

**NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia, New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

**STANDARDIZATION
AGREEMENT**

**ACCORD DE
NORMALISATION**

STANAG 4543

**ENERGETIC MATERIALS,
SPECIFICATION FOR NTO
(3-NITRO-1,2,4-TRIAZOL-5-ONE)** **MATÉRIAUX ÉNERGÉTIQUES –
SPÉCIFICATION POUR L'ONTA
(3-NITRO-1,2,4-TRIAZOLE-5-ONE)**

EDITION/ÉDITION 2

10 March/mars 2023



**NORTH ATLANTIC
TREATY ORGANIZATION**

**ORGANISATION DU TRAITÉ
DE L'ATLANTIQUE NORD**

Published by
the NATO STANDARDIZATION OFFICE Publié par
(NSO) le BUREAU OTAN DE NORMALISATION
(NSO)

© NATO/OTAN

**NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia, New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia, New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

10 March/mars 2023

NSO(CASG)0302(2023)SGA/4543

LETTER OF PROMULGATION

STATEMENT

The enclosed NATO standardization agreement (STANAG), which has been ratified by member nations, as reflected in the NATO Standardization Document Database (NSDD), is promulgated herewith.

ENACTMENT

This STANAG is effective upon receipt for use by the participating nations and NATO bodies.

ACTIONS BY NATIONS

Nations are invited to examine their ratification done so, advise the NSO of their intention regarding its ratification and implementation.

Once implemented, Allies shall provide implementation details through the electronic reporting tool.

SECURITY CLASSIFICATION

This STANAG is a NATO UNCLASSIFIED document to be handled in accordance with C-M(2002)60.

RESTRICTION TO REPRODUCTION

This NATO standardization document is issued by NATO. In case of reproduction, NATO is to be acknowledged. NATO does not charge any fee for its standardization documents at any stage, which are not intended to be sold. They can be retrieved from the NATO Standardization Document Database (<https://nso.nato.int/nso/>) or through your national standardization authorities.

LETTRE DE PROMULGATION

DÉCLARATION

L'accord de normalisation OTAN (STANAG) ci-joint, qui a été ratifié par les pays membres dans les conditions figurant dans la Base de données des documents de normalisation OTAN (NSDD), est promulgué par la présente.

ENTRÉE EN VIGUEUR

Ce STANAG entre en vigueur dès réception aux fins d'application par les pays et les organismes OTAN participants.

MESURES À PRENDRE PAR LES PAYS

Les pays sont invités à examiner l'état d'avancement de la ratification du STANAG et à informer, s'ils ne l'ont pas encore fait, le NSO de leur intention concernant sa ratification et sa mise en application.

Dès que le STANAG est mis en application, les Alliés doivent fournir les informations y afférentes via l'outil de notification électronique.

CLASSIFICATION DE SÉCURITÉ

Ce STANAG est un document OTAN SANS CLASSIFICATION qui doit être traité conformément au C-M(2002)60.

RESTRICTION DE REPRODUCTION

Ce document de normalisation OTAN est produit par l'OTAN. Il peut être reproduit moyennant mention de la paternité de l'OTAN. L'OTAN n'exige aucune participation financière, à aucun stade, pour ses documents de normalisation, lesquels ne sont pas destinés à la vente. Ceux-ci sont disponibles dans la base de données des documents de normalisation OTAN (<https://nso.nato.int/nso/>) ou auprès de l'organisme national de normalisation.

- i -

NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia, New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

**NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia, New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

ADDITIONAL INFORMATION

None.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Aucune.



**Dimitrios SIGOULAKIS
Lieutenant General, GRC (A)
Director, NATO Standardization Office**

**Dimitrios SIGOULAKIS
Général de corps d'armée, GRC (A)
Directeur du Bureau OTAN
de normalisation**

- ii -

**NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia, New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia,
New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République
de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

STANAG 4543 Edition/Édition 2

**ENERGETIC MATERIAL,
SPECIFICATION FOR NTO
(3-NITRO-1,2,4-TRIAZOL-5-ONE)**

**MATÉRIAUX ÉNERGÉTIQUES –
SPÉCIFICATION POUR L'ONTA
(3-NITRO-1,2,4-TRIAZOLE-5-ONE)**

AIM

The aim of this NATO standardization agreement (STANAG) is to respond to the following interoperability requirements.

BUT

Le présent accord de normalisation OTAN (STANAG) a pour but de répondre aux exigences d'interopérabilité suivantes.

INTEROPERABILITY REQUIREMENTS

To ensure the safety and suitability for service of energetic materials and munitions in storage and transportation by defining the characteristics of energetic materials used in ammunition.

EXIGENCES D'INTEROPÉRABILITÉ

Garantir, par la spécification des caractéristiques de sécurité des matériaux énergétiques utilisés dans les munitions, la sécurité et l'aptitude au service des matériaux énergétiques et des munitions pendant leur stockage et leur transport.

To provide, within NATO, an acceptable basis for the procurement and certification of NTO.

Fournir une base acceptable pour les acquisitions d'ONTA et pour l'homologation de ce matériau énergétique au sein de l'Alliance.

AGREEMENT

Participating nations agree to implement the following standard.

ACCORD

Les pays participants conviennent de mettre en application la norme suivante.

STANDARD

AOP-4543, Edition A

NORME

AOP-4543, Édition A

OTHER RELATED DOCUMENTS

STANAG 4682 - ENERGETIC MATERIALS, TEST METHODS FOR INGREDIENTS – AOP-4682

AUTRES DOCUMENTS CONNEXES

SUPERSEDED DOCUMENTS

This STANAG supersedes the following document:

STANAG 4543, Edition 1,
dated 26 August 2002

DOCUMENTS ANNULÉS ET REMPLACÉS

Le présent STANAG annule et remplace le document suivant :

STANAG 4543, Édition 1,
du 26 août 2002

**NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia, New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

NATIONAL RATIFICATION RESPONSE

National responses are recorded in the NATO Standardization Document Database (NSDD).

Allies shall provide ratification details through the electronic reporting tool (e-Reporting).

RÉPONSES NATIONALES AUX DEMANDES DE RATIFICATION

Les réponses nationales sont consignées dans la Base de données des documents de normalisation OTAN (NSDD).

Les Alliés doivent rendre compte de leurs ratifications via l'outil de notification électronique (e-Reporting).

IMPLEMENTATION OF THE AGREEMENT

This STANAG is implemented when a nation has issued the necessary test procedures to assess the quality of NTO for procurement purposes and before they are used in munition propellant systems.

MISE EN APPLICATION DE L'ACCORD

Le présent STANAG est considéré comme mis en application par un pays dès que celui-ci a publié des procédures d'essai permettant d'évaluer la qualité des ONTA, tant aux fins d'acquisition qu'avant mise en œuvre dans des systèmes de propulsion de munitions.

Allies and NATO bodies shall provide implementation details through the electronic reporting tool (e-Reporting).

Les Alliés et les organismes OTAN doivent rendre compte de leur mise en application via l'outil de notification électronique (e-Reporting).

Partner nations are invited to provide their implementation details through the electronic reporting tool (e-Reporting).

Les pays partenaires sont invités à rendre compte de leur mise en application via l'outil de notification électronique (e-Reporting).

NATO EFFECTIVE DATE (NED)

Not applicable.

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR OTAN (NED)

Sans objet.

REVIEW

This STANAG is to be reviewed in accordance with AAP-03. The result of the review is to be recorded within the NSDD.

Le présent STANAG doit être réexaminé conformément à l'AAP-03. Le résultat de ce réexamen doit être consigné dans la NSDD.

TASKING AUTHORITY

This STANAG is supervised under the authority of:

AUTORITÉ DE TUTELLE

Le présent STANAG est sous la responsabilité de :

CONFERENCE OF NATIONAL ARMAMENTS DIRECTORS (CNAD)/
CNAD AMMUNITION SAFETY GROUP (AC/326)

CONFÉRENCE DES DIRECTEURS NATIONAUX DES ARMEMENTS (CDNA)/
GROUPE DE LA CDNA SUR LA SÉCURITÉ DES MUNITIONS (AC/326)

Sub-Group A on Energetic Materials and Initiation Systems/
Sous-groupe A sur les matériaux énergétiques et les systèmes d'amorçage
(SG/A)

- 2 -

**NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia, New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

**NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia,
New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République
de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud

FEEDBACK

INFORMATIONS EN RETOUR

Any comments concerning this STANAG shall Tous les commentaires concernant le
be directed to: présent STANAG doivent être adressés au :

**NATO Standardization Office
(NSO)**

**Bureau OTAN de normalisation
(NSO)**

**Boulevard Léopold III
1110 BRUXELLES – Belgique**

- 3 -

**NATO UNCLASSIFIED
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Releasable to PfP, MD, ICI, Australia, Colombia, Iraq, Japan, The Republic of Korea, Mongolia,
New Zealand, Singapore and South Africa.

Communicable au PPP, au DM, à l'ICI, à l'Australie, à la Colombie, à l'Irak, au Japon, à la République
de Corée, à la Mongolie, à la Nouvelle-Zélande, à Singapour, à l'Afrique du Sud