Canadian General Standards Board

Office des normes générales du Canada

CGSB

ONGC

136-GP-Series
Série des 136-GP

CANCELLATION

April 1983

CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD

Standard for

POLICE EQUIPMENT

All fourteen provisional standards in this series are hereby cancelled due to a lack of interest. These standards are listed on the following pages.

ANNULATION

Avril 1983

OFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA

Norme

MATÉRIEL POLICIER

Les quatorze normes provisoires de cette série sont annulées par la présente parce qu'elles ne suscitent plus aucun intérêt. Ces normes sont énumérées aux pages suivantes.

Canada

Ottawa, Canada K1A 1G6

Standard No. Nº de norme	Title Titre	Date of Issue Date de parution
*136-GP-1P	Silica, Colloidal, Synthetic Silice colloïdal synthétique	May 75 Mai 75
*136-GP-2P	Chemical Agent, CS Agent chimique, CS	May 75 Mai 75
*136-GP-3P	Chemical Agent, CS 1 Agent chimique, CS 1	October 75 Octobre 75
*136-GP-4P	Chemical Agent, CS 2 Agent chimique, CS 2	October 75 Octobre 75
*136-GP-5P	Chemical Agent, CR Agent chimique, CR	October 75 Octobre 75
136-GP-10MP	Grenades, Tear Gas, Pyrotechnic Type, for Open Area Use Grenades lacrymogènes de type pyrotechnique utilisées en milieu ouvert	March 79 Mars 79
136-GP-12MP	Grenades, Tear Gas, Pyrotechnic Type, for Enclosed Space Use Grenades lacrymogènes de type pyrotechnique utilisées en milieu fermé	March 79 Mars 79

*Unilingual Standard
Norme unilingue

Standard No. Nº de norme	Title Titre	Date of Issue Date de parution
136-GP-14MP	Cartridges, Tear Gas, 12 Gauge, for Enclosed Space Use Cartouches, gaz lacrymogène, calibre 12, utilisées en milieu fermé	March 79 Mars 79
136-GP-18MP	Grenades, Smoke, White Grenades à fumée blanche	March 79 Mars 79
*136-GP-25P	Highway Fusees, Red Torches à flamme rouge, pour autoroutes	October 75 Octobre 75
136-GP-26MP	Thunderflashes Pétards	May 77 Mai 77
136-GP-27MP	Paraflares, Hand-Held Fusées éclairantes à parachute, à main	March 79 Mars 79
136-GP-85MP	Sunglasses, for Police Use Lunettes de soleil pour policiers	June 77 Juin 77
136-GP-90MP	Ink, Fingerprint Encre, empreintes digitales	April 77 Avril 77

*Unilingual Standard
Norme unilingue

Office des Normes
Approvisionnements et Services Canada

Specifications Board
Supply and Services Canada

Norme provisoire: Agent chimique, CS

La présente norme provisoire s'applique au CS de qualité commerciale, dont le nom systématique est o-chlorobenzalmalononitrile.

Withdrawn/Retirée

(F) 136-GP-2P
Mai 1975

Prix: code A

For the English edition order 136-GP-2P

La présente norme provisoire a été publiée pour satisfaire aux opérations d'achat. Elle n'a pas été ratifiée par l'Office.

Agent des normes - H.E. Mitton, ONGC

Withdrawn/Retirée

PRÉAMBULE

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES DU GOUVERNEMENT CANADIEN dont les comités techniques, qui se prononcent à la majorité des voix, rédigent des normes facultatives intéressant les domaines les plus divers. Les comités techniques sont composés de groupes intéressés aux normes à l'étude, notamment les fabricants, les consommateurs et autres usagers, les détaillants, les gouvernements, les institutions d'enseignement, les associations techniques, professionnelles et commerciales, ainsi que les organismes de recherche et d'essai. Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme rédacteur de normes nationales. En conséquence, les normes que l'Office élabore et soumet à titre de normes canadiennes se conforment aux critères et procédures établies à cette fin par le Conseil canadien des normes. Outre la publication de normes nationales, l'ONGC rédige également des normes visant des besoins particuliers à la demande de plusieurs organismes tant du secteur privé que du secteur public.

Même si la définition ou la portée de chaque norme déterminent de façon précise l'application première que l'on peut en faire, il faut remarquer cependant qu'il incombe à l'usager, au tout premier chef, de décider si la norme peut servir aux fins qu'il envisage.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. Toutes les suggestions susceptibles d'en améliorer la teneur sont accueillies avec grand intérêt et portées à l'attention des comités techniques concernés. Les changements apportés aux normes sont publiés sous la forme de modificatifs distincts, ou incorporés dans les éditions révisées des normes.

Une liste à jour des normes de l'ONGC comprenant des renseignements sur les normes récentes et les derniers modificatifs parus et sur la façon de se les procurer figure au Catalogue des normes publié chaque année avec suppléments cumulatifs. Cette publication est gratuite et tout intéressé peut en faire la demande.

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et ses normes, s'adresser à:

L'Office des normes du gouvernement canadien
88, rue Metcalfe, 6e étage
Ottawa (Ontario)
Canada
K1A 0S5

Withdrawn/Retiré

OFFICE DES NORMES DU GOUVERNEMENT CANADIEN

Norme provisoire

AGENT CHIMIQUE, CS

1. DÉFINITION

1.1 La présente norme provisoire s'applique au CS de qualité commerciale, dont le nom systématique est o-chlorobenzalmalononitrile.

1.2 Voir au paragraphe 6.2 des précisions sur l'emploi du produit.

2. PUBLICATIONS APPLICABLES

2.1 Les publications suivantes s'appliquent à la présente norme:

2.1.1 American Society for Testing Materials (ASTM)

D 1193 Specification for Reagent Water

E 29 Recommended Practice for Indicating which Places of Figures are to be Considered Significant in Specified Limiting Values

E 300 Recommended Practice for Sampling Industrial Chemicals

2.1.2 Commission canadienne des transports (CCT)

Règlement concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer.

2.1.3 U.S. Department of Transport (DOT)

49 CFR 171-179 Department of Transport Transportation Rules and Regulations for the Transportation of Explosives and Other Dangerous Articles.

2.2 En l'absence de prescription contraire, ces publications, comme les méthodes d'essai qui y sont définies, s'entendent de l'édition en vigueur.

3. EXIGENCES PARTICULIÈRES

REMARQUE: Le CS doit satisfaire aux exigences particulières suivantes, *dont les limites sont absolues et pour lesquelles il n'est prévu aucune correction de l'erreur inhérente aux méthodes d'essai (par. 5.4).*

		Min.	Max.	Méthodes d'essai
3.1	Teneur en CS, % en poids	96.0	-	5.3.2
3.2	o-chlorobenzaldéhyde, % en poids	-	1.0	5.3.3
3.3	Malononitrile, % en poids	-	1.0	5.3.4
3.4	Matières volatiles, % en poids	-	1.0	5.3.5

3.5 Caractéristiques de fusion - Le CS doit commencer à fondre à une température d'au moins 93.0°C, et la fusion doit être complète à 96.5°C au maximum.

Al. 5.3.6

4. PRÉPARATION POUR LA LIVRAISON

4.1 Conditionnement - Le CS doit être conditionné en quantités de 20 livres ± 2 onces, dans des sacs de polyéthylène pouvant être fermés hermétiquement à chaud. L'épaisseur de la paroi des sacs ne doit pas être inférieure à 0.006 pouces, et aucun adjuvant de préservation ne doit être utilisé. Les sacs doivent être étanches: ils ne doivent pas libérer de bulles lorsqu'on les comprime

Withdrawn/Retirée

délicatement après les avoir immergés dans de l'eau ou après avoir enduit d'une pellicule de surfactif les raccords, les joints ou tout autre endroit susceptible de laisser fuire le produit. Chaque sac de polyéthylène hermétiquement fermé et contenant du CS doit être placé dans un sac d'expédition en papier, bien ajusté, ouvert et à plis multiples. Ce sac doit être fermé par couture: il faut veiller à ce que le polyéthylène ne soit endommagé ou cousu au sac en papier.

4.2 Emballage - Les sacs de CS, conditionnés de la manière décrite au paragraphe 4.1., doivent être emballés par lot de huit, selon les règlements de la Commission canadienne des transports (ou ceux du DOT), dans un fût métallique à couvercle amovible, conforme à la norme 5B ou 6C de la Commission canadienne des transports (DOT). Tout espace vide entre les sacs et le fût métallique doit être comblé avec un matériau de calage fait d'une substance cellulosique hygroscopique. La surface extérieure des sacs et les surfaces internes et externes du fût ne doivent porter aucune trace de CS.

4.3 Marquage - En plus de tout marquage spécial exigé dans les documents d'achat, les emballages individuels et les contenants d'expédition doivent être marqués conformément aux règlements de la Commission canadienne des transports (ou du DOT).

5. INSPECTION

5.1 Généralités - En l'absence de prescription contraire du contrat, l'entrepreneur est tenu de démontrer aux services d'inspection que le produit est conforme à la présente norme, soit en établissant auprès d'eux que les contrôles industriels pratiqués à la fabrication garantissent cette conformité, soit en exécutant les essais prévus. Il peut effectuer les opérations nécessaires à cette fin dans ses propres locaux, ou en confier le soin à un établissement d'essais agréé par les services d'inspection.

5.2 Échantillonnage - Un échantillon représentatif doit être prélevé pour les essais d'inspection, conformément aux bonnes méthodes d'échantillonnage. La norme ASTM E 300 donne des méthodes d'échantillonnage des solides (poudres).

5.3 Essais

5.3.1 *Qualité de l'eau et des produits chimiques* - L'eau utilisée dans les essais décrits plus loin doit être conforme à la norme ASTM D 1193, et des produits chimiques de qualité réactif doivent être utilisés dans tous les essais. Lorsqu'ils sont nécessaires, des dosages à blanc doivent être réalisés, et les corrections qui s'imposent doivent être faites.

5.3.2 *Teneur en o-chlorobenzalmalononitrile* (Voir al. 5.3.1).

5.3.2.1 *Indicateur: alun ferrique ammoniacal* - Dissoudre 225 g de sulfate ferrique ammoniacal et 100 ml d'acide nitrique concentré dans 1 ℓ d'eau.

5.3.2.2 *Mode opératoire* - Peser environ 0.5 g de produit à l'essai à 0.1 mg près, mettre dans un erlenmeyer de 250 ml et dissoudre dans 75 ml de méthanol absolu. Tout en agitant vigoureusement, verser 25 ml d'une solution de cyanure de sodium (7.35 g de cyanure de sodium par litre d'eau). Laisser reposer pendant 10 à 15 secondes, puis ajouter 2 ml d'acide nitrique concentré et agiter. Verser immédiatement 50 ml d'une solution de nitrate d'argent (18.7 g de nitrate d'argent par litre d'eau) et agiter. Filtrer sur papier fitre, pour analyse qualitative, de porosité moyenne, placé dans un entonnoir Buchner; ajouter au filtrat 2.0 ml de l'indicateur préparé de la manière décrite à l'alinéa 5.3.2.1 et titrer par une solution étalonnée de thiocyanate de potassium 0.1N, jusqu'au point de virage rose. Faire des titrages à blanc quotidiennement. Les volumes utilisés lors d'essais répétés doivent concorder à moins de 0.1 ml. Calculer comme suit le pourcentage de CS:

$$\text{Pourcentage de CS} = \frac{18.8\ (A-B)\ C}{P}$$

où: A = Volume de la solution de thiocyanate de potassium utilisée pour titrer la prise (ml);

B = Volume de la solution de thiocyanate de potassium utilisée pour titrer le blanc (ml);

C = Normalité de la solution de thiocyanate de potassium et

P = Poids de la prise (g).

Withdrawn/Retirée

5.3.3 *Teneur en o-chlorobenzaldéhyde* (Voir al. 5.3.1).

5.3.3.1 *Méthanol exempt de composés à groupements carbonyles (méthanol purifié)* - Ajouter 5.0 g de 2,4-dinitrophénylhydrazine et quelques gouttes d'acide chlorhydrique concentré à 500 ml de méthanol absolu. Faire bouillir au reflux pendant deux heures puis distiller sur colonne Vigreux. Conserver le distillat dans un contenant hermétiquement fermé. (De l'éthanol exempt de composés à groupements carbonyles peut être préparé de la même manière et être substitué au méthanol purifié.)

5.3.3.2 *Solution de 2, 4-dinitro-phénylhydrazine* - Préparer cette solution en ajoutant continuellement de la 2,4-dinitrophénylhydrazine au méthanol purifié (5.3.3.1) jusqu'à saturation. Préparer une nouvelle solution toutes les semaines.

5.3.3.3 *Solution d'hydroxyde de potassium* - Préparer une solution d'hydroxyde de potassium à 10% dans une solution contenant 20% d'eau et 80% de méthanol purifié (al. 5.3.3.1).

5.3.3.4 *Étalon* - Préparer une solution-étalon contenant 20 µg d'o-chlorobenzaldéhyde (d'une pureté d'au moins 98%*) par ml de méthanol purifié (al. 5.3.3.1). Cet étalon peut être préparé en dissolvant 100 mg d'o-chlorobenzaldéhyde dans 100 ml de méthanol purifié, puis en diluant 2 ml de la solution ainsi obtenue jusqu'à 100 ml avec du méthanol purifié.

5.3.3.5 *Mode opératoire* - Peser une prise de 0.100 g, puis dissoudre dans 50 ml de méthanol purifié (al. 5.3.3.1). Prélever 1.0 ml de la solution ainsi préparée et 1.0 ml de la solution étalon préparée de la manière décrite à l'alinéa 5.3.3.4; à chacun de ces prélèvements, ajouter 1.0 ml de la solution de 2,4-dinitro-phénylhydrazine, préparée selon l'alinéa 5.3.3.2, et 0.04 ml d'acide chlorhydrique concentré. Chauffer chaque solution pendant 40 minutes à 50 ± 2°C, puis laisser refroidir à la température ambiante. Dans chacune des solutions, verser 5.0 ml de la solution d'hydroxyde de potassium préparée de la manière décrite à l'alinéa 5.3.3.3, et 1.0 ml d'eau. Agiter et laisser reposer pendant 10 minutes. A l'aide d'un spectrophotomètre, mesurer la densité optique de chaque solution à 480 nm. Si la densité optique de la solution de prise est supérieure à celle de l'étalon, la teneur en o-chlorobenzaldéhyde est donc supérieure à 1% en poids. (Il peut être nécessaire de concentrer ou de diluer l'étalon pour le faire correspondre à la sensibilité du spectophomètre: dans ce cas, l'étalon et la prise doivent être dilués ou concentrés exactement de la même manière.)

5.3.4 *Teneur en malononitrile (voir al. 5.3.1)*

5.3.4.1 *Solution d'acétate de sodium* - Préparer une solution à 2% d'acétate de sodium dans un mélange 1/1 d'éthanol absolu et de cellosolve méthylique.

5.3.4.2 *Solution de 2,4,7-trinitro-fluorénone* - Préparer une solution à 0.4% de 2,4,7-trinitro-fluorénone dans le chloroforme.

5.3.4.3 *Étalon* - Préparer une solution-étalon contenant 20 µg de malononitrile (d'une pureté d'au moins 97%*) par ml d'éthanol absolu. Cet étalon peut être préparé en dissolvant 100 mg de malononitrile dans 100 ml d'éthanol absolu, et en diluant 2 ml de la solution ainsi obtenue jusqu'à 100 ml avec de l'éthanol absolu.

5.3.4.4 *Mode opératoire* - Dissoudre une prise de 0.100 g dans 50 ml d'éthanol absolu. Prélever 1.0 ml de la solution ainsi obtenue et 1.0 ml de la solution-étalon; ajouter à chacun de ces prélèvements 2 ml d'éthanol absolu, 1.0 ml de la solution de 2,4,7-trinitor-fluorénone, préparée selon l'alinéa 5.3.4.2, et 1.0 ml de la solution d'acétate de sodium obtenue selon l'alinéa 5.3.4.1. Laisser reposer pendant 20 minutes. À l'aide d'un spectrophotomètre, mesurer la densité optique de chacune des solutions à 570 nm. Si la densité optique de la solution de prise est supérieure à celle de l'étalon, la teneur en malononitrile est donc supérieure à 1.0% en poids. (Il peut être nécessaire de concentrer ou de diluer l'étalon pour le faire correspondre à la sensibilité du spectophotomètre; dans ce cas, l'étalon et la prise doivent être dilués ou concentrés exactement de la même manière).

Withdrawn/Retirée

* Les étalons analytiques Eastman, étiquette blanche (White label), sont réputés satisfaisants.

5.3.5 *Matières volatiles*

5.3.5.1 *Appareillage* - Doser la matière volatile à l'aide d'une thermobalance à infrarouge pour le dosage de l'humidité à lampe réflectrice, fonctionnant à 125 W et 115 à 125 V.

5.3.5.2 *Mode opératoire* - Placer une certaine quantité du produit dans la balance (quantité dépendant des spécifications de l'instrument) et mettre l'appareil sous tension à 60 V. Faire une lecture à toute les 15 minutes jusqu'à l'obtention d'une valeur constante.

5.3.6 *Point de fusion*

5.3.6.1 *Appareillage*

a) *Bain* - Le bain doit comprendre un bécher de 1 à 2 ℓ, rempli aux trois-quarts environ d'une huile appropriée. Il doit être pourvu d'un agitateur mécanique et d'une source de chaleur facilement réglable.

b) *Tubes capillaires* - Les tubes capillaires à paroi mince, de diamètre uniforme, doivent être assez longs pour dépasser l'ouverture du bain.

c) *Thermomètre* - Thermomètre à immersion complète, gradué en Celsius et étalonné avec précision.

5.3.6.2 *Prise*

a) La prise doit être une partie de l'échantillon prélevé (moins de 5 g), broyé jusqu'à l'obtention d'une poudre de granulométrie acceptée sur tamis 100 mailles, puis séchée à l'étuve jusqu'à une température inférieure à son point de fusion approximatif.

5.3.6.3 *Mode opératoire*

a) Verser dans le tube capillaire de la substance séchée à l'étuve, jusqu'à une hauteur d'environ 4 mm. Tasser le produit en tapant légèrement. Fixer le tube au thermomètre étalonné de telle sorte que son extrémité touche au réservoir de mercure. Suspendre l'ensemble dans le bain de telle sorte que le réservoir soit au moins à 40 mm du fond. Placer un thermomètre auxiliaire à environ 10 à 15 mm du premier; son réservoir doit être approximativement à la mi-hauteur de la colonne de mercure émergente du premier thermomètre. Mettre l'agitateur en marche et chauffer rapidement jusqu'à environ 5°C du point de fusion; chauffer alors lentement, de telle sorte que l'augmentation de température soit comprise entre au moins 1°C chaque 3 minutes et pas plus de 1°C chaque minute.

b) Le point de fusion est noté comme suit:

(i) Pour les substances à point de fusion net, la température notée sera celle où le produit liquéfié forme un ménisque dans le tube capillaire.

(ii) Pour les substances qui n'ont pas de point de fusion net, la température notée sera celle où on constate, dans le tube, une première agitation, autre que l'affaissement du produit.

(iii) Deux températures doivent être notées dans le cas des substances dont la fusion s'effectue sur un certain intervalle de température. Le début de la fusion est le point où le produit colle au tube; ce point est atteint lorsqu'on ne distingue plus la paroi intérieure du tube capillaire. La température de fin de fusion est celle où le dernier cristal disparaît et où la prise est complètement liquéfiée.

c) Si toute la colonne de mercure du thermomètre est immergée au moment de la lecture, la température lue sera notée comme le point de fusion de la prise, corrigé pour tenir compte de l'erreur propre. Si une partie de cette colonne se trouve hors du bain, ajouter la correction suivante à la valeur notée:

$$\text{Correction} = 0.000\,159\ n\ (T-t)$$

où:

n = nombre de degrés de la colonne émergente, en °C.
T = Température non corrigée, en °C
t = Température moyenne de la colonne émergente, en °C.

Withdrawn/Retirée

5.4 Évaluation de la conformité à la norme - Si le laboratoire d'inspection procède à des mesures répétées il faudra prendre les valeurs moyennes, sauf lorsque des limites de répétabilité sont spécifiées dans les méthodes d'essai. Dans ce dernier cas, on pourra utiliser, avec l'autorisation des Services officiels d'inspection, la valeur moyenne obtenue à partir des résultats tombant dans les limites de répétabilité, à condition d'indiquer le nombre total de mesures effectuées et le nombre tombant hors des limites de répétabilité. Pour établir la conformité aux exigences, les valeurs observées ou calculées seront arrondies selon les spécifications de la norme ASTM E 29 afin de les ramener au même nombre de chiffres significatifs que les valeurs limites spécifiées.

6. REMARQUES

6.1 Précisions à donner à la commande - Les documents d'achats pour du CS doivent préciser:

a) Le titre, le numéro et la date de la présente norme;
b) La quantité de produit désirée;
c) Le marquage spécial requis, s'il y a lieu (par. 4.3).

6.2 Utilisations prévues - Le CS est destiné à être utilisé en cas d'émeute.

6.3 Précautions - Le CS a des effets physiologiques irritants: sensations de picotements sur la peau humide, écoulement des narines, éternuements, toux, brûlements des yeux accompagnés de larmes abondantes. Il doit être manipulé avec précaution. Porter des gants chirurgicaux en caoutchouc et des verres protecteurs; et effectuer les essais en hotte.

6.4 Les publications mentionnées à l'alinéa 2.1.1 sont diffusées par l'American Society for Testing and Materials, 1916 Race St., Philadelphia, Pa. 19103 U.S.A.

6.5 La publication mentionnée à l'alinéa 2.1.2 est diffusée par Information Canada, 171, rue Slater, Ottawa (Ont.) K1A 0S9. Pour l'interprétation des règlements, consulter la Commission canadienne des transports, 275, rue Slater, Ottawa (Ont.) K1A 0N9.

6.6 La publication mentionnée à l'alinéa 2.1.3 est diffusée par le Superintendent of Documents, Government Printing Office, Washington, D.C., 20402. Les commandes devront spécifier le code "49 CFR 171-179".

6.7 Remerciements - La présente norme provisoire est semblable, du point de vue technique, à la U.S. Military Specification MIL-C-51029B; nous tenons à offrir nos remerciements pour l'aide reçue.

Withdrawn/Retirée

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o