.4. Couleur des marques.**

Les couleurs adoptées pour identifier l'emploi et la nature de la charge seront conformes aux couleurs de référence OTAN ou aux couleurs nationales équivalentes et auront la signification spécifiée dans cet AOP.

### **7.5. Couleurs des symboles.**

Il n'est pas nécessaire que les couleurs utilisées pour les symboles soient conformes aux exigences de cet AOP.

### **7.6. Marques principales d'identification.**

Les identifications figurant au tableau I -1-3 constituent le marquage minimal essentiel.



## 8. MARQUE DE TRACÉ OTAN

### 8.1. Signification de la marque de tracé OTAN

La marque de tracé OTAN est constituée d'une croix encadrée (voir la figure I - 1 - 3).

La marque de tracé OTAN indique que :

- Les munitions et les contenants sur lesquels elle se trouve ont été fabriqués conformément à un modèle déterminé par un accord de normalisation OTAN.

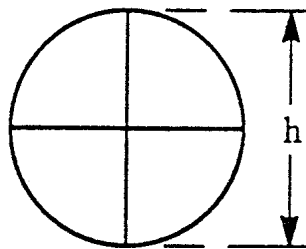


Figure I - 1 - 3 Marque de tracé OTAN

### 8.2. Emplacement de la marque de tracé OTAN

Les détails concernant l'emplacement de cette marque ne sont pas traités dans cette publication mais figurent dans chaque entente sur les munitions où cette marque est utilisée.

### 8.3. Dimension et couleur de la marque de tracé OTAN

- Les dimensions de la marque sont illustrées à la figure I - 1 - 3.
- La hauteur (h) de la marque de tracé OTAN ne doit pas être inférieure à celle du plus grand caractère composant les marques d'identification normales (types et/ou calibre); par ailleurs, elle ne doit pas dépasser deux fois cette hauteur.
- La couleur de la marque de tracé OTAN doit être identique à celle des marques d'identification (types et/ou calibre).

### 8.4. Annulation

Lorsqu'une méthode d'application du symbole est choisie, il faut garder à l'esprit qu'il peut s'avérer nécessaire de l'effacer, quand la munition ou l'accessoire de démolition cesse de remplir les conditions qu'implique la présence du symbole.

## **9. LE SYMBOLE DE L'OTAN MARQUANT L'INTERCHANGEABILITE OTAN**

### **9.1. Le symbole d'interchangeabilité**

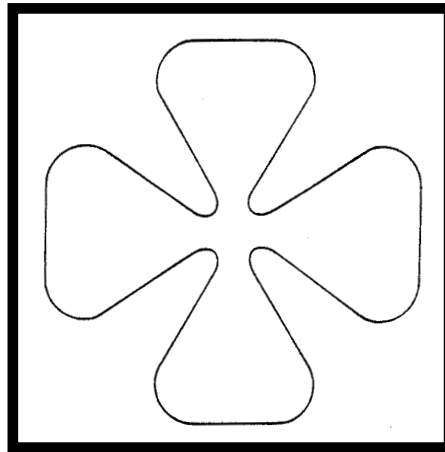
- Le symbole OTAN marquant l'interchangeabilité est représenté à la figure I – 1 – 4. Ce symbole signifie que la munition qui le porte a été reconnue conforme, tant par sa forme (caractéristiques dimensionnelles), son adaptabilité, sa fonction et son bon état de service, à un modèle homologué dans les conditions spécifiées par un accord OTAN de standardisation (STANAG). Par conséquent, elle est interchangeable opérationnellement avec les munitions de même désignation, type et calibre portant un symbole identique dans tous les matériels auxquels elle est normalement destinée.
- Lorsque ce symbole est inscrit dans un carré (voir figure I – 1 – 4) et apposé sur un emballage, il indique que les munitions et accessoires contenus dans celui-ci sont interchangeables dans tous les équipements pour lesquels ils sont normalement destinés.
- Dans le cas d'un accessoire de démolition, ce symbole signifie que celui-ci a été reconnu conforme aux spécifications contenues dans un accord de standardisation OTAN. Il sera, par conséquent, interchangeable opérationnellement avec un accessoire, de même fonction et portant le même symbole à l'intérieur d'une chaîne explosive constituée d'éléments portant également ce symbole.
- Ce symbole sera placé sur les munitions pour lesquelles il est destiné et qui ne seront jamais placées dans un emballage.

### **9.2. Attribution du symbole**

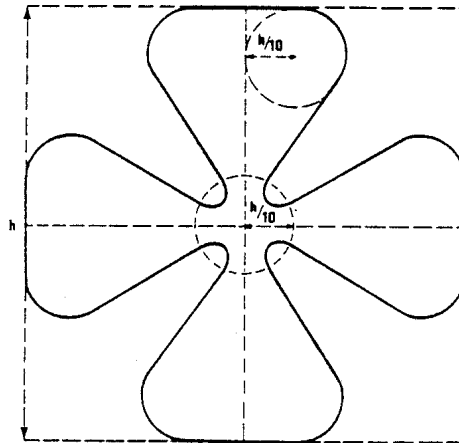
Ce symbole (voir figure I – 1 – 4) ne peut être apposé qu'en exécution d'un article explicite de l'accord de standardisation OTAN portant sur la munition ou l'accessoire de démolition concerné.

### **9.3. Dimensions et couleur du symbole sur l'emballage**

- La dimension (h) du symbole (voir figure I – 1 – 4) ne doit pas être comprise entre la hauteur du caractère utilisé pour la marque d'identification normale (type et/ou calibre) et deux fois celle-ci.
- La couleur du symbole est la même que celle utilisée pour les marques d'identification (type et/ou calibre) lorsque celles-ci sont en couleur.



SYMBOLE DE L'OTAN MARQUANT L'INTERCHANGEABILITE DES MUNITIONS ET MATERIAUX DE DEMOLITION



PLAN DE CONSTRUCTION

SYMBOLE UTILISE SUR UN EMBALLAGE DONT TOUS LES ACCESSOIRES SONT INTERCHANGEABLES

Figure I – 1 – 4 : Symbole de l'OTAN marquant l'interchangeabilité

#### 9.4. Annulation

Lorsqu'une méthode d'application du symbole est choisie, il faut garder à l'esprit qu'il peut s'avérer nécessaire de l'effacer, quand la munition ou l'accessoire de démolition cesse de remplir les conditions qu'implique la présence du symbole.

## **CHAPITRE 2**

### **MARQUAGE DES MUNITIONS D'UN CALIBRE INFÉRIEUR A 20 MM**

#### **1. GENERALITES**

Ce chapitre explique le marquage des munitions d'un calibre inférieur à 20 mm.

Inclus :

- les symboles de base et combinés en corrélation avec la nature de la balle.

ANNEXE B page 1 de 2.

- le marquage minimum sur la base de la douille de la cartouche.

ANNEXE b page 2 de 2.

#### **2. MARQUAGE DES BALLEES**

- La pointe de chaque balle possède une couleur appropriée à son rôle, comme illustré en ANNEXE B page 3 et 4 de 4.
- La couleur est placée depuis le sommet sur une surface d'au minimum 6 mm mais en aucun cas sur le corps de la balle.
- Association de plusieurs couleurs indique le rôle de ses couleurs. Les configurations montrées pour les cartouches inertes et à blanc ne sont pas approuvées OTAN mais sont montrées pour information.
- Ce paragraphe n'est pas d'application pour les munitions "avec le bout en cire".

## **CHAPITRE 3**

### **MARQUAGES DES MUNITIONS DE CALIBRE DE 20MM ET SUPERIEUR**

#### **1. GENERALITES**

Ce chapitre explique et illustre le marquage des munitions d'un calibre égal ou supérieur à 20 mm. Ces illustrations se trouvent en ANNEXE A.

#### **2. MARQUES MINIMALES**

Les marques minimales requis sur les munitions sont détaillés au paragraphe I -1- 4.

#### **3. GRENADES, MINES ET CHARGES DE DEMOLITION**

- Le marquage et le code des couleurs des grenades, mines et charges de démolition suivent les principes montrés en ANNEXE A pour les projectiles et têtes de guerre. Par exemple, la couleur de fond pour une grenade ou mine contenant un explosif brisant, et les marques d'identification, comme montrés en ANNEXE A page 1 de 5 ; De même pour les engins fumigènes, chimiques, les grenades d'entraînement, les mines ou les charges de démolition.
- Les charges de démolition sont colorées lorsqu'elles seront placées dans des caisses en métal, en plastique, ou en fibre ; et parce que les charges de démolition contiennent logiquement un explosif brisant, le marquage /code couleur sera celui de l'explosif brisant.

## **CHAPITRE 4**

### **SYSTEME DE MARQUAGE POUR L'IDENTIFICATION DES CHARGES PROPULSIVES**

#### **1. GENERAL**

- Le présent chapitre régit le marquage des charges propulsives encartouchées ou non, des munitions de guerre, des munitions d'exercice, des munitions à blanc et des charges de dégagement, y compris les cartouches et les charges propulsives pour les munitions de mortier.
- Il n'est pas nécessaire que les inscriptions et les marques d'identification reprennent tous les détails de la méthode d'obturation, par exemple : chargement par la culasse (Breach Loading BL), à tir rapide (Quick Firing QF), sans recul (Recoilless RCL) etc., à moins que cela ne soit considéré comme indispensable pour d'identification.

#### **2. METHODES D'IDENTIFICATION**

Les charges propulsives, encartouchées ou non, peuvent être identifiées au moyen d'inscriptions ou de couleurs spéciales. Celles-ci ne peuvent être celles utilisées pour identifier les cartouches et les charges principales, elles doivent être, autant que possible, conformes à cet AOP. Il faut utiliser les inscriptions minimales prescrites dans cet AOP.

#### **3. MARQUES PERMANENTES – MUNITIONS ENCARTOUCHEES**

Les renseignements ci-dessous doivent être marqués ou gravés à l'endroit indiqué (culot) (voir ANNEXE C pages 1 et 2 de 4), sur la douille des munitions de guerre et d'exercice, des charges à blanc et des charges de dégagement, dont le calibre est supérieur à 30 mm :

- Le calibre et, s'il y a lieu, la fonction et le type ou le numéro de modèle de l'arme.
- Les initiales ou le monogramme du fabricant.
- L'année de fabrication.
- Le numéro de lot de la douille vide.
- Les termes BLANK (à BLANC) ou CLEARING (DE DEGAGEMENT) lorsque la douille a été expressément fabriquée pour la mise à feu de ces charges.

#### **NOTE :**

De par leur conception, certaines douilles ne peuvent recevoir un tel marquage sur le culot. Dans ce cas, il faut les marquer ailleurs sur la douille.

#### 4. COULEURS DES MARQUES

- La couleur de fond ainsi que les autres couleurs d'identification des charges propulsives encartouchées (exception faite de celles des munitions de calibre de 20 mm et de 30 mm) doivent être celles du matériau de fabrication ou du produit de finition. Lorsque la douille est faite de plastique ou qu'elle est combustible, les couleurs prescrites dans le Chapitre I –1 seront employées. Les charges combustibles entièrement encartouchées et qui contiennent un allumeur doivent être marquées en conséquence en plus d'une bande ou de marques brunes indiquant leur contenu d'explosif faible (déflagrant).
- Pour identifier les gargousses, les relais ou les parties de ces charges propulsives destinées aux munitions semi-encartouchées et aux munitions à chargement séparé, on doit utiliser le brun comme couleur de fond ou une bande ou des marques brunes.
- Les allumeurs des sachets de poudre, emballés dans des sacs en tissu, doivent également être identifiés au moyen d'une couleur de fond appropriée à leur contenu, par exemple, le brun ou des marques brunes. Le numéro de la charge ou sa désignation, par exemple : SUPER, doit être inscrit en noir sur le sac de poudre.

#### 5. MARQUES SPECIALES

- Des marques d'identification spéciales peuvent être utilisées selon le cas :
  - \* Pour permettre de distinguer facilement les diverses charges utilisées dans une même arme, les pays membres peuvent se servir de bandes de couleurs qu'ils désirent pour les sacs de poudre. Leur couleur doit être compatible avec les exigences de la Partie I, Chapitre 1.
  - \* Les gargousses des munitions à chargement séparé de 150 mm ou plus, peuvent être entourées d'une bande afin d'indiquer de quel côté se trouve la charge d'allumage ou bien l'inscription IGNITER END (ALLUMEUR) peut être apposée sur le sac. La couleur de ces bandes doit être compatible avec celles prescrites dans la Partie I, Chapitre 1.
  - \* Le culot des douilles des munitions encartouchées, dont le projectile est muni d'une fusée de proximité, peut comporter une barre d'une couleur qui correspond à celle de la fusée de proximité. Cette barre doit se trouver le plus près possible des indications de lot du projectile (obus) et de la charge propulsive (poudre).
- L'encre est habituellement utilisée au lieu de la peinture pour exécuter les inscriptions sur les douilles ou les gargousses, sauf pour certaines inscriptions spéciales apposées sur les douilles des munitions encartouchées pour désigner le type de projectile ou de fusée de proximité.
- Les inscriptions suivantes peuvent être apposées sur les munitions encartouchées, les munitions séparées, les munitions semi-encartouchées et les gargousses des munitions à chargement séparé pour indiquer qu'il s'agit de charges spéciales :

MARKING	MEANING	INSCRIPTION	SIGNIFICATION
SUPER	Super-charge	SUPER	Super-charge
REDUCED	Reduced charge	REDUCED	Charge réduite
CLEARING	Clearing charge	CLEARING	Charge de dégagement
BLANK	Blank charge	BLANK	Charge à blanc

## 6. MARQUES – GENERALITES

- Les marques doivent apparaître en noir sur les douilles en métal ou sur le tissu des gargousses (voir ANNEXE C, pages 1 et 2 de 4). Si, par leur conception, les douilles ne peuvent recevoir ce marquage sur le culot, celui-ci doit être repris sur le côté de la douille. Les indications du type de charge sont énumérées aux paragraphes ci-dessous :
- **Munitions encartouchées et semi-encartouchées**
  - \* La marque ou le numéro de modèle de la cartouche chargée (habituellement marquée sur le culot de la douille au-dessus de la marque) indiquant le type de charge.
  - \* Le code d'interchangeabilité ou d'identification, s'il y a lieu.
  - \* Le(s) numéro (s) de lot de la poudre propulsive.
  - \* La masse nominale de la charge.
  - \* Les initiales ou le monogramme du fabricant, ayant procédé au chargement dans le cas où elles ne seraient pas déjà incluses dans le numéro de lot.
  - \* La date de chargement (mois et année), si pas déjà incluse dans le numéro de lot.
- **Sachets de poudre encartouchés ou gargousses non encartouchées pour munitions à chargement séparé (relais ou parties de charges)**
  - \* Le calibre et, s'il y a lieu, la fonction et le type ou le numéro de modèle de l'arme.
  - \* Le type, le numéro de modèle ou de l'élément de la munition chargée.
  - \* Le code d'interchangeabilité ou d'identification, s'il y a lieu.
  - \* Le(s) numéro(s) de lot de la poudre propulsive (doit comprendre le monogramme du fabricant et la date du chargement).
  - \* La masse nominale de la charge.
- **Gargousses non encartouchées pour munitions à chargement séparé**
  - \* Le calibre et, s'il y a lieu, la fonction et le type ou le numéro de modèle de l'arme.
  - \* La marque ou le numéro de modèle de la munition chargée et s'il y a lieu, les détails techniques sur l'allumeur.
  - \* Le code d'interchangeabilité ou d'identification, s'il y a lieu.
  - \* Le(s) numéro(s) de lot de la poudre propulsive incluant le monogramme du fabricant et la date du chargement.
  - \* La masse nominale de la charge.
  - \* Le numéro de la charge, par exemple, CHARGE ONE (CHARGE UN).



**NOTES :**

- Dans le cas d'une charge complète qui consiste en une charge primaire (CHARGE ONE/CHARGE UN) et un relais (CHARGE TWO/CHARGE DEUX) et lorsque ces deux charges sont attachées ensemble avant leur utilisation, seule l'inscription CHARGE TWO (CHARGE DEUX) doit être visible et alignée. Pour que ces charges soient alignées, il faut que l'inscription ONE (UN) figure sur l'extrémité de la charge primaire qui sera en contact avec le relais.
- Une méthode de marquage numérique doit être utilisée lorsque les relais sont tous d'une masse différente. Une méthode de marquage alphabétique doit être utilisée où quelques-uns sont identiques. Ces marques doivent être bien en vue sur le côté de la charge. Le marquage de zone n'est pas nécessaire si tous les relais sont identiques. Toutes les marques de zone doivent être visibles lorsque la charge est montée.
- Il peut être nécessaire d'apposer les inscriptions suivantes sur les sacs de poudre non encartouchés (gargousses) :
  - \* Le mot SUPER pour indiquer une supercharge.
  - \* Le mot REAR (ARRIÈRE) sur les munitions de calibre de 150 mm et plus.
  - \* L'avertissement NOT TO BE FIRED SEPARATELY (NE PAS METTRE A FEU SEPARÉMENT) doit être inscrit sur l'extrémité et le côté du relais ou sur l'attache lorsque celui-ci ne peut être mis à feu en même temps que la charge primaire.
- Les renseignements suivants doivent être inscrits en noir sur le disque de tissu extérieur de tous les allumeurs contenus dans les sacs en tissu :
  - \* Le type de poudre : par exemple, poudre noire ou poudre sans fumée (PSF).
  - \* La lettre ou le numéro du type d'allumeur ou la masse de la substance explosive.
  - \* Les initiales ou le monogramme de la société qui a effectué le chargement et/ou le numéro de lot, s'il y a lieu.
  - \* Le calibre
- Sur les cartouches à blanc et les charges de dégagement, le terme BLANK ou CLEARING (DEGAGEMENT), selon le cas, doit être inscrit (estampé ou gravé) en noir et être bien en vue sur le culot et les côtés de la douille (voir ANNEXE C, page 2 de 4). Il faut aussi apposer les renseignements suivants :
  - \* Le culot :
    - La marque ou le numéro de modèle.
  - \* Le côté de la douille :
    - La masse nominale de la charge.
    - Le code d'interchangeabilité ou d'identification de la munition.
    - Le numéro de lot de la poudre propulsive.

- Les renseignements suivants doivent être inscrits sur les cartouches propulsives de mortier (voir ANNEXE C, page 4 de 4) :
  - \* Le calibre et type de mortier sur le côté de la douille.
  - \* La masse nominale de la charge sur le côté de la douille.
  - \* Le code d'interchangeabilité ou d'identification de la munition sur le côté de la douille.
  - \* La marque de la cartouche sur le disque de fermeture.
  - \* Le numéro de lot de la cartouche chargée sur le disque de fermeture.
  - \* L'arme sur le disque de fermeture.
- Étant donné la petite taille de certaines cartouches propulsives de mortier, il se peut qu'il ne soit pas toujours possible d'apposer les inscriptions ainsi que prescrit. Il faut toutefois que les données nécessaires y figurent de façon lisible et où les charges de zone sont incluses, les prévisions du paragraphe 6 Note 2, seront applicables aux marques de zone visibles lorsque les charges sont montées.

## **CHAPITRE 5**

### **SYSTEME DE MARQUAGE POUR LES EMBALLAGES DE MUNITIONS**

#### **1. INTRODUCTION**

Ce chapitre définit les marques minimales que les Forces de l'OTAN ont convenu d'adopter pour l'identification du contenu de tous les emballages de munitions et également des types de munitions mentionnés au paragraphe I-1-4. Le marquage des emballages pour les munitions de calibre inférieur à 20 mm est détaillé au paragraphe 6 de ce chapitre.

#### **2. DEFINITION DES EMBALLAGES**

Les emballages sont définis comme suit :

- L'**emballage primaire** est celui qui contient directement les munitions.
- L'**emballage extérieur** est l'emballage normal utilisé pour le transport et le stockage.
- L'**emballage intermédiaire** comprend tout autre emballage situé entre l'emballage primaire et l'emballage extérieur.

#### **3. COULEUR D'ENSEMBLE DES EMBALLAGES**

La couleur d'ensemble est laissée au choix des autorités nationales.

#### **4. REGLES GENERALES CONCERNANT LE MARQUAGE**

- **Code de couleurs pour les emballages.**

Il n'est pas obligatoire d'appliquer le code de couleurs aux emballages extérieurs utilisés pour le transport des munitions. Néanmoins, si un code de couleurs est utilisé, les couleurs seront conformes au code de couleurs défini par cet AOP et apposées comme suit :

- \* Sur les emballages rectangulaires, sous forme de bandes verticales ou horizontales sur deux arêtes opposées en diagonale de l'emballage.
- \* Sur les emballages cylindriques, sous forme d'au moins une bande circulaire. Cette bande peut être la bande adhésive utilisée pour fermer l'emballage.

#### **NOTE :**

Lorsqu'un projectile et sa charge propulsive sont contenus dans le même emballage, le seul code de couleur apposé sera celui du projectile.

- **Couleur des marques.**

Sauf en ce qui concerne les bandes verticales, horizontales ou circulaires ci-dessus, les couleurs des marques sont laissées au choix des autorités nationales.

## 5. MARQUES ET SYMBOLES A APPOSER AU MINIMUM SUR LES EMBALLAGES

Les marques minimales suivantes seront apposées au minimum sur l'emballage extérieur et sur les emballages utilisés comme emballages extérieurs pour le transport sur le terrain :

- **Quantités de munitions.** La quantité sera indiquée en chiffres lorsqu'elle dépasse l'unité.
- **Identification de l'article y compris la désignation du modèle.** Des abréviations peuvent être utilisées là où l'espace est limité.
- **Désignation du lot.** L'indication du lot de coup complet sera soulignée sur l'emballage extérieur. Aucune autre indication ne sera soulignée.
- **Marque du tracé OTAN.** Elle sera appliquée lorsque la munition est fabriquée conformément à un tracé prescrit dans un accord de standardisation OTAN (voir paragraphe I-1-8).
- **Symbole pour l'indication de la catégorie de masse.** Lorsqu'il est nécessaire d'indiquer la zone de masse, le symbole sera composé d'un ou de plusieurs carrés pleins.
- **Indication de la présence de munitions traçantes.** Les emballages contenant des munitions à traceur seront marqués de façon bien visible du symbole T apposé une ou plusieurs fois. La lettre T précédée d'un tiret peut également être utilisée dans la désignation, par exemple, CARTRIDGE, 105 mm HEAT-T.
- **Volume et masse.** Seront marqués selon l'usage national.
- **Symboles de température.** Pour le stockage ainsi que pour l'emploi, les températures limites seront marquées conformément au paragraphe I-1-6.
- **Numéro de nomenclature OTAN.** Voir les STANAG 3150 et 3151.
- **Symbole de l'OTAN marquant l'interchangeabilité.** Le symbole décrit au paragraphe I-1-9 sera apposé sur les emballages des munitions pour lesquelles ce symbole est prescrit. L'emplacement du symbole sera indiqué dans chaque accord qui traite de la standardisation de munitions et qui établit leur interchangeabilité.
- **Marquage indiquant la présence de dispositifs électro-explosifs (EED).** Marquage répondant aux règlements nationaux.
- **Numéro de série des Nations Unies (UN SERNO).** Ce numéro donne des informations sur la nature du contenu et indique le mode d'emballage requis.
- **Étiquetage du code international de classification des dangers.** Cette étiquette donne des informations sur le danger présente par le contenu de l'emballage. Il donne également des informations sur la compatibilité des munitions concernées.

- **Désignation pour l'expédition.** Tel que décrit dans les recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses des N.U. (Livre Orange) et dans les législations internationales.
- **Étiquetage du risque subsidiaire.** Cette étiquette fournit l'information du risque subsidiaire important qui peut avoir été identifié avec le contenu de l'emballage.
- **Direction de la tête.** Pour la lutte contre l'incendie et le stockage, les roquettes et les missiles seront marquées avec les mots NOSE END, PROJ END or HEAD END sur l'emballage extérieur ou avec l'indication d'une flèche, indiquant la direction de la tête.

**NOTE:**

Les marquages seront effectués conformément aux recommandations sur le transport des marchandises dangereuses utilisées par les Nations Unies. Leurs emplacements seront choisis pour qu'ils soient clairement visibles tant en cours de transport qu'au stockage.

## **6. MARQUAGE DES EMBALLAGES DES MUNITIONS DE CALIBRE INFÉRIEUR A 20 MM (MARQUAGES ET SYMBOLES A APPLIQUER AU MINIMUM SUR LES EMBALLAGES)**

- Les inscriptions et symboles suivants apparaîtront sur tous les emballages :
  - \* **Type de balles.** Le type de balles est indiqué par l'emploi d'un symbole approprié (voir ANNEXE B, page 1 de 2). Quand l'emballage comprend différents types de balles, les symboles appropriés sont utilisés afin d'indiquer leur ordonnancement.
  - \* **Quantité de munitions.** La quantité est indiquée par des chiffres.
  - \* **Calibre des munitions.** Le calibre des munitions est indiqué par des chiffres et des lettres.
  - \* **Conditionnement.** Le conditionnement est indiqué par des symboles (voir ANNEXE D, page 2 de 2). Selon le cas, le modèle du chargeur ou porte-cartouches, de la bande ou maillon est également indiqué.
  - \* **Numéro de lot.** Le numéro de lot de la munition qui paraît sur l'emballage extérieur sera souligné. Aucune autre inscription ne sera soulignée.
  - \* **Marque du tracé OTAN.** L'application de ce symbole est décrite par le paragraphe I-1-8.
- Il est nécessaire d'appliquer les inscriptions et symboles suivants sur les emballages extérieurs seulement :
  - \* **Volume et masse.** Inscription conforme à la pratique nationale.
  - \* **Numéro de nomenclature OTAN.** Voir les STANAG 3150 et 3151.
  - \* **Symbole OTAN d'interchangeabilité.** Voir paragraphe I-1-9.
  - \* **Numéro de série des Nations Unies (UN SERNO).** Ce numéro donne des informations sur la nature du contenu et indique le mode d'emballage requis.

- \* **Étiquetage du code international de classification des dangers.** Cette étiquette donne des informations sur le danger présenté par le chargement emballé. Il donne également des informations sur la compatibilité des munitions concernées.
- \* **Étiquetage du risque subsidiaire.** Cette étiquette fournit l'information sur le risque subsidiaire important relatif au contenu.
- \* **Désignation pour l'expédition.** Tel que décrit dans les recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses des N.U. (Livre Orange) et dans les législations internationales.

**NOTE :**

Les marquages seront effectués conformément aux "Recommandations sur le Transport des Marchandises Dangereuses", utilisées par les Nations Unies. Leur emplacement sera choisi pour être clairement visibles tant en cours de transport qu'au stockage.

- Les marquages supplémentaires sont laissés à la discrétion des autorités nationales, pourvu que l'on puisse les distinguer de ceux qui sont déjà dans cet AOP.

**PARTIE II**

**MARQUAGE DES MUNITIONS –  
METHODE DE MARQUAGE  
NON-RECOMMANDEE**

## **CHAPITRE 1**

### **INTRODUCTION**

1. Certaines nations possèdent des stocks importants de munitions avec des marquages qui ne sont pas conformes à l'ANNEXE A. Cependant, parce que ces marquages ont été appliqués avant les accords OTAN ou pour des raisons nationales, ils sont considérés comme acceptables. Ces exceptions sont détaillées dans ce chapitre et illustrées dans l'ANNEXE F. De plus, certaines nations peuvent détenir une liste des articles qui ne sont pas conformes à cet AOP. L'ANNEXE G reprend de tels marquages. Progressivement, ces exceptions disparaîtront.
2. Les codes de couleur et les marques non-recommandées des nouveaux membres de l'OTAN depuis 1999 (CZE, HUN et POL) et depuis 2004 (SVK) sont illustrés dans l'ANNEXE H. Ici aussi, il est prévu qu'une fois ces stocks épuisés, le système de marquage de munitions se conformera à la méthode recommandée dans cet AOP.



**CHAPITRE 2**  
**MUNITIONS DE 20 A 40 MM – MARQUES DE COULEUR NON-  
RECOMMANDEES, UTILISEES PAR LES MEMBRES DE L'OTAN (ANNEXE E)**

1. Pour le système de marquage des munitions de 20 à 40 mm, Il est recommandé de s'en tenir à la méthode présentée dans l'ANNEXE A. Cependant, en dehors des articles qui ne s'y conforment pas, beaucoup de variations dans les codes de couleur existent, quelques-unes toutefois limitées dans l'usage, par une nation ou un élément particulier des forces armées d'une nation, tel que, la marine, l'armée de terre ou de l'air.
2. La GBR ajoute des détails d'identification sur les douilles des munitions de 20 à 40 mm.
3. L'ANNEXE E montre les codes de couleur utilisés pour les munitions de 20 à 40 mm, non conformes à l'ANNEXE A.

### **CHAPITRE 3**

## **MUNITIONS DIVERSES – MARQUES DE COULEUR NON-APPROUVEES, UTILISEES PAR LES MEMBRES DE L'OTAN (VOIR ANNEXE G)**

### **1. FUMIGENES**


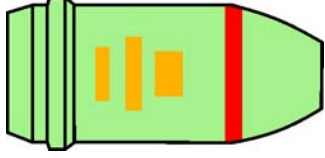
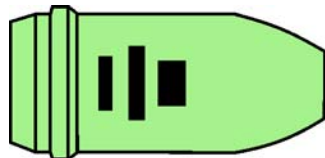


- BEL, FRA, NLD, NOR et USA utilisent des grenades au phosphore blanc dont la couleur de fond est le vert clair, avec des marques rouge clair et une bande jaune.
- La BEL utilise des grenades au code couleur vert foncé avec marques noires, et d'autres grenades avec du gris comme couleur de fond, des marques jaunes et une bande jaune.

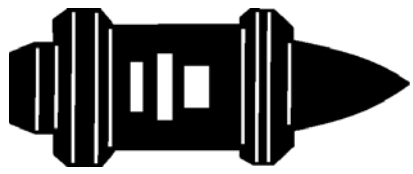
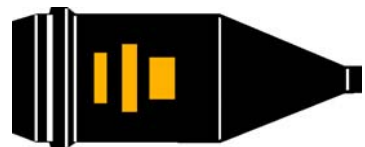
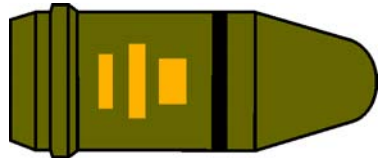
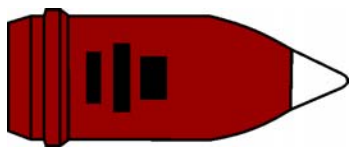
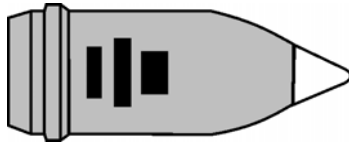
### **2. MUNITIONS INCENDIAIRES**

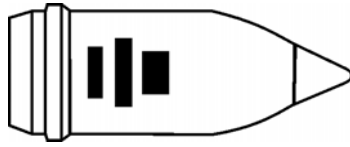
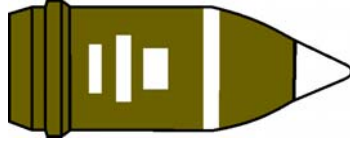
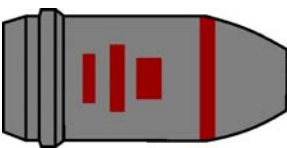
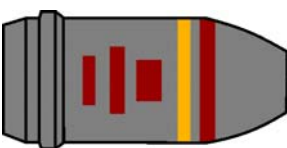
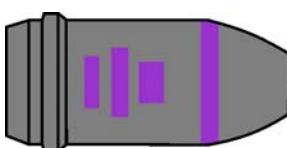
La BEL possède des grenades incendiaires dont le corps, de code couleur gris, porte des marques violettes.

### **3. MUNITIONS D'EXERCICE**

- L'ITA utilise des grenades d'exercice comportant une charge à explosif déflagrant. Ces grenades sont marquées du code de couleur rouge, avec une bande brune et une bande bleue superposées. Les marques sont permanentes. De même, l'ITA utilise des grenades à explosif brisant marquées du code de couleur rouge avec une bande jaune superposée.

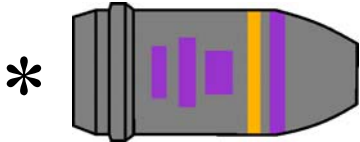
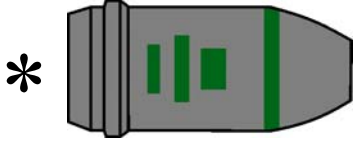

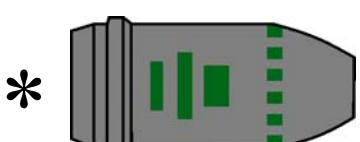

PREFERRED MARKING METHOD - PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS METHODE DE MARQUAGE RECOMMANDEE - PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
HIGH EXPLOSIVE EXPLOSIF BRISANT		BEL CAN DNK FRA DEU GRC ITA LUX NOR TUR GBR USA	BURSTING A ECLATEMENT
SMOKE FUMIGENE		BEL CAN DNK FRA ITA GBR NOR	WHITE PHOSPHORUS PHOSPHORE BLANC
		BEL CAN FRA ITA NOR USA	NON-WP AND COLOURED, WITHOUT CHARGE OR WITH LOW EXPLOSIVE EXPPELLING CHARGE  NON-PHOSPHORE BLANC ET COLORE, SANS CHARGE EXPLOSIVE OU AVEC CHARGE D'EXPULSION D'EXPLOSIF DEFLAGRANT
		DNK FRA NLD NOR GBR	NON-WP AND COLOURED, WITH LOW EXPLOSIVE CHARGE  NON-PHOSPHORE BLANC ET COLORE, AVEC CHARGE D'EXPULSION D'EXPLOSIF DEFLAGRANT
		CAN FRA DEU GBR	NON-WP AND COLOURED, WITH HIGH EXPLOSIVE BURSTER  NON-PHOSPHORE BLANC ET COLORE, AVEC CHARGE D'ÉCLATEMENT

PREFERRED MARKING METHOD - PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS METHODE DE MARQUAGE RECOMMANDEE - PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
ARMOUR DEFAETING ANTIBLINDAGE		BEL CAN DNK FRA DEU ITA NLD NOR TUR GBR USA	SHOT - ARMOUR PIERCING DISCARDING SABOT/ARMOUR PIERCING FIN STABILIZED DISCARDING SABOT  BOULET PERFORANT A SABOT DÉTACHABLE/PERFORANT, STABILISÉ PAR AILETTES, SABOT DETACHABLE
		BEL CAN DNK FRA DEU ITA NLD(A,L) NOR GBR USA	HIGH EXPLOSIVE ANTI-TANK/ARMOUR PIERCING WITH OR WITHOUT CAP, WITH HIGH EXPLOSIVE  EXPLOSIF BRISANT ANTICHARS/ PERFORANT AVEC OU SANS COIFFE, EXPLOSIF BRISANT
		BEL CAN DNK FRA DEU NLD NOR GBR USA	HIGH EXPLOSIVE PLASTIC/HIGH EXPLOSIVE SQUASH HEAD  EXPLOSIF BRISANT PLASTIQUE/EXPLOSIF BRISANT, OGIVE PLASTIQUE (A CHARGE D'ECRASEMENT)
INCENDIARY INCENDIAIRE		BEL CAN DNK FRA DEU NOR GBR USA	
COUNTERMEASURE CONTRE-MESURE		BEL CAN DNK NOR USA	LEAFLET, RADAR ECHO, ETC.  TRACT, ECHO RADAR, ETC.

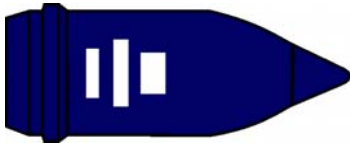

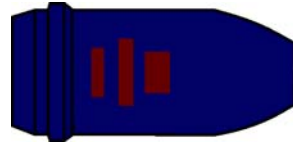

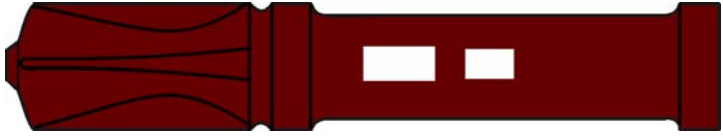
PREFERRED MARKING METHOD - PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS METHODE DE MARQUAGE RECOMMANDEE - PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
ILLUMINATING ECLAIRANT		BEL CAN DNK DEU NLD (packed//emballé)  NOR TUR GBR USA	FLARE, PARACHUTE FLARE, ETC.  MUNITION ECLAIRANTE AVEC OU SANS PARACHUTE, ETC.
		CAN DNK FRA DEU ITA NLD USA	FLARE, PARACHUTE FLARE, ETC.  MUNITION ECLAIRANTE AVEC OU SANS PARACHUTE, ETC.
CHEMICAL CHIMIQUE	* 	BEL CAN NLD GBR USA	RIOT CONTROL AGENT  AGENT CHIMIQUE ANTISUBVERSIF
	* 	USA	RIOT CONTROL AGENT WITH HIGH EXPLOSIVE BURSTER  AGENT CHIMIQUE ANTISUBVERSIF AVEC CHARGE D'ÉCLATEMENT
	* 	GBR USA	INCAPACITATING AGENT  AGENT CHIMIQUE INCAPACITANT

NOTE: 1. Chemical ammunition shall never be camouflaged.  
\* 2. Where practicable, the chemical agent filler symbol should be metal stamped, engraved or embossed in figures 12 mm or larger on the body of the ammunition.

NOTA: 1. Les munitions chimiques ne doivent jamais être camouflées.  
\* 2. Là où c'est possible, le symbole de la charge d'agent chimique devrait être poinçonné, gravé ou estampé en caractères d'au moins 12 mm sur le corps de la munition.

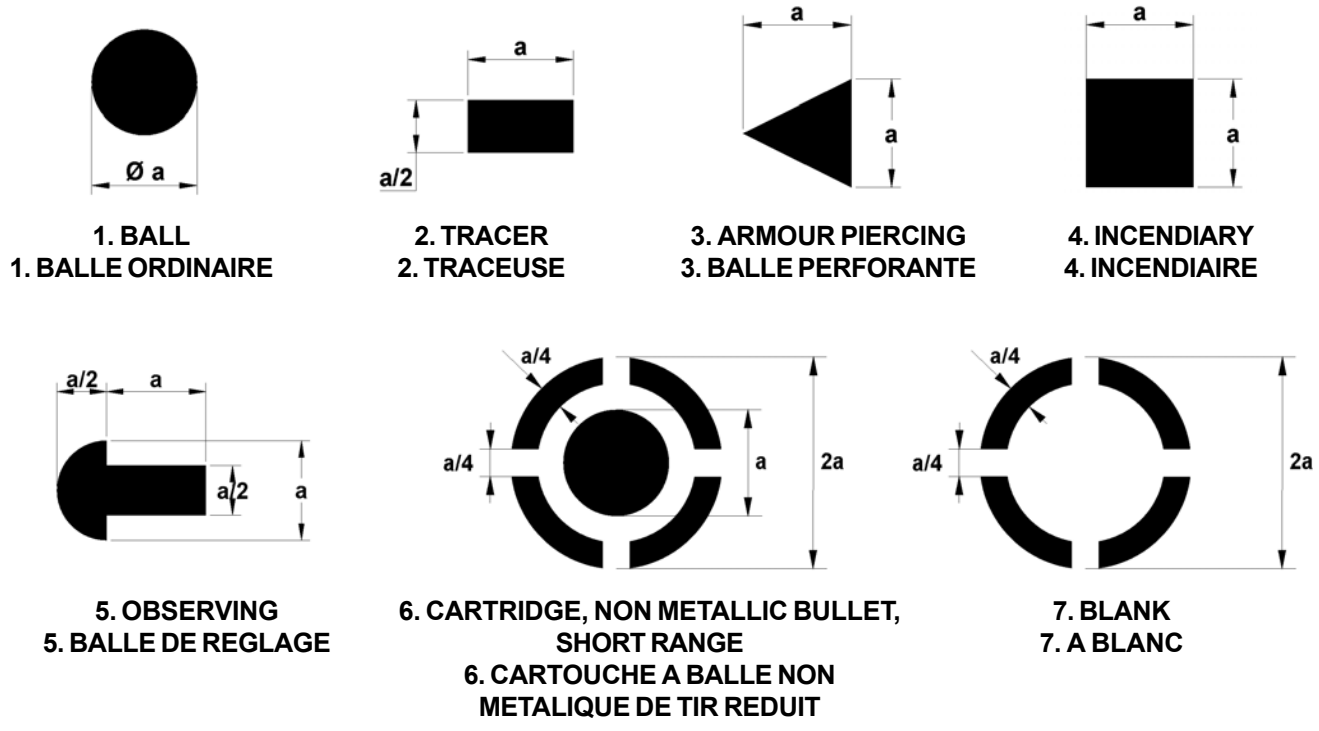
PREFERRED MARKING METHOD - PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS METHODE DE MARQUAGE RECOMMANDEE - PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
CHEMICAL CHIMIQUE		USA	INCAPACITATING AGENT WITH HIGH EXPLOSIVE BURSTER  AGENT CHIMIQUE INCAPACITANT AVEC CHARGE D'ECLATEMENT
		GBR USA	TOXIC CHEMICAL AGENT  AGENT CHIMIQUE TOXIQUE
		USA	TOXIC CHEMICAL AGENT WITH HIGH EXPLOSIVE BURSTER  AGENT CHIMIQUE TOXIQUE AVEC CHARGE D'ECLATEMENT
		GBR USA	TOXIC BINARY CHEMICAL AGENT  AGENT CHIMIQUE TOXIQUE BINAIRE
		USA	TOXIC BINARY CHEMICAL AGENT WITH HIGH EXPLOSIVE BURSTER  AGENT CHIMIQUE TOXIQUE BINAIRE AVEC CHARGE D'ECLATEMENT

NOTE: 1. Chemical ammunition shall never be camouflaged.  
 \* 2. Where practicable, the chemical agent filler symbol should be metal stamped, engraved or embossed in figures 12 mm or larger on the body of the ammunition.  
 NOTA: 1. Les munitions chimiques ne doivent jamais être camouflées.  
 \* 2. Là où c'est possible, le symbole de la charge d'agent chimique devrait être poinçonné, gravé ou estampé en caractères d'au moins 12 mm sur le corps de la munition.

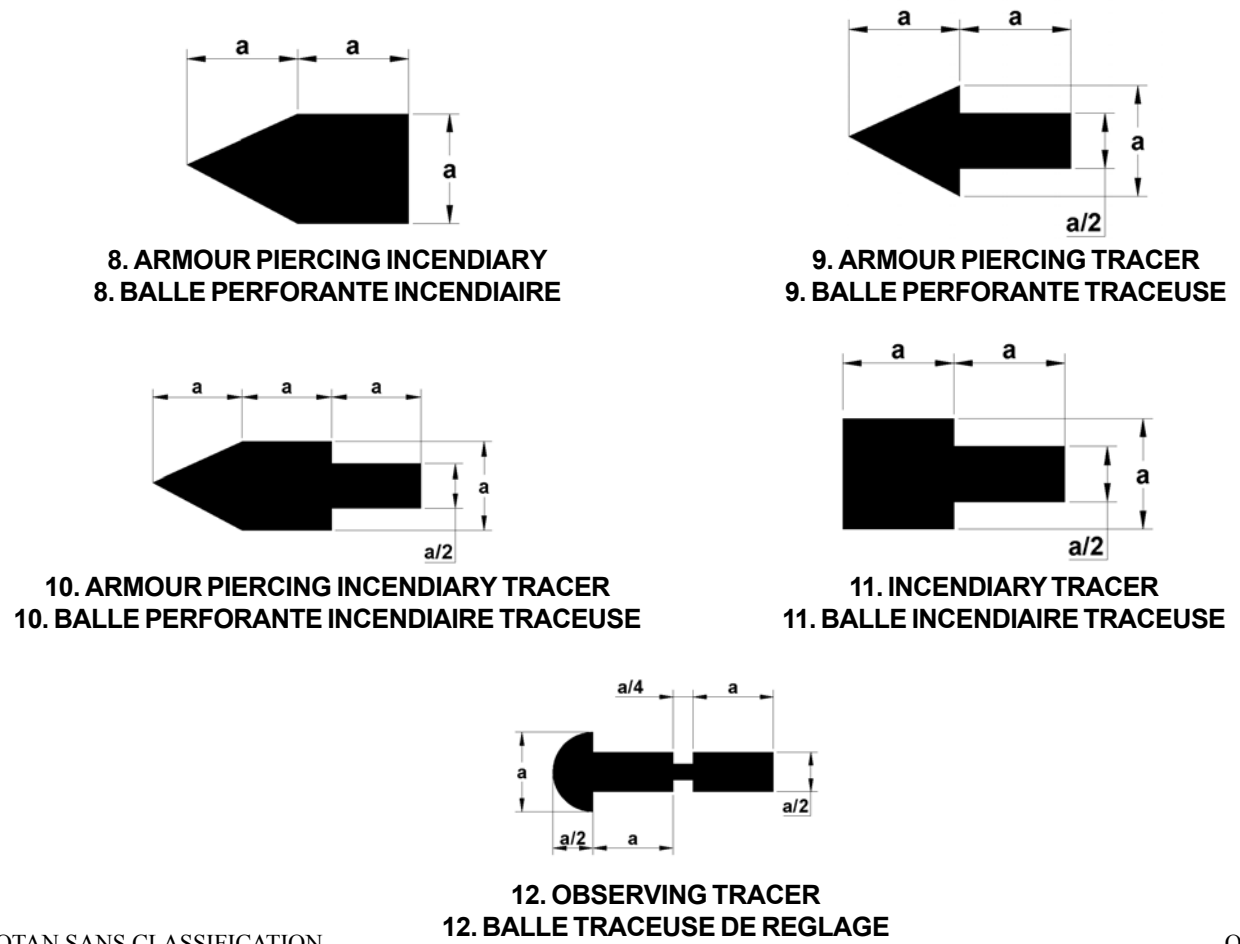
PREFERRED MARKING METHOD - PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS METHODE DE MARQUAGE RECOMMANDEE - PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
PRACTICE EXERCICE		BEL CAN DNK FRA DEU GRC ITA NLD NOR TUR GBR USA	INERT LOADED OR PRACTICE SHOT  INERTE OU BOULET A SABOT DETACHABLE D'EXERCICE
		FRA DEU ITA NLD NOR GBR	WITH HIGH EXPLOSIVE COMPONENT(S)  AVEC COMPOSANT(S) EXPLOSIF BRISANT
		DAN FRA DEU GRC ITA NOR GBR	WITH LOW EXPLOSIVE COMPONENT(S)  AVEC COMPOSANT(S) EXPLOSIF DEFLAGRANT
CANISTER BOITE A MITRAILLE		CAN FRA GBR	WITHOUT EXPLOSIVE CONTENT  SANS POUFRE
PREFERRED MARKING METHOD - ROCKET AND MISSILE MOTORS METHODE DE MARQUAGE RECOMMANDEE - PROPULSEURS DE ROQUETTE ET DE MISSILE			
PROPELLANT CHARGE ROPUSLSIVE		BEL CAN DNK FRA DEU ITA NLD NOR USA GBR (A,L)	PROPELLANT  CHARGE PROPULSIVE

**SYMBOLS TO DENOTE THE NATURE OF BULLETS  
SYMBOLES INDIQUANT LA NATURE DES BALLEES**

**I BASIC SYMBOLS  
I SYMBOLES DE BASE**



**II COMBINED SYMBOLS  
II SYMBOLES COMBINES**



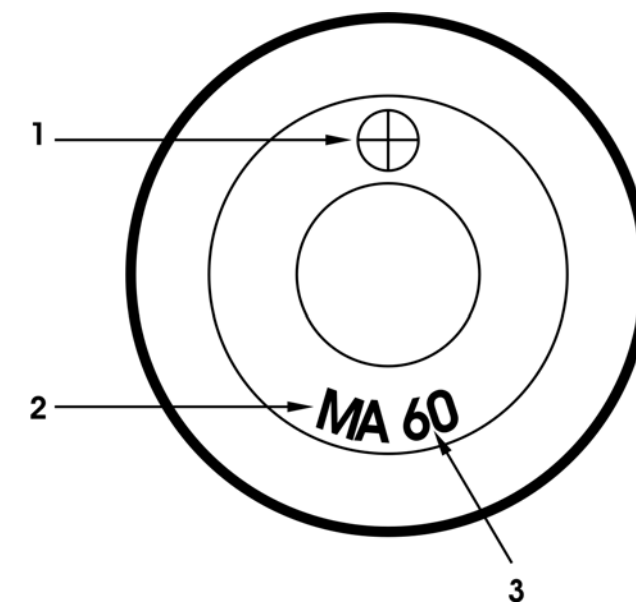


**MINIMUM MARKING OF THE BASE OF THE CARTRIDGE CASE  
MARQUAGE MINIMUM DU CULOT DE L'ETUI**

The following minimum markings shall be stamped on the base of the cartridge case.

Les marques indélébiles minimum ci-dessous seront apposées sur le culot de l'étui.

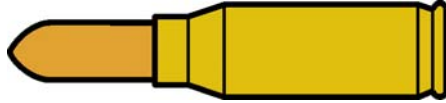
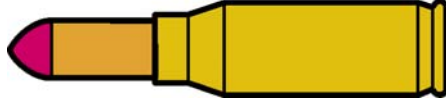
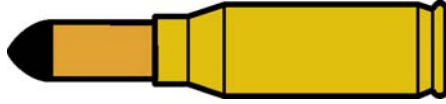

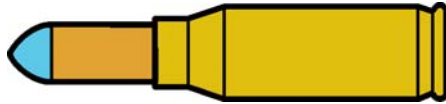
1. NATO Design Mark (if applicable)
2. Manufacturer's initials or recognized identification letters.
3. Last two digits of year of manufacture of complete round.

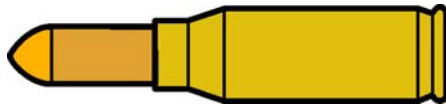

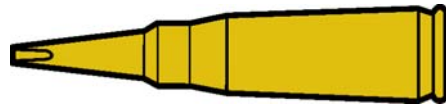

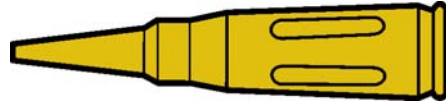


1. Marque de tracé OTAN (s'il y a lieu)
2. Sigle ou lettres d'identification reconnues du fabricant.
3. Deux derniers chiffres de l'année de fabrication.

Note : The above drawing is an example and is not meant to show a specific position for the minimum markings.

Nota : Le dessin ci-dessus n'est qu'un exemple et ne prétend pas imposer un emplacement déterminé pour les marques minimum.

MARKING OF AMMUNITION OF A CALIBRE BELOW 20 MM MARQUAGE DES MUNITIONS DE CALIBRE INFERIEUR A 20 MM		
CATEGORY CATEGORIE	CODE	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
BALL BALLE ORDINAIRE		(NO MARKING) (SANS MARQUAGE)
TRACER BALLE TRACEUSE		RED ROUGE
ARMOUR PIERCING BALLE PERFORANTE		BLACK NOIR
ARMOUR PIERCING INCENDIARY BALLE PERFORANTE INCENDIAIRE		SILVER ARGENT
INCENDIARY INCENDIAIRE		BLUE BLEU

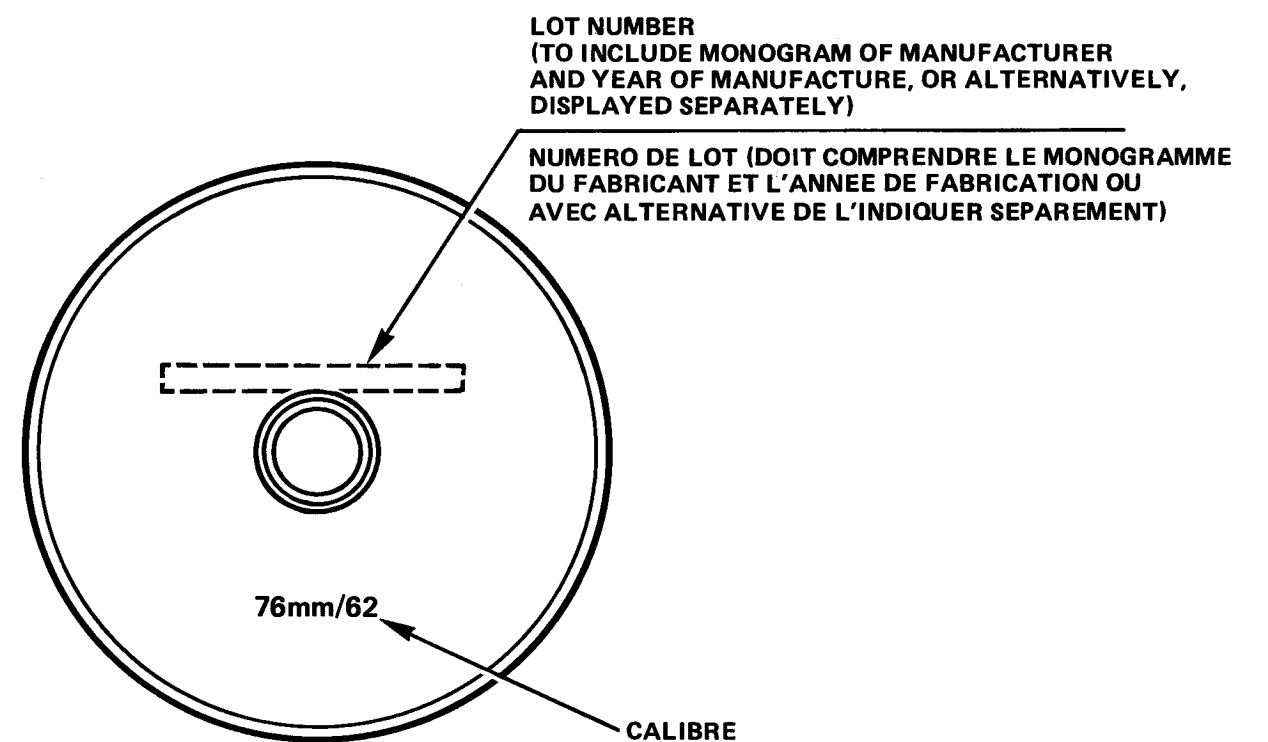
MARKING OF AMMUNITION OF A CALIBRE BELOW 20 MM MARQUAGE DES MUNITIONS DE CALIBRE INFERIEUR A 20 MM		
CATEGORY CATEGORIE	CODE	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
OBSERVING BALLE DE REGLAGE		YELLOW JAUNE
RIFLE GRENADE CARTOUCHE POUR TIR DE GRENADE		MARKED IN ACCORDANCE WITH NATIONAL POLICY MARQUE SELON LA PRATIQUE NATIONALE
BLANK CARTOUCHE A BLANC		BLANK CARTOUCHE A BLANC
DUMMY CARTOUCHE INERTE		HOLED ETUI TROUE
		FLUTED ETUI RAINURE

NOTE : More than one of the above roles will be indicated by a combination of the colours.

L'orsq'une balle rempli plusieurs fonctions, celle-ci doivent être indiquées par un ensemble de couleurs appropriées.

**METHOD OF PERMANENT MARKING OF CASED CARTRIDGES**  
**METHODE DE MARQUAGE PERMANENT DES DOUILLES ENCARTOUCHEES**

**IDENTIFICATION OF PROPELLING CHARGES**  
**IDENTIFICATION DES CHARGES PROPULSIVES**



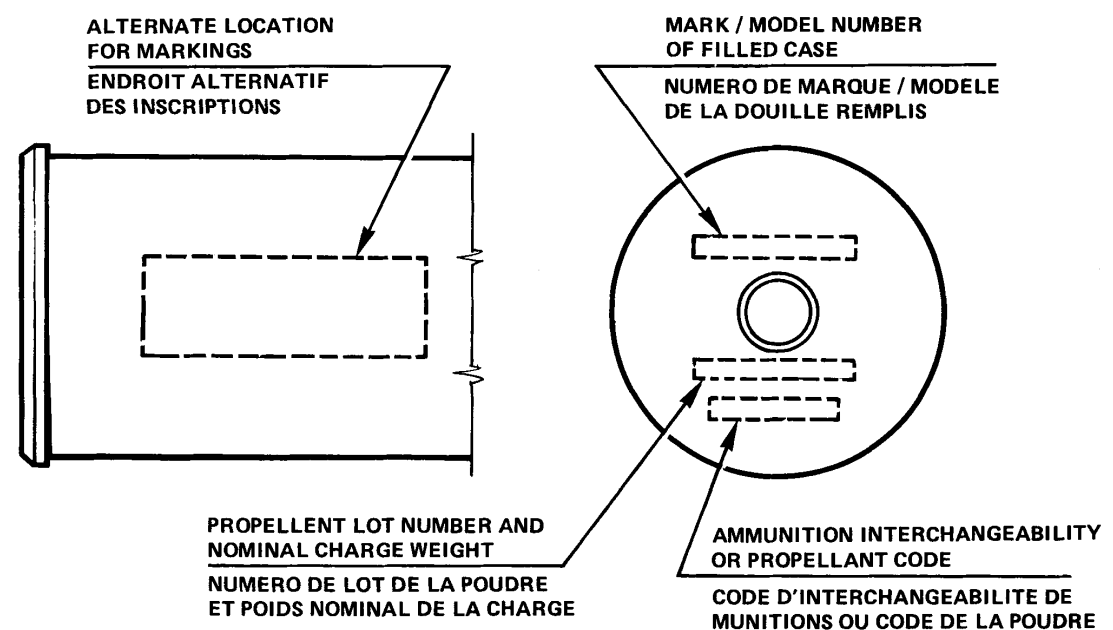
**SIZE OF LETTERS AND FIGURES NOT MANDATORY.  
 ALL LETTERS AND FIGURES SHALL BE LEGIBLE.**

**LA DIMENSION DES MARQUES N'EST  
 PAS UN FACTUER OBLIGATOIRE, ELLE DOIVENT  
 CEPENDANT, ETRE IDENTIFIEES LISIBLEMENT.**

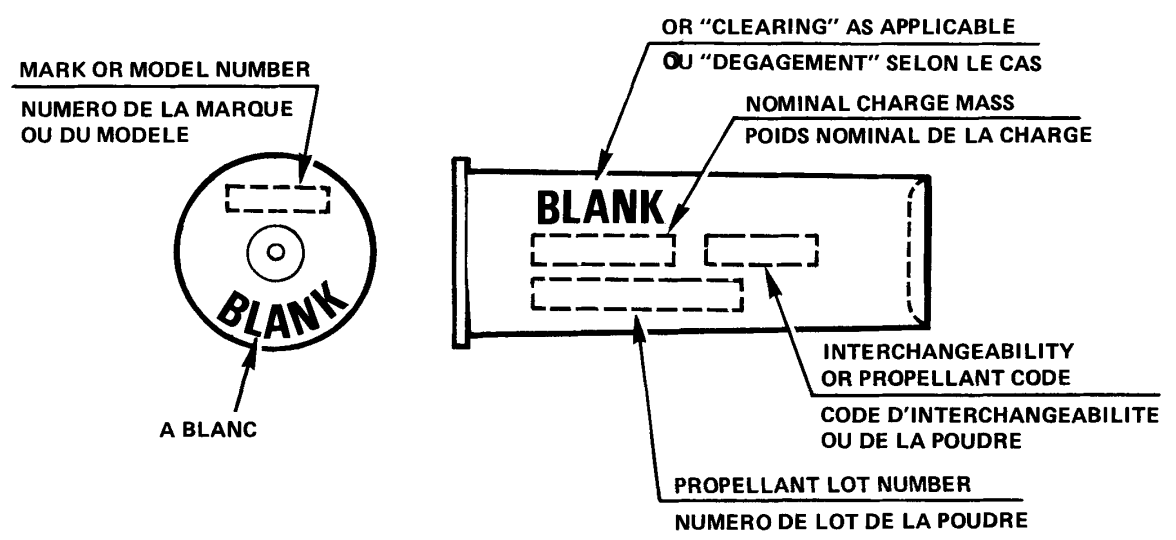
**NOTE: [ ] THIS SYMBOL IS REPRESENTATIVE ONLY, AND IS  
 NOT TO BE DISPLAYED ON THE AMMUNITION.**

**NOTA: [ ] CE SYMBOLE EST UNE REPRESENTATION SEULEMENT  
 ET NE DOIT PAS FIGURER SUR LA MUNITION.**

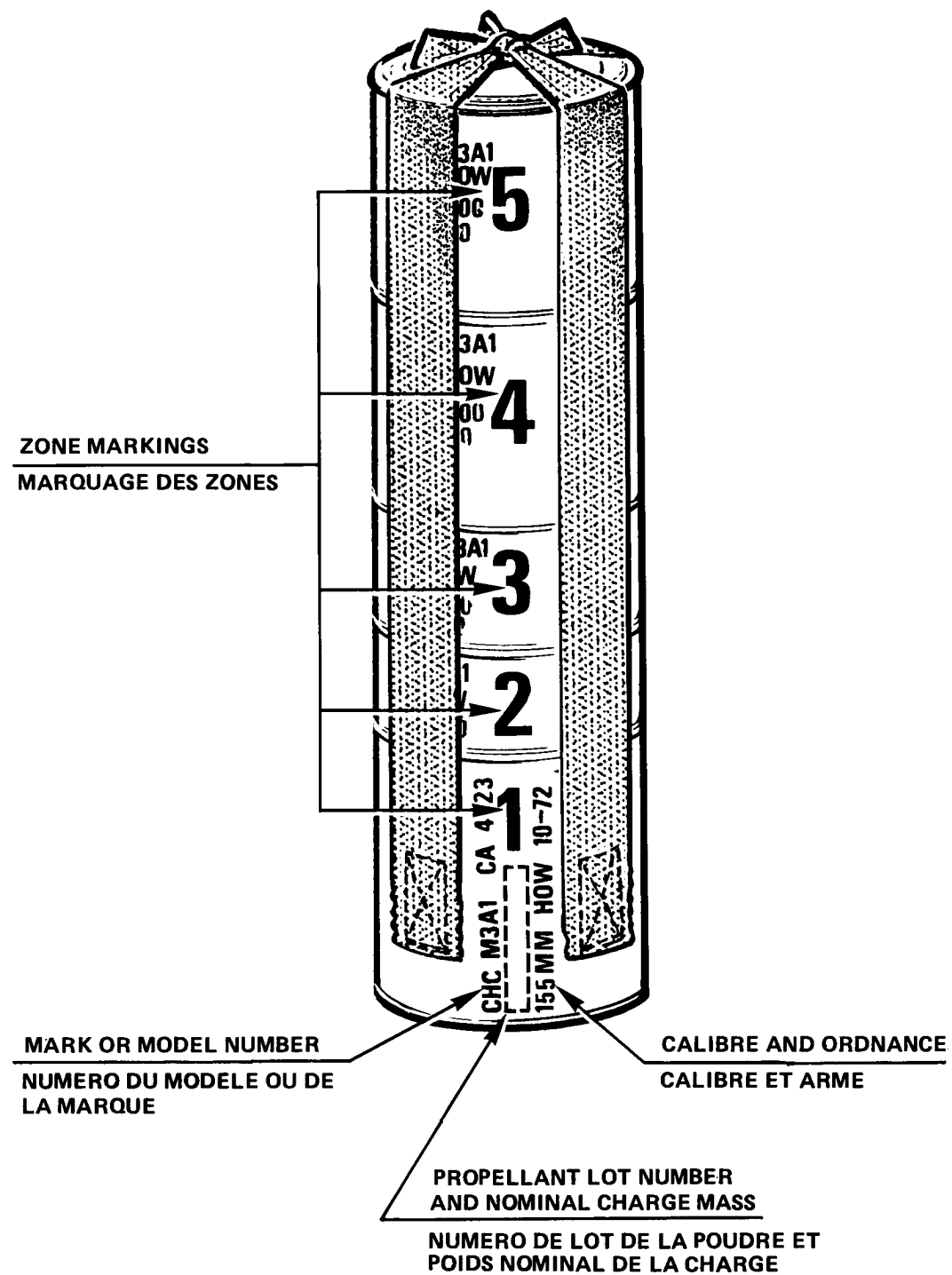
**MARKING FIXED AND SEMI-FIXED CARTRIDGE CASES  
MARQUAGE DES DOUILLES ENCARTOUCHEES ET SEMI-ENCARTOUCHEES**



**MARKING OF BLANK AND CLEARING CHARGES  
MARQUAGE DES CHARGES A BLANC ET CHARGES DE DEGAGEMENT**

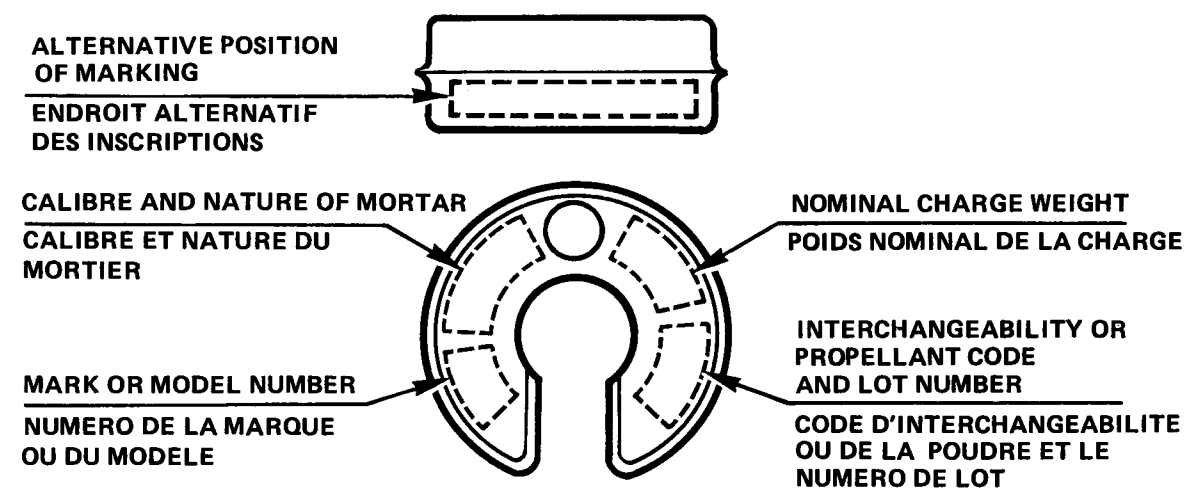


**TYPICAL MARKING OF UNCASSED SEPARATE LOADING PROPELLING CHARGES  
MARQUAGE TYPE DES CHARGES PROPULSIVES NON-ENCARTOUCHEES  
A CHARGEMENT SEPARES**

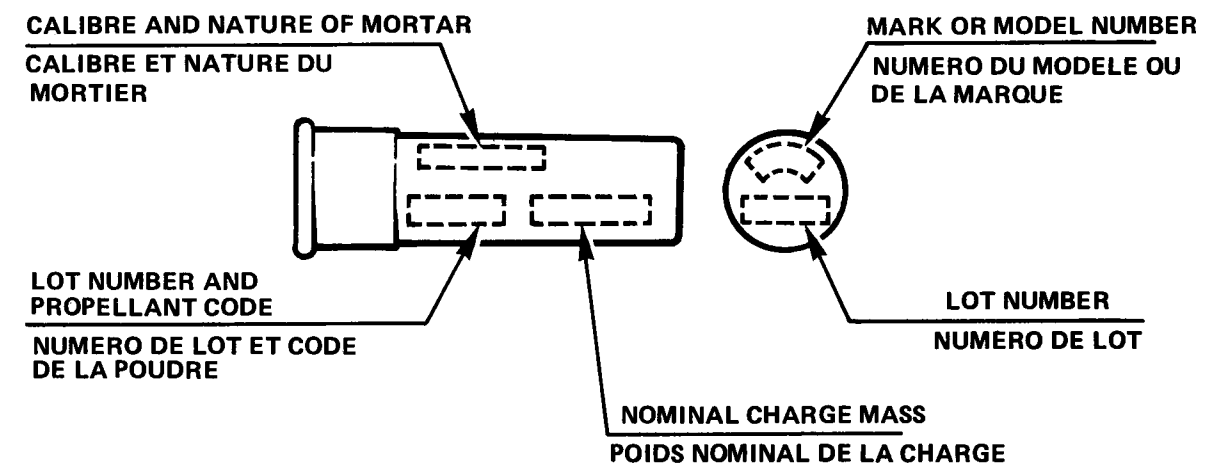


**MARKING OF MORTAR PROPELLANT PRIMER AND AUGMENTING CARTRIDGES  
MARQUAGE DES CARTOUCHES PRIMAIRES ET SUPPLEMENTAIRES  
DE PROJECTILES MORTIERS**

**MOTOR PROPELLANT CARTRIDGES  
CARTOUCHES PRIMAIRE ET SUPLEMENTAIRES DE PROJECTILES DE MORTIER**

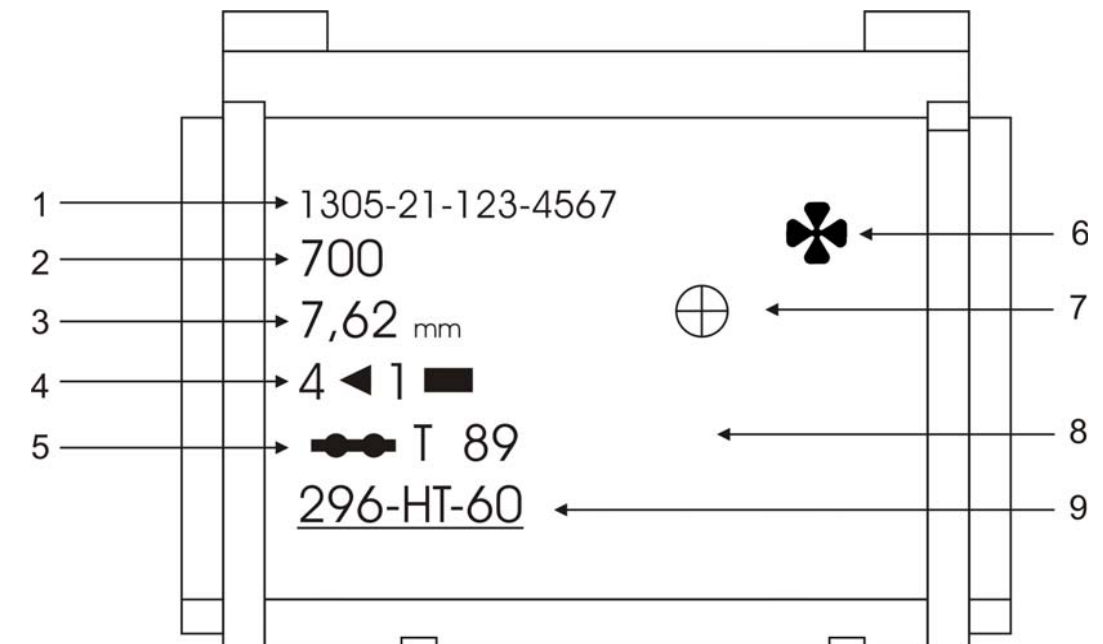


**COLOUR OF MARKINGS - BROWN  
COULEUR DES INSCRIPTIONS - BRUN**



**COLOUR OF MARKINGS - BLACK  
COULEUR DES INSCRIPTIONS - NOIR**

**EXAMPLES OF LAY-OUT OF MINIMUM PACKAGE MARKINGS**  
**EXEMPLE DE DISPOSITION DES MARQUES MINIMUM SUR LES EMBALLAGES**



1. NATO Stock Number
2. Quantity of ammunition
3. Calibre of ammunition
4. Symbols for nature of bullets, as packed
5. Symbol for type of pack
6. NATO Symbol of Interchangeability (if applicable)
7. NATO Design Mark (if applicable)
8. Model of link
9. Lot number, being the serial number of the lot, manufacturer's initials or recognized identification letters and the last two digits of the year of manufacture or packing (this information to be positioned in accordance with national practice). The lot number is to be underlined.

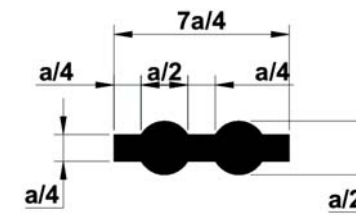
Note : The above drawing is an example and is intended to show general sequence of the minimum NATO markings.

1. Numéro de nomenclature OTAN
2. Quantité de munition
3. Calibre de la munition
4. Symbole de la nature des balles dans l'ordre de conditionnement
5. Symbole de type de conditionnement
6. Symbole d'Interchangeabilité OTAN (s'il y a lieu)
7. Marque de trace OTAN (s'il y a lieu)
8. Modèle de maillon
9. Numéro du lot, qui doit être le numéro d'ordre du lot, sigle ou lettres d'identification reconnues du fabricant et deux derniers chiffres de l'année de fabrication ou de l'emballage (suivant la pratique courante dans les divers pays).

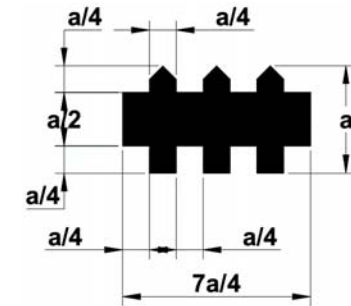
Nota : Le dessin ci-dessus n'est qu'un exemple servant à indiquer l'ordre général dans lequel doit figurer le marquage minimum OTAN.



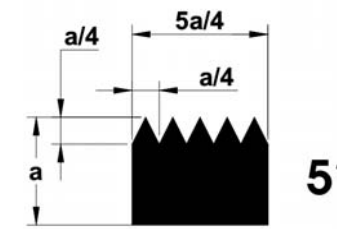
**SYMBOLS TO DENOTE TYPE OF PACK  
SYMBOLES INDIQUANT LE CONDITIONNEMENT**



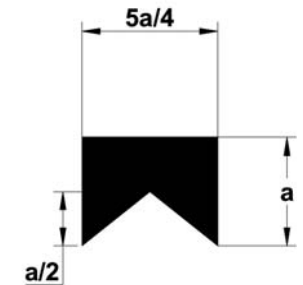
**1. LINKED  
1. MAILLONS**



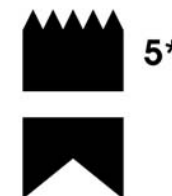
**2. BELTED  
2. BANDE SOUPLE**



**3. CLIP OR CHARGER  
3. LAME-CHARGEUR**



**4. BANDOLIER  
4. BANDOULIERE**



**5. BANDOLIER CONTAINING CLIPS  
5. BANDOULIERE DE LAMES-CHANGEURS**

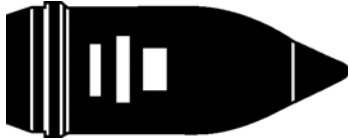
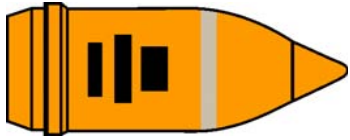





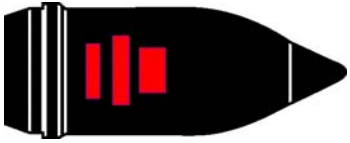
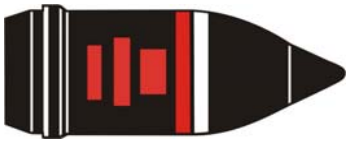
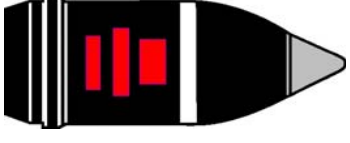
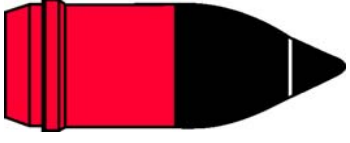

**6. BANDOLIER CONTAINING LINKED ROUNDS  
6. BANDOULIERE DE MAILLONS**

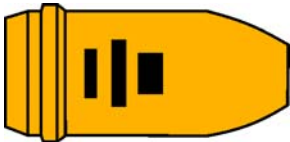
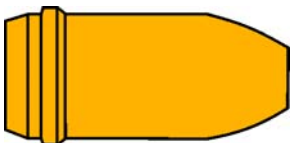


**7. BULK/CARTON  
-NO SYMBOL  
7. EN VRAC OU EN BOITE  
-AUCUN SYMBOLE**

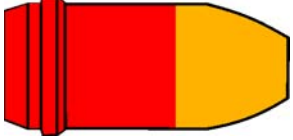
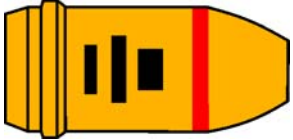
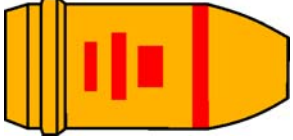


\* : A FIGURE PLACED NEAR THE SYMBOL INDICATES THE NUMBER OF ROUNDS IN THE CLIP OR CHARGER.

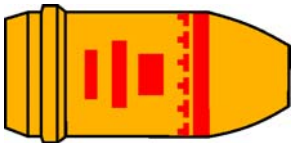
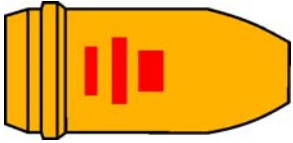


\* : UN CHIFFRE APPOSE À PROXIMITÉ IMMÉDIATE DU SYMBOLE REPRÉSENTE LE NOMBRE DE CARTOUCHES DE LA LAME-CHARGEUR OU DU CHARGEUR

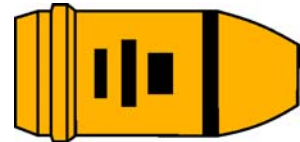

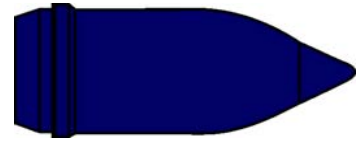
NON-PREFERRED MARKINGS 20 - 40 MM AMMUNITION MARQUES NON-RECOMMANDEES MUNITIONS DE 20 A 40 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
ARMOUR PIERCING BOULET PERFORANT		BEL FRA DEU NLD (L,S) USA DNK	
		NLD (S) 30 mm	
		GBR	
ARMOUR PIERCING, HIGH EXPLOSIVE, INCENDIARY BOULET PERFORANT - EXPLOSIF - INCENDIAIRE		BEL	
		DEU	

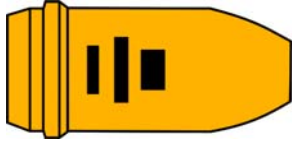


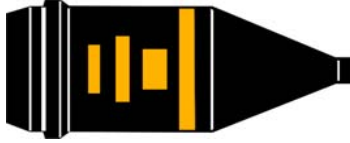


NON-PREFERRED MARKINGS 20 - 40 MM AMMUNITION MARQUES NON-RECOMMANDEES MUNITIONS DE 20 A 40 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
ARMOUR PIERCING, INCENDIARY BOULET PERFORANT INCENDIAIRE		BEL FRA	> 30 MM
		FRA DEU	20 AND 30 MM 20 ET 30 MM
		USA	ALTERNATE DERECHANGE
		GBR	
ARMOUR PIERCING, HIGH EXPLOSIVE BOULET PERFORANT EXPLOSIF		NLD	

NON-PREFERRED MARKINGS 20 - 40 MM AMMUNITION MARQUES NON-RECOMMANDEES MUNITIONS DE 20 A 40 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
HIGH EXPLOSIVE EXPLOSIF		BEL FRA DEU NLD (A,S) USA DNK TUR	
		GBR	
		BEL FRA NLD (A,L)	
		GBR	

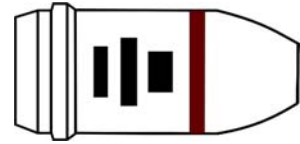
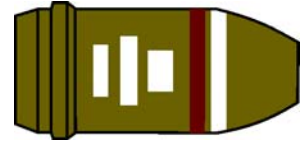

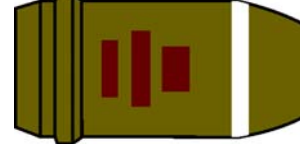
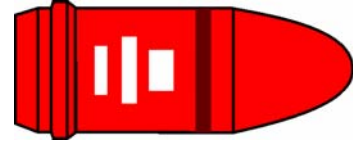
NON-PREFERRED MARKINGS 20 - 40 MM AMMUNITION MARQUES NON-RECOMMANDEES MUNITIONS DE 20 A 40 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
HIGH EXPLOSIVE, INCENDIARY EXPLOSIF INCENDIAIRE		GBR	
		CAN DEU TUR USA (S)	
		FRA USA	
		NLD (A)	
		NLD (S)	

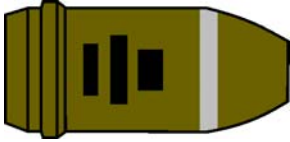
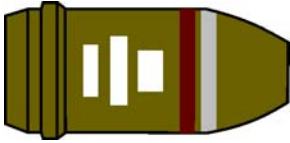

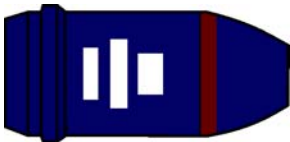
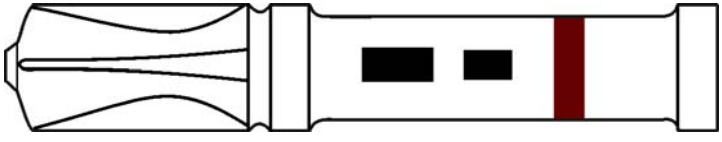
NON-PREFERRED MARKINGS 20 - 40 MM AMMUNITION MARQUES NON-RECOMMANDEES MUNITIONS DE 20 A 40 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
HIGH EXPLOSIVE, INCENDIARY EXPLOSIF INCENDIAIRE		USA	WITH TRACER AVEC TRACEUR
		BEL DNK	
		FRA	
		ITA	

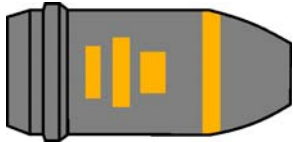
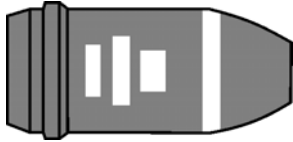
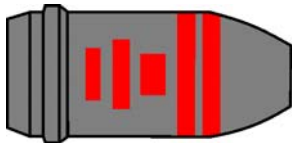
NON-PREFERRED MARKINGS 20 - 40 MM AMMUNITION MARQUES NON-RECOMMANDEES MUNITIONS DE 20 A 40 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
HIGH EXPLOSIVE, PLUGGED EXPLOSIF AVEC BOUCHON FILETE		USA (S)	
		USA (A,L)	
PRACTICE EXERCICE		GBR	

NON-PREFERRED MARKINGS OF PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS MARQUES NON-RECOMMANDEES POUR PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
HIGH EXPLOSIVE EXPLOSIF BRISANT		DNK NLD (S)	
		GRC	
ARMOUR DEFEATING ANTIBLINDAGE	 	NLD (S)	HIGH EXPLOSIVE ANTI-TANK / ARMOUR PIERCING WITH OR WITHOUT CAP  EXPLOSIF BRISANT ANTICHARS / PERFORANT A COIFFE OU SANS COIFFE
SMOKE FUMIGENE		BEL FRA NLD NOR USA	WHITE PHOSPHORUS PHOSPHORE BLANC
DUMMY INERTE		DNK	AMMUNITION CONTAINING NO EXPLOSIVE MUNITION NE CONTENANT PAS D'EXPLOSIF  *TIL UNDERVISNINGSBRUG BLACK TEXT ON WHITE TEXTE NOIR SUR FOND BLANC



NON-PREFERRED MARKINGS OF PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS MARQUES NON-RECOMMANDEES POUR PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
ILLUMINANT ECLAIRANT		NLD (S) NLD (L - packed// emballé)	FLARE, PARACHUTE FLARE, ETC.  MUNITION ECLAIRANTE AVEC OU SANS PARACHUTE, ETC.
		NLD (L - unpacked// déballé)	FLARE, PARACHUTE FLARE, ETC.  MUNITION ECLAIRANTE AVEC OU SANS PARACHUTE, ETC.
		BEL (unpacked// déballé) FRA NOR	FLARE, PARACHUTE FLARE, ETC.  MUNITION ECLAIRANTE AVEC OU SANS PARACHUTE, ETC.
		GBR	FLARE, PARACHUTE FLARE, ETC.  FUSEE ECLAIRANTE, FUSEE A PARACHUTE, ETC.
INCENDIAIRE INCENDIAIRE		NLD	

NON-PREFERRED MARKINGS OF PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS MARQUES NON-RECOMMANDEES POUR PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
COUNTERMEASURE CONTRE-MESURE		FRA DEU	LEAFLET, RADAR ECHO, ETC. TRACT, ECHO RADAR, ETC.
		GBR	LEAFLET, RADAR ECHO, ETC. TRACT, ECHO RADAR, ETC.
PRACTICE EXERCICE		BEL CAN GRC USA	HIGH EXPLOSIVE EXPLOSIF BRISANT SPOTTING CHARGE
		BEL CAN GRC NLD NOR USA	LOW EXPLOSIVE EXPLOSIF DEFLAGRANT SPOTTING CHARGE
ROCKET AND MISSILE MOTORS PROPULSEUR DE ROQUETTES ET DE MISSILE		CAN DEU (alternate//de recharge) UK (alternate//de recharge)	

NON-APPROVED COLOUR MARKINGS IN USE BY NATO MEMBERS MARQUES DE COULEUR NON-APPROUVEES UTILISEES PAR LES MEMBRES DE L'OTAN			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
SMOKE FUMIGENE		BEL	WHITE PHOSPHORUS OR NON-WHITE PHOSPHORUS AND COLOURED SMOKE  PHOSPHORE BLANC OU AUTRE ET FUMIGENE COLORE
ILLUMINATING ECLAIRANT		BEL	FLARE, PARACHUTE FLARE, ETC.  MUNITION ECLAIRANTE AVEC OU SANS PARACHUTE, ETC.
CHEMICAL CHIMIQUE		USA	RIOT CONTROL AGENT  AGENT CHIMIQUE ANTISUBVERSIF

**NATIONAL ANNEX (CZE, HUN, POLAND SVK (2004))  
COLOUR CODES AND MARKING OF LAND FORCES AMMUNITIONS**

***ANNEXE NATIONALE (CZE, HUN, POL ET SVK (2004))  
CODES DE COULEURS ET MARQUAGES DES MUNITIONS DES FORCES  
TERRESTRES***

1. AIM - BUT

- The aim of this ANNEX is to review the colour coding and marking system of ammunition used by CZE, HUN and POL Land Forces. Marking method is based on standards of Warsaw Pact. Ammunition made before 1999 (when CZE, HUN and POL became NATO members) has been marked as shown in this ANNEX. Repainting and remarking this ammunition according to AOP-2 is not possible for financial and technical reasons (dewaxing, failure of hermetical sealing, etc.)

*Le but de cette ANNEXE est de faire un aperçu des codes de couleur et des marquages à l'usage auprès des forces terrestres de CZE, HUN and POL. Les méthodes sont basées sur les standards de l'ancien Pacte de Varsovie. Les Munitions fabriquées avant 1999 sont marquées comme montré dans cette ANNEXE. Repeindre et marquage selon l'AOP-2 est impossible pour des raisons financières et techniques (dewaxing, défaillance de fermeture hermétique, etc.).*

- The markings system used by SVK (NATO member since 2004) is identical to the CZE.

*Le système de marquage de la SVK (membre de l'OTAN dès 2004) est identique à celui de CZE.*


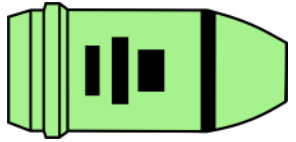

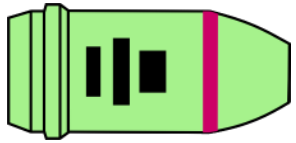
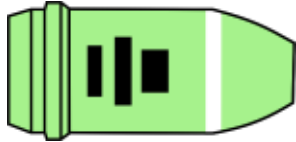
2. CONTENT - CONTENU



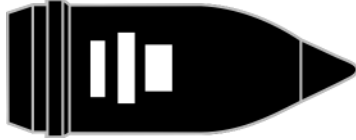
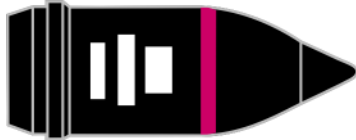
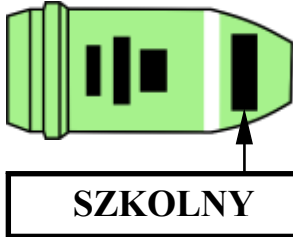
This ANNEX contains information about :

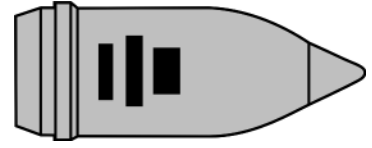

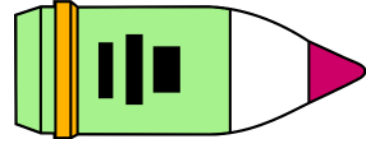

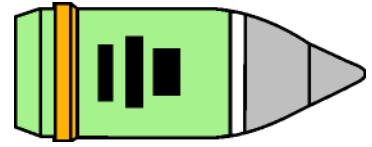
- |                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| - Marking method of projectiles, warheads and bombs | 2  |
| - Marking method of 20-40 mm projectiles            | 4  |
| - Marking method of projectiles below 20 mm         | 6  |
| - Marks on artillery / tank projectiles             | 10 |
| - Marks on cartridges                               | 13 |
| - Marks on basic and additional propellants         | 14 |
| - Marks on fuzes                                    | 15 |
| - Marks on primer screw                             | 15 |

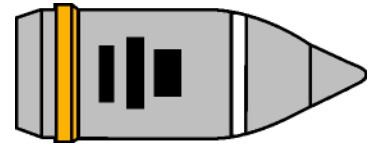
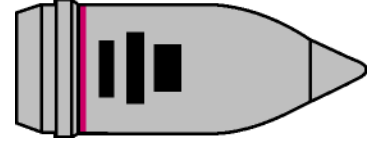
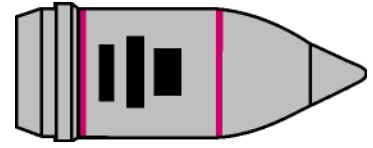
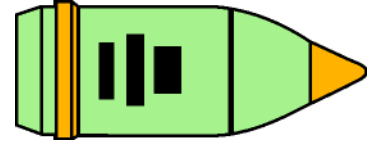
*Cette ANNEXE traite de(s) :*

- |                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| - <i>La méthode de marquage pour projectiles, têtes explosives et bombes</i>    | 2  |
| - <i>La méthode de marquage pour projectiles de 20 à 40 mm</i>                  | 4  |
| - <i>La méthode de marquage pour projectiles d'un calibre inférieur à 20 mm</i> | 6  |
| - <i>Marquages sur projectiles d'artillerie ou de char</i>                      | 10 |
| - <i>Marquages sur le corps du projectile</i>                                   | 13 |
| - <i>Marquages sur les matières propulsives de base et supplémentaires</i>      | 14 |
| - <i>Maquages sur les fusées</i>                                                | 15 |
| - <i>Marquages sur les vis amorçe</i>                                           | 15 |






PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
HIGH EXPLOSIVE EXPLOSIF BRISANT		CZE HUN POL SVK	OLIVE DRAB OR GREY COLOUR IS USED COULEUR VERT OLIVE OU GRIS EST UTILISEE
SMOKE FUMIGENE		CZE HUN POL SVK	OLIVE DRAB OR GREY COLOUR IS USED COULEUR VERT OLIVE OU GRIS EST UTILISEE
ARMOUR DEFEATING ANTIBLINDAGE		CZE HUN POL SVK	ORIGINAL COLOUR IS GREY COULEUR ORIGINALE EST GRIS
INCENDIARY INCENDIAIRE		CZE SVK	OLIVE DRAB COLOUR IS USED COULEUR VERT OLIVE EST UTILISEE
ILLUMINATING ECLAIRANT		CZE HUN POL SVK	OLIVE DRAB OR GREY COLOUR IS USED COULEUR VERT OLIVE OU GRIS EST UTILISEE






PROJECTILES, WARHEADS AND BOMBS PROJECTILES, TETES EXPLOSIVES ET BOMBES			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
CONCRETE DEFEATING PERCE BETON		POL	
PRACTICE EXERCICE		CZE HUN SVK	OLIVE DRAB OR GREY COLOUR IS USED COULEUR VERT OLIVE OU GRIS EST UTILISEE
		POL	DOES NOT CONTAIN EXPLOSIVES NE CONTIENS PAS D'EXPLOSIFS
		POL	CONTAINS EXPLOSIVES CONTIENS DES EXPLOSIFS
DUMMY INERTE		POL	DOES NOT CONTAIN EXPLOSIVES NE CONTIENS PAS D'EXPLOSIFS






20 - 40 MM PROJECTILES PROJECTILES 20 - 40 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
HIGH EXPLOSIVE INCENDIARY EXPLOSIF BRISANT INCENDIAIRE		CZE SVK	HUN : RED TOP AND GREEN RING HUN : POINTE ROUGE ET BANDE VERTE
HIGH EXPLOSIVE TRACER EXPLOSIF BRISANT TRACEUSE		CZE SVK	CZE : GREY OR YELLOW COLOUR MAY BE USED HUN : GREY BODY COLOUR WITH RED TOP  CZE : COULEUR GRIS OU JAUNE PEUT ETRE UTILISEE HUN : COULEUR DE BASE GRIS AVEC POINTE ROUGE
HIGH EXPLOSIVE TRACER EXPLOSIF BRISANT INCENDIAIRE TRACEUSE		POL	OLIVE DRAB COLOUR IS USED COULEUR VERT OLIVE EST UTILISEE
ARMOUR PIERCING TRACER BOULET PERFORANT TRACEUSE		HUN	
DUMMY INERTE		POL	DOES NOT CONTAIN EXPLOSIVES NE CONTIENT PAS D'EXPLOSIFS





20 - 40 MM PROJECTILES PROJECTILES 20 - 40 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
PRACTICE EXERCICE		POL	DOES NOT CONTAIN EXPLOSIVES NE CONTIENT PAS D'EXPLOSIFS
		CZE HUN SVK	WITHOUT RED RING (ONLY HUN) SANS BANDE ROUGE (HUN)
ARMOUR PIERCING INCENDIARY TRACER BOULET PERFORANT INCENDIAIRE TRACEUSE		CZE SVK	WITH TRACER AVEC TRACEUSE
		POL	GREY OR OLIVE DRAB COLOUR IS USED COULEUR GRIS OU VERT OLIVE EST UTILISEE



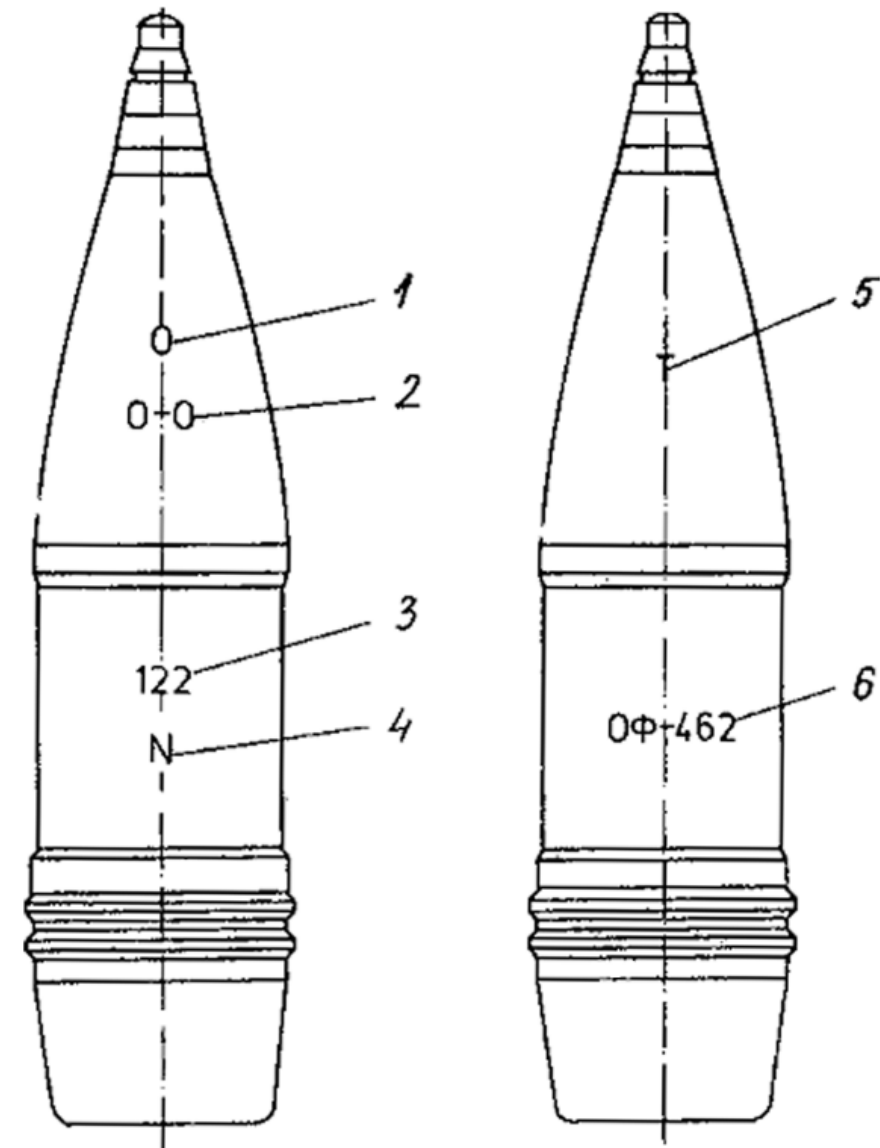
PROJECTILES BELOW 20 MM CALIBRE INFÉRIEUR A 20 MM			
CATEGORY CATÉGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUÉ PAR	CHARACTERISTICS CARACTÉRISTIQUES
BALL BALLE ORDINAIRE		CZE HUN POL SVK	
		CZE HUN POL SVK	STEEL CORE (LIGHT) NOYAU EN ACIER (LEGER)
		HUN	STEEL CORE (HEAVY) NOYAU EN ACIER (LOURD)
		CZE HUN SVK	STEEL CORE (HEAVY) NOYAU EN ACIER (LOURD)
TRACER BALLE TRACEUSE		CZE HUN POL SVK	

PROJECTILES BELOW 20 MM CALIBRE INFÉRIEUR A 20 MM			
CATEGORY CATÉGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUÉ PAR	CHARACTERISTICS CARACTÉRISTIQUES
ARMOUR PIERCING BALLE PERFORANTE		CZE SVK	
ARMOUR PIERCING INCENDIARY BALLE PERFORANTE INCENDIAIRE		CZE HUN POL SVK	
ARMOUR PIERCING INCENDIARY TRACER BALLE PERFORANTE INCENDIAIRE TRA- CEUSE		HUN	ORIGINAL COLOUR OF TOP IS VIOLET COULEUR ORIGINALE DE LA POINTE EST VIOLET
INCENDIARY BALLE INCENDIAIRE		CZE HUN POL SVK	
REDUCED DE TIR REDUIT		HUN POL	

PROJECTILES BELOW 20 MM CALIBRE INFERIEUR A 20 MM			
CATEGORY CATEGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUE PAR	CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES
REDUCED DE TIR REDUIT		CZE SVK	
REDUCED - TRACER DE TIR REDUIT TRA- CEUSE		CZE SVK	
OBSERVING DE REGLAGE		CZE HUN POL SVK	
DUMMY INERTE		CZE HUN POL SVK	HOLED ETUI TROUE
		CZE HUN POL SVK	FLUTED RAINURE

PROJECTILES BELOW 20 MM CALIBRE INFÉRIEUR A 20 MM			
CATEGORY CATÉGORIE	CODE	APPLIED BY APPLIQUÉ PAR	CHARACTERISTICS CARACTÉRISTIQUES
BLANK CARTOUCHE A BLANC		CZE HUN POL SVK	
INCENDIARY POINT DETONATING INCENDIAIRE INITIATION A L'IMPACT		POL	CAL. 12.7 AND 14.5 MM ONLY SEULEMENT LES CALIBRES 12,7 ET 14,5 MM
DUMMY INERTE		POL	PLASTIC DUMMY OF BULLET, WHITE BALLE INERTE EN PLASTIQUE BLANC
RIFLE GRENADE LAUNCHING CHARGE CHARGE DE LANCEMENT POUR GRENADE A FUSIL		POL	CARTRIDGE CASE - PETAL CRIMPED DOUILLE - SERTISSURE EN ROSACE

MARKS ON ARTILLERY / TANK PROJECTILES  
 MARQUAGES SUR PROJECTILES D'ARTILLERIE OU DE CHAR

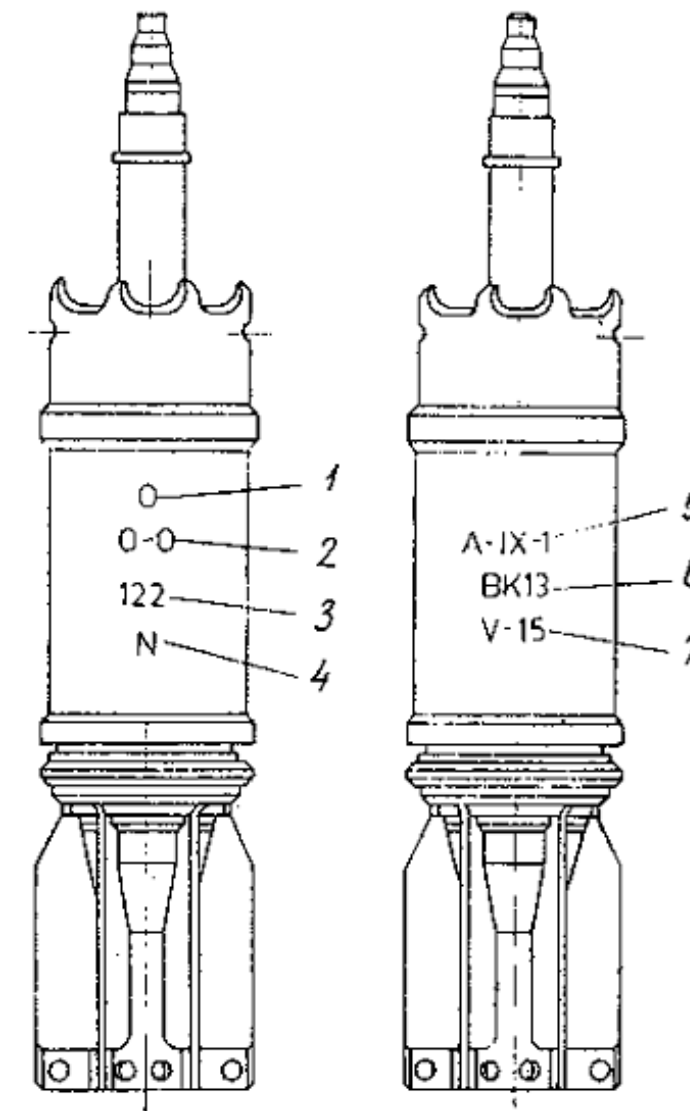


- |                                               |                                                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Sign / code of manufacturer                | <i>Sigle du fabricant</i>                         |
| 2. Batch and the year of production           | <i>Batch et année de production</i>               |
| 3. Caliber                                    | <i>Calibre</i>                                    |
| 4. Weight sign                                | <i>Signe de poids</i>                             |
| 5. Abbreviation of EXPLOSIVE or INERT (ИНЕРТ) | <i>Abbréviation de EXPLOSIVE ou INERT (ИНЕРТ)</i> |
| 6. Abbreviation of round                      | <i>Abbréviation du projectile</i>                 |

Following marks are recommended, but not obligatory:  
*Les marques suivantes sont recommandées; mais pas obligatoires :*

- |                                         |                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| × Fuse name                             | <i>Dénomination de la fusée</i>                       |
| × Special material (e.g. smoke forming) | <i>Matériel spécifique (p.e. production de fumée)</i> |

MARKS ON ARTILLERY / TANK PROJECTILES  
MARQUAGES SUR PROJECTILES D'ARTILLERIE OU DE CHAR



1. Sign / code of manufacturer

*Sigle du fabricant*

2. Batch and the year of production

*Batch et année de production*

3. Caliber

*Calibre*

4. Weight sign

*Signe de poids*

5. Abbreviation of EXPLOSIVE or INERT (ИНЕРТ)

*Abbréviation de EXPLOSIVE ou INERT(ИНЕРТ)*

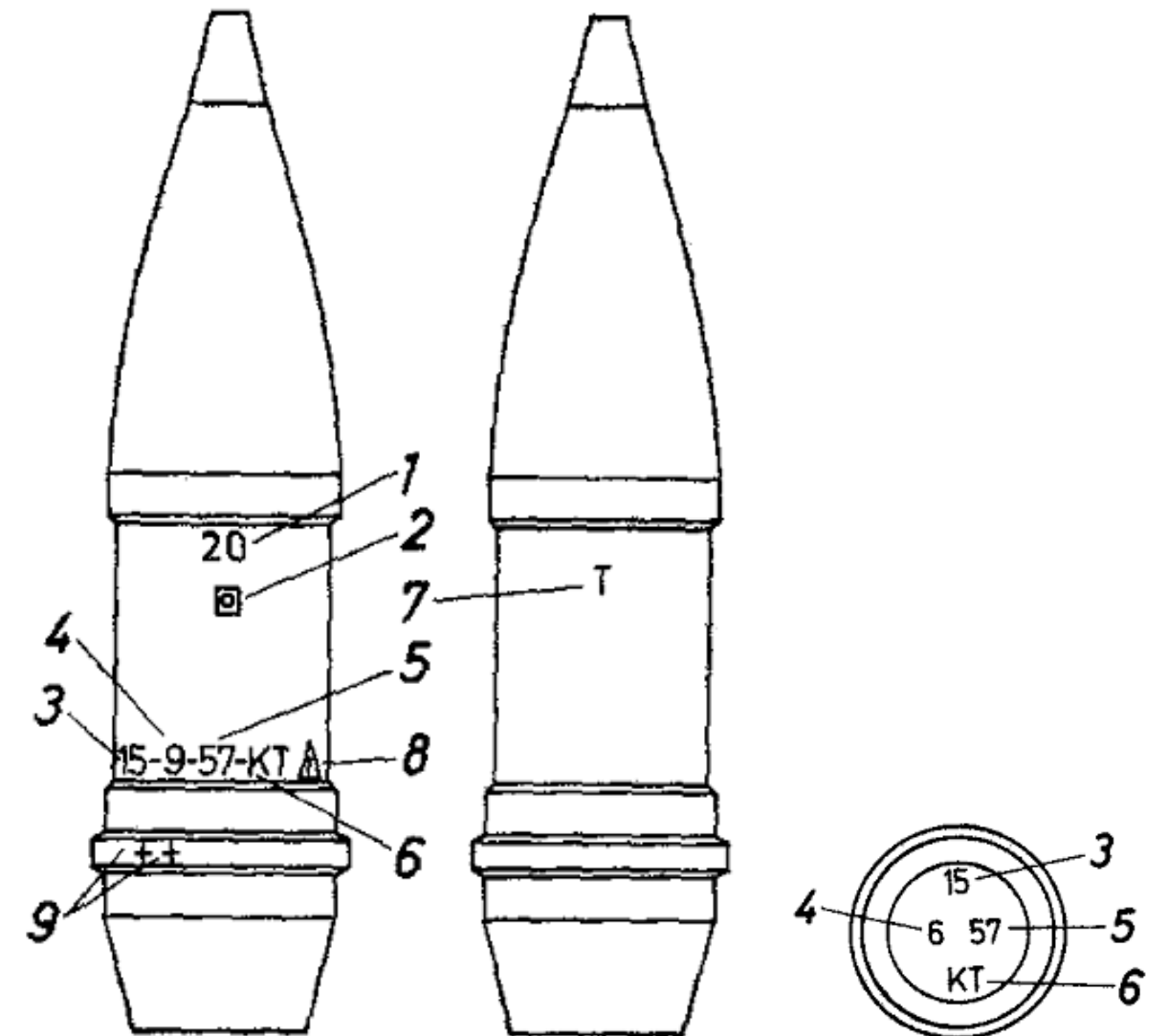
6. Abbreviation of round

*Abbréviation du projectile*

7. Fuse name

*Dénomination de la fusée*

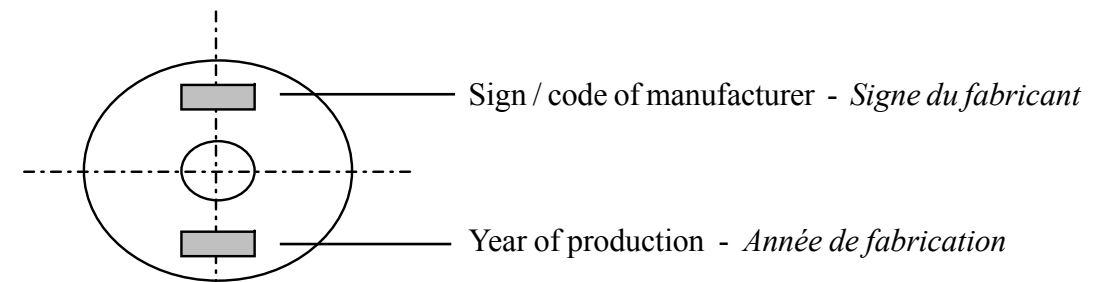
MARKS ON ARTILLERY / TANK PROJECTILES  
 MARQUAGES SUR PROJECTILES D'ARTILLERIE OU DE CHAR



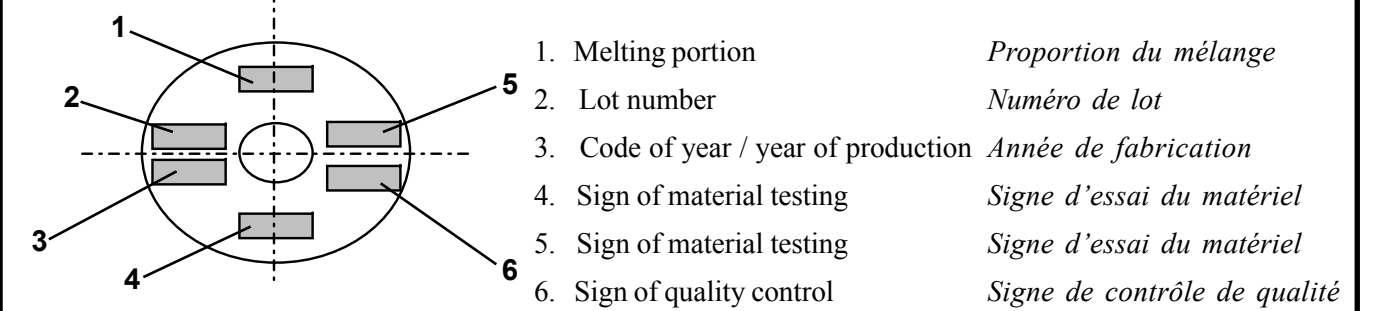
- |    |                              |                                      |
|----|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Number of melting portion    | <i>Proportion du mélange</i>         |
| 2. | Brinel hardness sign         | <i>Signe de la dureté Brinel</i>     |
| 3. | Manufacturer                 | <i>Fabricant</i>                     |
| 4. | Lot number                   | <i>Numéro de lot</i>                 |
| 5. | Year of production           | <i>Année de fabrication</i>          |
| 6. | Quality sign of manufacturer | <i>Signe de qualité du fabricant</i> |
| 7. | Type of explosive            | <i>Type d'explosif</i>               |
| 8. | Stamp of final inspection    | <i>Marque d'inspection finale</i>    |
| 9. | Tabular mass sign            | <i>Catégorie de masse</i>            |

**STAMPED MARKS ON CARTRIDGE  
MARQUAGES GRAVES SUR LE CORPS DU PROJECTILE**

a) Small arms - bottom side / *Petites armes - la base de la douille*



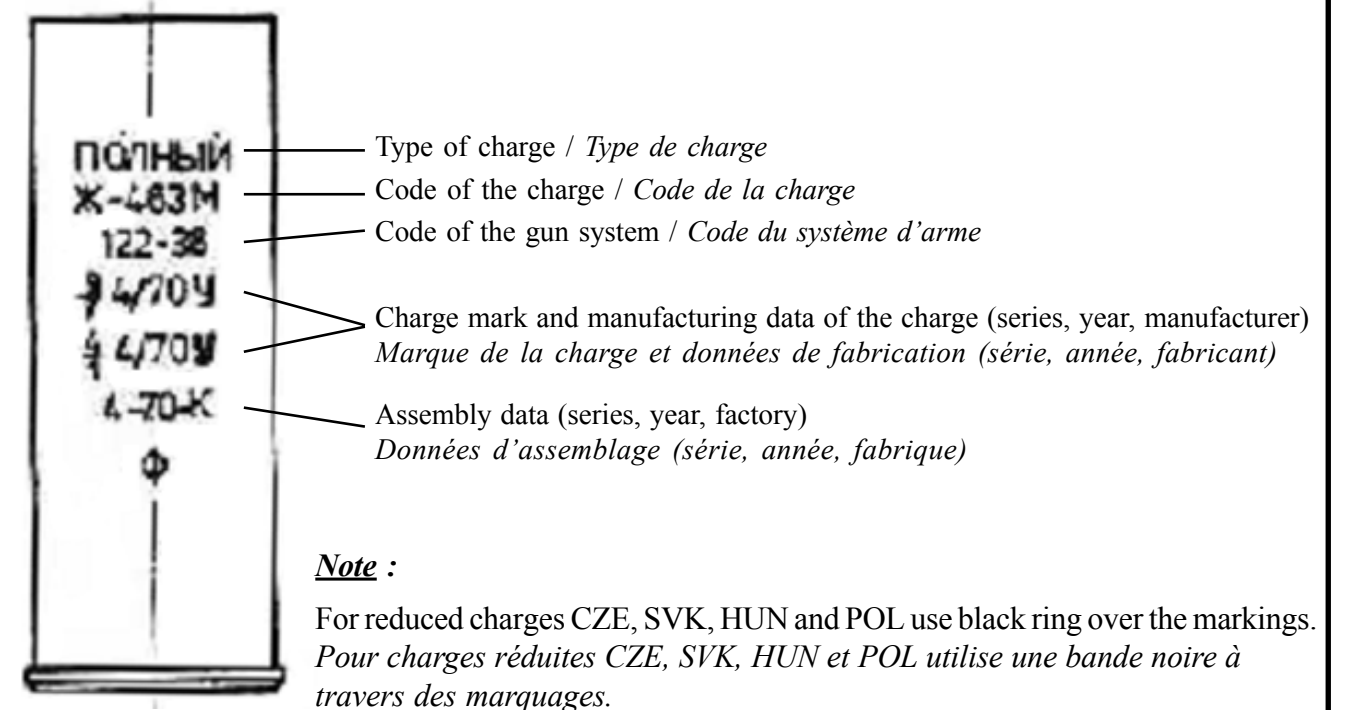
b) Artillery cartridge- bottom side / *Artillerie - la base de la douille*



**Note :**

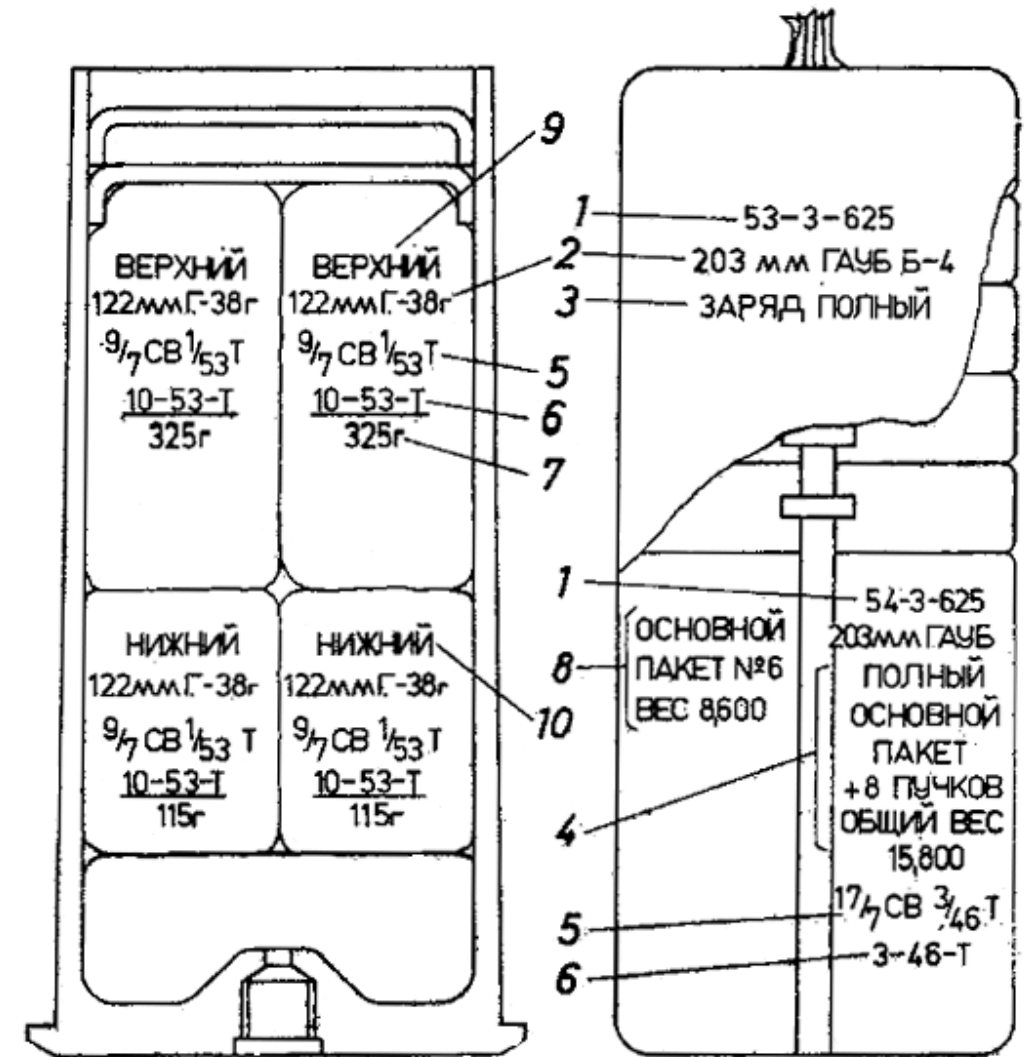
The small cross is embossed to base cross after every recalibration. The size of cross is about 3mm.  
*Une petite croix est gravée sur la base après chaque recalibration.*

**PAINTED MARKS ON CARTRIDGE  
MARQUAGES PEINTS SUR LE CORPS DU PROJECTILE**



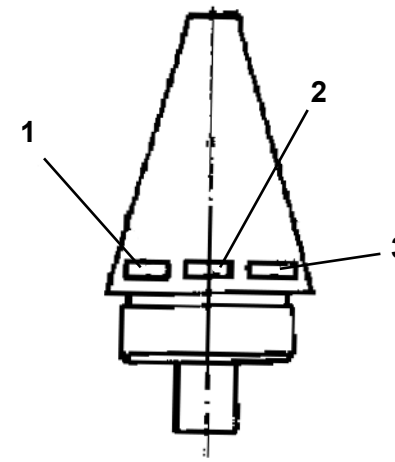


MARKS ON BASIC AND ADDITIONAL PROPELLANTS  
 MARQUAGES SUR LES MATIERES PROPULSIVES DE BASE ET SUPPLEMENTAIRES



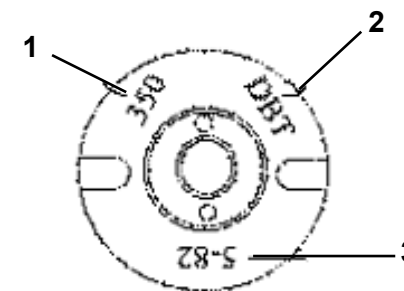
- |                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. Lot number           | <i>Numéro de lot</i>                  |
| 2. Caliber & Gun system | <i>Calibre et système d'arme</i>      |
| 3. Type of charge       | <i>Type de chargement</i>             |
| 4. Full data of charge  | <i>Données complètes de la charge</i> |
| 5. Type of powder       | <i>Type de poudre</i>                 |
| 6. Assembly lot         | <i>Lot d'assemblage</i>               |
| 7. Weight               | <i>Poids</i>                          |
| 8. Basic charge data    | <i>Données de base de la charge</i>   |
| 9. Upper charge         | <i>Charge supérieure</i>              |
| 10. Bottom charge       | <i>Charge inférieure</i>              |

**STAMPED MARKS ON FUZES  
MARQUAGES GRAVES SUR LES FUSEES**



- 1. Sign of manufacturer  
*Signe du fabricant*
- 2. Fuse name  
*Dénomination de la fusée*
- 3. Lot and year of production  
*Numéro de lot et année de production*

**STAMPED MARKS ON PRIMER SCREW  
MARQUAGES GRAVES SUR VIS AMORCE**



- 1. Sign of manufacturer  
*Signe du fabricant*
- 2. Primer type  
*Type d'allumeur*
- 3. Lot and year of production  
*Numéro de lot et année de production*

**NATO STANDARDIZATION OF COLOUR CODING AND MARKING OF  
EXPERIMENTAL / TEST AMMUNITION**

**STANDARDISATION OTAN DES CODES DE COULEURS ET DU  
MARQUAGE DE MUNITIONS EXPERIMENTALES / D'ESSAIS**

1. Experimental and test ammunition includes the following ammunition not in inventory :

- a. Research ammunition
- b. Developmental ammunition
- c. Unique ammunition being evaluated
- d. Modified ammunition (research, developmental or improved)
- e. Test ammunition (research, developmental or improved)
- f. All submunitions associated with the above

La catégorie des munitions expérimentales et d'essai comprend les munitions ci-après qui ne figurent pas aux inventaires:

- a. Munitions à l'étude
- b. Munitions en développement
- c. Munitions modifiées (recherche, développement ou améliorés)
- d. Munitions d'essai (recherche, développement ou améliorés)
- e. Toutes les sous-munitions associées aux munitions précédentes.

2. The colour coding format will follow the basic fundamental principles that are applied for tactical ammunition

Le format des codes de couleurs suit les principes de base fondamentaux d'application pour les munitions tactiques

3. Some member states use special colours and/or markings for experimental/test ammunition.

They are listed in the table below.

Il y a des Etats-membres qui utilisent des couleurs et/ou des marquages spéciales pour les munitions expérimentales/d'essai.  
Ils sont listés dans un tableau ci-après.

<b>NATION</b>	<b>Markings used for experimental/test ammunition</b>	<b>Colour used for experimental/test ammunition</b>
BEL	No special markings Pas de marquage spécial	No special colour Pas de couleur spéciale
CAN	No special markings Pas de marquage spécial	Orange Orange
CZE	Red embossed signs around base Signe rouge estompé sur le culot	No special colour Pas de couleur spéciale
DNK	No special markings Pas de marquage spécial	Orange Orange
FRA	No special markings Pas de marquage spécial	No special colour Pas de couleur spéciale
DEU	No special markings Pas de marquage spécial	No special colour Pas de couleur spéciale
GRC	No special markings Pas de marquage spécial	Orange Orange
HUN	No special markings Pas de marquage spécial	No special colour Pas de couleur spéciale
ITA	No special markings Pas de marquage spécial	No special colour Pas de couleur spéciale
LUX	N/A	N/A
NLD	No special markings Pas de marquage spécial	Orange Orange
NOR	N/A	N/A
POL	"EKSPERYMENTALNY" marked in white letters	No special colour Pas de couleur spéciale
PRT	No special markings Pas de marquage spécial	Orange Orange
ESP	No special markings Pas de marquage spécial	No special colour Pas de couleur spéciale
TUR	No special markings Pas de marquage spécial	No special colour Pas de couleur spéciale
GBR	No special markings Pas de marquage spécial	Violet Violette
USA	No special markings Pas de marquage spécial	Orange Orange

### AOP-2(C) COLOUR CODING REFERENCE CARD

For matching of colours in national electronic implementation documents



**Bronze**  
Fed.std. 595, 17043  
C0, Y90, M20, K50



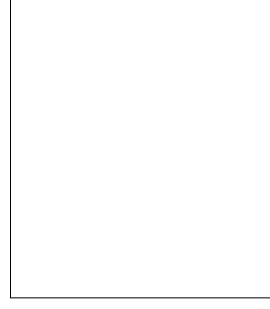
**Yellow**  
Fed.std. 595, 33538  
C0, Y100, M30, K0



**Light Blue**  
Fed.std. 595, 35109  
C90, Y10, M0, K70



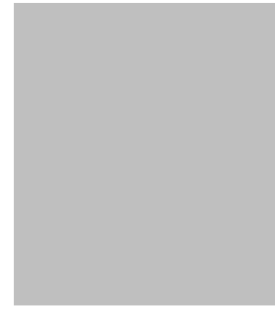
**Light Green**  
Fed.std. 595, 34558/34449  
C35, Y45, M5, K0



**White**  
Fed.std. 595, 37875  
C0, Y0, M0, K0



**Light Red**  
Fed.std. 595, 31158  
C20, Y60, M100, K0



**Silver/Aluminum**  
Fed.std. 595, 17178  
C0, Y0, M0, K25



**Black**  
Fed.std. 595, 37038  
C0, Y0, M0, K100



**Dark Green**  
Fed.std. 595, 34108  
C100, Y90, M60, K0



**Dark Red**  
Fed.std. 595, 31136  
C0, Y85, M100, K40



**Grey**  
Fed.std. 595, 36231  
C0, Y0, M0, K70



**Brown**  
Fed.std. 595, 30117/30140  
C0, Y100, M56, K60



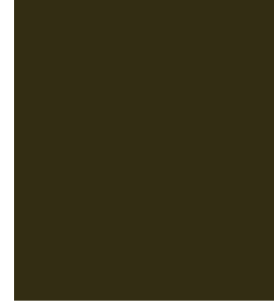
**Purple**  
Fed.std. 595, 37100  
C70, Y15, M90, K15



**Orange**  
Fed.std. 595, 32246  
C0, Y100, M90, K0



**Forest Green**  
Fed.std. 595, 34087/34088  
C40, Y100, M16, K60



**Olive Drab**  
Fed.std. 595, 34087  
C0, Y60, M0, K90

C = Cyan, Y = Yellow, M = Magenta, K = Black,  
Value in percentages.  
Printer CMS setup:  
Colour Management System:  
Kodak SWOP Proofer CMYK - Coated Stock  
(Good results on Kodak Picture Paper Glossy,  
Paper type PP-1-A, Cat.nr 807 7448, using inkjet  
printers)