

**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 4023**

**ENERGETIC MATERIALS,  
SPECIFICATION  
FOR PENTHRITE (PETN)**

**MATÉRIAUX ÉNERGÉTIQUES -  
SPÉCIFICATION  
POUR LA PENTRITE (PETN)**

**EDITION/ÉDITION 6**

**27 July/juillet 2022**



**NORTH ATLANTIC  
TREATY ORGANIZATION**

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

**Published by  
the NATO STANDARDIZATION OFFICE  
(NSO)**

**Publié par  
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

**27 July/juillet 2022**

**NSO(CASG)0802(2022)SGA/4023**

**LETTER OF PROMULGATION**

**LETTRE DE 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.

**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.

**ENACTMENT**

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

**ENTRÉE EN VIGUEUR**

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

**ACTIONS BY NATIONS**

Nations are invited to examine their ratification of the STANAG and, if they have not already done so, advise the NSO of their intention regarding its ratification and implementation.

**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.

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

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

**SECURITY CLASSIFICATION**

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

**CLASSIFICATION DE SÉCURITÉ**

Ce STANAG est un document OTAN SANS CLASSIFICATION qui doit être traité conformément au 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.

**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**

With respect to Edition 5 of this STANAG, only the test procedures B2 to B8 and B10 of Annex B have been modified. The test procedures B2, B4 to B8 and B10 have been modified in order to refer directly to AOP-4682 and to delete the duplications with this norm. The test procedure B3 has been modified in order to delete the duplications with STANAG 4515.

**INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES**

Par rapport à l'édition 5 de ce STANAG, seules les procédures d'essai B2 à B8 et B10 de l'Annexe B ont été modifiées. Les procédures B2, B4 à B8 et B10 font à présent directement référence à l'AOP-4682 et les répétitions avec cette norme y ont été supprimées. Dans la procédure B3, les répétitions avec le STANAG 4615 ont été supprimées.



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

**Dimitrios SIGOULAKIS**  
Général de division, 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 4023 Edition/Édition 6**

**ENERGETIC MATERIALS,  
SPECIFICATION FOR PENTHRITE  
(PETN)**

**MATÉRIAUX ÉNERGÉTIQUES –  
SPÉCIFICATION POUR LA PENTRITE  
(PETN)**

**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 that pentaerythritol tetranitrate (PETN, penthrite) shall possess properties which make it suitable for military use.

**EXIGENCES D'INTEROPÉRABILITÉ**

Garantir que les lots de tétranitrate de pentaérythrite (pentrite, PETN) posséderont les propriétés les rendant aptes à une utilisation militaire.

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

Fournir une base acceptable pour les acquisitions de pentrite 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-4023, Edition A

**NORME**

AOP-4023, Édition A

**OTHER RELATED DOCUMENTS**

STANAG 4515 - EXPLOSIVES: THERMAL ANALYSIS USING DIFFERENTIAL THERMAL ANALYSIS (DTA), DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC), HEAT FLOW CALORIMETRY (HFC) AND THERMOGRAVIMETRIC ANALYSIS (TGA)

**AUTRES DOCUMENTS CONNEXES**

STANAG 4515 - MATIÈRES EXPLOSIVES : ANALYSE THERMIQUE PAR ANALYSE THERMIQUE DIFFÉRENTIELLE (ATD), CALORIMÉTRIE CALORIMÉTRIQUE DIFFÉRENTIELLE (ACD), MICROCALORIMÉTRIE À FLUX (HFC) ET ANALYSE THERMOGRAVIMÉTRIQUE (ATG)

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

STANAG 4682 - MATÉRIAUX ÉNERGÉTIQUES, MÉTHODES D'ESSAIS POUR LES PRODUITS DE BASE - AOP-4682

**SUPERSEDED DOCUMENTS**

This STANAG supersedes the following document:

STANAG 4023, Edition 5, dated 10 July 2006

**DOCUMENTS ANNULÉS ET REMPLACÉS**

Le présent STANAG annule et remplace le document suivant :

STANAG 4023, Édition 5, du 10 juillet 2006

- 1 -

**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

**NATIONAL RATIFICATION RESPONSE**

**RÉPONSES NATIONALES AUX DEMANDES  
DE RATIFICATION**

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

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

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**

**MISE EN APPLICATION DE L'ACCORD**

This STANAG is considered implemented by a nation when procurement of PETN is compliant with this STANAG and AOP-4023.

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

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

Le présent STANAG est considéré comme étant mis en application par un pays dès que les acquisitions de pentrite y sont exécutées conformément à ce STANAG et à l'AOP-4023.

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

**REVIEW**

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

**TASKING AUTHORITY**

This STANAG is supervised under the authority of:

**DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR OTAN (NED)**

Sans objet.

**RÉEXAMEN**

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

**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  
be directed to:

Tous les commentaires concernant le  
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