

NATO UNCLASSIFIED

Releasable to PFP, Australia, Japan, Republic of Korea and New Zealand  
OTAN SANS CLASSIFICATION

Communicable au PPP, à l'Australie, au Japon, à la République de Corée, à la Nouvelle-Zélande

**STANDARDIZATION  
AGREEMENT**

**ACCORD DE  
NORMALISATION**

**STANAG 4144**

**FIRING TECHNIQUES TO  
DETERMINE BALLISTIC DATA  
FOR FIRE CONTROL SYSTEMS**

**TECHNIQUES DE TIR  
PERMETTANT LA  
DÉTERMINATION DE DONNÉES  
BALISTIQUES POUR LES  
SYSTÈMES DE CONDUITE DE TIR**

**EDITION/ÉDITION 3  
22 August/août 2018  
NSO/1013(2018)ICGIF/4144**



**NORTH ATLANTIC  
TREATY ORGANIZATION**

Published by  
the NATO STANDARDIZATION OFFICE  
(NSO)

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

Publié par  
le BUREAU OTAN  
DE NORMALISATION (NSO)

© NATO/OTAN

**NATO UNCLASSIFIED**

Releasable to PFP, Australia, Japan, Republic of Korea and New Zealand  
OTAN SANS CLASSIFICATION

Communicable au PPP, à l'Australie, au Japon, à la République de Corée, à la Nouvelle-Zélande

**NATO UNCLASSIFIED**

**Releasable to PFP, Australia, Japan, Republic of Korea and New Zealand**

**OTAN SANS CLASSIFICATION**

**Communicable au PPP, à l'Australie, au Japon, à la République de Corée, à la Nouvelle-Zélande**

**22 August/août 2018**

**STANAG 4144  
Edition/Édition 3**

**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.

**IMPLEMENTATION**

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

The partner nations are invited to adopt this STANAG.

**SUPERSEDED DOCUMENTS**

This STANAG supersedes the following document:

STANAG 4144, Edition/Édition 2, dated/du 12 August/août 2005

**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.

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

**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.

**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.

Les pays partenaires sont invités à adopter ce STANAG.

**DOCUMENTS ANNULÉS ET REMPLACÉS**

Ce STANAG annule et remplace le document suivant :

STANAG 4144, Edition/Édition 2, dated/du 12 August/août 2005

**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.

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

- i -

**NATO UNCLASSIFIED**

**Releasable to PFP, Australia, Japan, Republic of Korea and New Zealand**

**OTAN SANS CLASSIFICATION**

**Communicable au PPP, à l'Australie, au Japon, à la République de Corée, à la Nouvelle-Zélande**

**NATO UNCLASSIFIED**

**Releasable to PFP, Australia, Japan, Republic of Korea and New Zealand**

**OTAN SANS CLASSIFICATION**

**Communicable au PPP, à l'Australie, au Japon, à la République de Corée, à la Nouvelle-Zélande**

**SECURITY CLASSIFICATION**

This STANAG is a NATO UNCLASSIFIED 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 SANS CLASSIFICATION 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.



Zoltán GULYÁS  
Brigadier General, HUNAF  
Director, NATO Standardization Office

Zoltán GULYÁS  
Général de division aérienne, HUNAF  
Directeur du Bureau OTAN de  
normalisation

- ii -

**NATO UNCLASSIFIED**

**Releasable to PFP, Australia, Japan, Republic of Korea and New Zealand**

**OTAN SANS CLASSIFICATION**

**Communicable au PPP, à l'Australie, au Japon, à la République de Corée, à la  
Nouvelle-Zélande**

**STANAG 4144 Edition/Édition 3**

**FIRING TECHNIQUES TO DETERMINE  
BALLISTIC DATA FOR FIRE CONTROL  
SYSTEMS**

**TECHNIQUES DE TIR PERMETTANT LA  
DÉTERMINATION DE DONNÉES  
BALISTIQUES POUR LES SYSTÈMES DE  
CONDUITE DE TIR**

**AIM**

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

**INTEROPERABILITY REQUIREMENTS**

This standard supports field artillery fire control interoperability in multinational operations. It establishes standardized techniques to determine ballistic data for fire control systems between multinational forces and NATO fire control systems.

**BUT**

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

**EXIGENCES D'INTEROPÉRABILITÉ**

La présente norme contribue à l'interopérabilité en matière de conduite de tir pour l'artillerie sol-sol dans le cadre d'opérations multinationales. Elle établit des techniques normalisées permettant de déterminer des données balistiques pour les systèmes de conduite de tir de forces multinationales et de l'OTAN.

**AGREEMENT**

Participating nations agree to implement the following standard.

**ACCORD**

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

**STANDARD**

AOP-65, Edition A

**NORME**

AOP-65, Édition A

**OTHER RELATED DOCUMENTS**

STANAG 4106 – PROCEDURES TO DETERMINE THE DEGREE OF BALLISTIC PERFORMANCE SIMILARITY OF NATO INDIRECT FIRE AMMUNITION AND THE APPLICABLE CORRECTIONS TO AIMING DATA

**AUTRES DOCUMENTS CONNEXES**

STANAG 4106 – MÉTHODES POUR DÉTERMINER LE DEGRÉ DE SIMILITUDE EN MATIÈRE DE PERFORMANCE BALISTIQUE DES MUNITIONS OTAN DE TIR INDIRECT ET LES CORRECTIONS APPLICABLES AUX DONNÉES DE POINTAGE

STANAG 4114 – MEASUREMENTS OF PROJECTILE VELOCITIES – AEP-34      STANAG 4114 – MESURE DE LA VITESSE DES PROJECTILES - AEP-34

STANAG 4119 – ADOPTION OF A STANDARD CANNON ARTILLERY FIRING TABLE FORMAT      STANAG 4119 – ADOPTION D'UN MODÈLE DE TABLE DE TIR COMMUNE POUR L'ARTILLERIE À BOUCHES À FEU

STANAG 4355 – THE LIESKE MODIFIED POINT MASS AND FIVE DEGREES OF FREEDOM TRAJECTORY MODELS - AOP-4355      STANAG 4355 – MODÈLE MODIFIÉ DE TRAJECTOIRE DU POINT MATÉRIEL (LIESKE) ET MODÈLE DE TRAJECTOIRE À CINQ DEGRÉS DE LIBERTÉ - AOP-4355

STANREC 4367 – THERMODYNAMIC INTERIOR BALLISTIC MODEL WITH GLOBAL PARAMETERS - AEP-4367      STANREC 4367 – MODÈLE THERMODYNAMIQUE DE BALISTIQUE INTÉRIEURE À PARAMÈTRES GLOBAUX - AEP-4367

STANAG 4568 – PROCEDURES TO DETERMINE THE LEVELS OF PERFORMANCE (MUZZLE VELOCITY, PRESSURE) AND ASSOCIATED QUALITY OF IN SERVICE LARGE CALIBRE PROPELLING CHARGE LOTS      STANAG 4568 – PROCÉDURES POUR DÉTERMINER LES NIVEAUX DE PERFORMANCE (VITESSE INITIALE, PRESSION) ET LA QUALITÉ CORRESPONDANTE DES LOTS DE CHARGES PROPULSIVES DE GROS CALIBRE EN SERVICE

## 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

The agreement is implemented when a nation has issued instructions that all national documents will follow the provisions of this agreement.

## 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

Le présent accord est mis en application par un pays dès que celui-ci a transmis des instructions pour que tous les documents nationaux respectent les dispositions qu'il énonce.

Nations are invited to report on their effective implementation of the STANAG in accordance with AAP-03.

Partner nations are invited to report on the adoption of the STANAG in accordance with AAP-03.

## **REVIEW**

This STANAG is to be reviewed at least once every five 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.

## **TASKING AUTHORITY**

This STANAG is supervised under the authority of:

Les pays sont invités à rendre compte de la mise en application effective du présent accord conformément à l'AAP-03.

Les pays partenaires sont invités à rendre compte de l'adoption du présent STANAG conformément à l'AAP-03.

## **RÉEXAMEN**

Le présent STANAG doit être réexaminé au moins une fois tous les cinq 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.

## **AUTORITÉ DE TUTELLE**

Le présent STANAG est sous la responsabilité de :

**NATO ARMY ARMAMENTS GROUP/  
GROUPE OTAN SUR L'ARMEMENT DES FORCES TERRESTRES  
(NAAG)**

**INTEGRATED CAPABILITY GROUP ON INDIRECT FIRE/  
GROUPE CAPACITAIRE INTÉGRÉ TIR INDIRECT  
(ICGIF)**

**NATO UNCLASSIFIED**  
Releasable to PFP, Australia, Japan,  
Republic of Korea and New Zealand  
**OTAN SANS CLASSIFICATION**  
Communicable au PPP, à l'Australie,  
au Japon, à la République de Corée, à  
la Nouvelle-Zélande

**STANAG 4144**  
Edition/Édition 3

**CUSTODIAN**

The custodian of this STANAG is:

**PILOTE**

Le pilote du présent STANAG est :

UNITED STATES OF AMERICA/ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Mr/M. Jason Fonner  
U.S. Army ARDEC  
Firing Tables and Ballistics Division  
Aberdeen Proving Ground, Maryland  
UNITED STATES OF AMERICA/ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE  
Tel/Tél. : +1 410 278 4515

**FEEDBACK**

Any comments concerning this STANAG shall be directed to:

**INFORMATIONS EN RETOUR**

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