

**STANDARDIZATION
AGREEMENT**

**ACCORD DE
NORMALISATION**

STANAG 4452

**GUIDANCE ON SOFTWARE SAFETY
DESIGN AND ASSESSMENT OF
MUNITION-RELATED COMPUTING
SYSTEMS**

**GUIDE POUR L'ÉVALUATION ET
LA CONCEPTION DE LA
SÉCURITÉ DU LOGICIEL DES
SYSTÈMES INFORMATIQUES LIÉS
AUX MUNITIONS**

**EDITION/ÉDITION 1
29 November/novembre 2016
NSO/1441(2016)SGB/4452**



**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

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.

IMPLEMENTATION

This STANAG is effective upon receipt and ready to be used by the implementing nations and NATO bodies.

MISE EN APPLICATION

Ce STANAG entre en vigueur dès réception et est prêt à être mis en application par les pays et les organismes OTAN d'exécution.

The partner nations are invited to adopt this STANAG.

Les pays partenaires sont invités à adopter ce STANAG.

SUPERSEDED DOCUMENTS

This STANAG does not supersede any document.

**DOCUMENTS ANNULÉS ET
REPLACÉS**

Ce STANAG n'annule et ne remplace aucun document.

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 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 mise en application.

Nations are requested to provide to the NSO their actual STANAG implementation details.

Les pays sont priés de fournir au NSO des informations détaillées sur la mise en application effective de ce STANAG.

SECURITY CLASSIFICATION

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

RESTRICTION TO REPRODUCTION

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, used commercially, adapted, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. With the exception of commercial sales, this does not apply to member or partner nations, or NATO commands and bodies.

CLASSIFICATION DE SÉCURITÉ

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

RESTRICTION CONCERNANT LA REPRODUCTION

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, incorporée dans une base documentaire, utilisée commercialement, adaptée ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), sans l'autorisation préalable de l'éditeur. Sauf pour les ventes commerciales, cela ne s'applique pas aux États membres ou aux pays partenaires, ni aux commandements et organismes de l'OTAN.



Signature

Edvardas MAŽEIKIS
Major General, LTUAF
Director, NATO Standardization Office

Edvardas MAŽEIKIS
Général de division aérienne, LTUAF
Directeur du Bureau OTAN de
normalisation

STANAG 4452 Edition/Édition 1

**GUIDANCE ON SOFTWARE SAFETY
DESIGN AND ASSESSMENT OF
MUNITION-RELATED COMPUTING
SYSTEMS**

**GUIDE POUR L'ÉVALUATION ET LA
CONCEPTION DE LA SÉCURITÉ DU
LOGICIEL DES SYSTÈMES
INFORMATIQUES LIÉS AUX MUNITIONS**

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 achieve a reasonable level of assurance that munition related software and software-like devices will behave within the system context and operational environment with an acceptable level of risk.

EXIGENCES D'INTEROPÉRABILITÉ

Garantir avec une assurance raisonnable que le logiciel et les dispositifs apparentés liés aux munitions se comporteront dans le contexte du système et de l'environnement opérationnel avec un niveau acceptable de risque.

AGREEMENT

Participating nations agree to implement the following standard.

ACCORD

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

STANDARD

- AOP-52, Edition B

NORME

- AOP-52, Édition B

OTHER RELATED DOCUMENTS

STANAG 4297 - GUIDANCE ON THE ASSESSEMENT OF THE SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE OF NON-NUCLEAR MUNITIONS FOR NATO ARMED FORCES - AOP-15

AUTRES DOCUMENTS CONNEXES

STANAG 4297 - GUIDE POUR L'EVALUATION DE LA SECURITE ET DE L'APTITUDE AU SERVICE DES MUNITIONS NON-NUCLEAIRE DESTINEES AUX FORCES ARMEES DE L'OTAN - AOP-15

NATIONAL DECISIONS

The national decisions regarding the ratification and implementation of this STANAG are provided to the NSO.

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

IMPLEMENTATION OF THE AGREEMENT

Ratifying nations agree that AOP-52 Edition B provides comprehensive guidance on Software Safety design and assessment of munition-related computing systems.

Ratifying nations agree to apply the guidance of AOP-52 Edition B where appropriate to the design and assessment of Software Safety for munitions used by NATO forces.

Nations are invited to report on their effective implementation of the STANAG using the form in Annex H to AAP-03(J).

Partner nations are invited to report on the adoption of the STANAG using the form in Annex G to AAP-03(J).

REVIEW

This STANAG is to be reviewed at least once every three years. The result of the review is recorded within the NSDD.

Nations and NATO bodies may propose changes, at any time, through a standardization proposal to the tasking authority (TA), where the changes will be processed during the review of the STANAG.

DÉCISIONS NATIONALES

Les décisions nationales concernant la ratification et la mise en application du présent STANAG sont communiquées au NSO.

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

MISE EN APPLICATION DE L'ACCORD

Les pays qui ont ratifié l'accord reconnaissent que l'AOP-52 Edition B donne des orientations détaillées pour l'évaluation et la conception de la sécurité du logiciel des systèmes informatiques liés aux munitions.

Les pays qui ont ratifié l'accord acceptent d'appliquer, lorsqu'il y a lieu, les orientations de l'AOP-52 Edition B à l'évaluation et à la conception de la sécurité du logiciel pour les munitions utilisées par les forces de l'OTAN.

Les pays sont invités à rendre compte de la mise en application effective du présent accord au moyen du formulaire figurant à l'Annexe H à l'AAP-03(J).

Les pays partenaires sont invités à rendre compte de l'adoption du présent STANAG au moyen du formulaire figurant à l'Annexe G à l'AAP-03(J).

RÉEXAMEN

Le présent STANAG doit être réexaminé au moins une fois tous les trois ans. Le résultat de ce réexamen est consigné dans la NSDD.

Les pays et les organismes OTAN peuvent, à tout moment, proposer des modifications en soumettant une proposition de normalisation à l'autorité de tutelle (TA), qui traitera ces modifications lors du réexamen du STANAG.

TASKING AUTHORITY

AUTORITÉ DE TUTELLE

This STANAG is supervised under the authority of: 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)

AC/326 point of contact:/Point de contact de l'AC/326 :
AC/326 Secretary:/Secrétaire de l'AC/326 : Ms/Mme Isabelle Rouffignon-Driscoll
E-mail:/Courriel : rouffignon-driscoll.isabelle@hq.nato.int
Tel./Tél. : +32 2 707 3942 / Fax:/Fax : +32 2 707.4103

CUSTODIAN

PILOTE

The custodian of this STANAG is: Le pilote du présent STANAG est :

UNITED STATES / ÉTATS-UNIS

AC/326-SG B Point of Contact:/Point de contact de l'AC/326(SG/B) :
AC/326 Secretary:/Secrétaire de l'AC/326 : Ms/Mme Isabelle Rouffignon-Driscoll
E-mail:/Courriel : rouffignon-driscoll.isabelle@hq.nato.int
Tel./Tél. : +32 2 707 3942 / Fax:/Fax : +32 2 707.4103

FEEDBACK

INFORMATIONS EN RETOUR

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

NATO Standardization Office
(NSO)

Bureau OTAN de normalisation
(NSO)

Boulevard Léopold III
1110 BRUXELLES – Belgique