

NORME
INTERNATIONALE

ISO
390

Deuxième édition
1993-06-15

**Produits en ciment renforcé par des
fibres — Échantillonnage et contrôle**

iTeh STANDARD PREVIEW
Products in fibre-reinforced cement — Sampling and inspection
(standards.iteh.ai)

ISO 390:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ba696b-c570-4c2f-92ff-b94fc814a862/iso-390-1993>



Numéro de référence
ISO 390:1993(F)

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Définitions	2
4 Symboles	3
5 Contrôle d'une livraison de produits finis	4
6 Contrôle des produits finis fabriqués en continu	6
7 Influence du contrôle des produits finis fabriqués en continu sur le contrôle des livraisons	8

Annexes

A Règles et tables d'échantillonnage pour les contrôles par attributs (extrait de l'ISO 2859-1)	10
B Règles et tables d'échantillonnage pour les contrôles par mesures des pourcentages de non conformes (extrait de l'ISO 3951)	13
C Exemples	14
D Courbes d'efficacité	17

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ba696b-c570-4c2f-92ff-b94fc814a862/iso-390-1993>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 390 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 77, *Produits en ciment renforcé par des fibres Groupe d'étude pour les travaux d'harmonisation*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 390:1977), dont elle constitue une révision technique.

Les annexes A et B font partie intégrante de la présente Norme internationale. Les annexes C et D sont données uniquement à titre d'information.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 390:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ba696b-c570-4c2f-92ff-b94fc814a862/iso-390-1993>

Produits en ciment renforcé par des fibres — Échantillonnage et contrôle

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit des règles de lotification, d'échantillonnage et de contrôle des produits en ciment renforcé par des fibres.

Ces règles s'appliquent à tous les essais d'acceptation. Dans certains cas, elles peuvent également s'appliquer aux essais de type mais les plans d'échantillonnage peuvent aussi être définis dans les normes de produits.

Ces règles constituent une méthode uniforme pour déterminer si les fournitures des produits en ciment renforcé par des fibres peuvent être acceptées comme étant conformes aux prescriptions prévues dans les Normes internationales propres à ces produits.

La présente Norme internationale donne également des indications quant à l'organisation de l'échantillonnage et du contrôle en usine des produits finis fabriqués en continu, permettant de simplifier les procédures de réception par lot sous réserve que les conditions appropriées soient remplies.

Le système qualité de l'usine ne relève pas de la présente Norme internationale.¹⁾

Les plans d'échantillonnage sont basés sur l'ISO 2859-1 et l'ISO 3951, ainsi que l'ISO 8422 et l'ISO 8423, avec un NQA de 4 % et un niveau de contrôle S3.²⁾ En fonction des résultats obtenus sur les lots précédents, on procédera à un contrôle renforcé ou réduit, conformément à ces normes.

Les modalités de passage d'un niveau de contrôle à un autre (normal, renforcé, réduit) sont indiquées dans des extraits de ces normes figurant en annexes A et B.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 395:1983, *Ardoises en amiante-ciment.*

ISO 881:1980, *Tuyaux, joints et accessoires en amiante-ciment pour canalisations d'assainissement.*

ISO 2859-1:1989, *Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs — Partie 1: Plans d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexés d'après le niveau de qualité acceptable (NQA).*

ISO 3951:1989, *Règles et tables d'échantillonnage pour les contrôles par mesures des pourcentages de non conformes.*

ISO 8422:1991, *Plans d'échantillonnage progressif pour le contrôle par attributs.*

ISO 8423:1991, *Plans d'échantillonnage progressif pour le contrôle par mesures des pourcentages de non conformes (écart-type connu).*

ISO 9000:1987, *Normes pour la gestion de la qualité et l'assurance de la qualité — Lignes directrices pour la sélection et l'utilisation.*

1) Des systèmes qualité sont décrits dans l'ISO 9000, l'ISO 9001, l'ISO 9002 et l'ISO 9003.

2) Les cas échéant, des plans d'échantillonnage progressif pour le contrôle par attributs (voir ISO 8422) ou par mesures (voir ISO 8423) pourront être utilisées.

ISO 9001:1987, *Systèmes qualité — Modèle pour l'assurance de la qualité en conception/développement, production, installation et soutien après la vente.*

ISO 9002:1987, *Systèmes qualité — Modèle pour l'assurance de la qualité en production et installation.*

ISO 9003:1987, *Systèmes qualité — Modèle pour l'assurance de la qualité en contrôle et essais finals.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 niveau de qualité acceptable (NQA): Sur une série continue de lots, niveau de qualité qui, pour le contrôle par échantillonnage, constitue la limite acceptable pour la qualité moyenne d'une fabrication.

NOTE 1 Un plan d'échantillonnage avec un NQA de 4 % signifie qu'un lot contenant au maximum 4 % d'unités défectueuses a une très forte possibilité d'être accepté.

3.2 commande: Quantité de produits ou de matière commandée en une seule fois auprès d'un seul fabricant.

NOTE 2 Une commande peut comporter une ou plusieurs livraisons. Voir «lot de production» (3.8) et «lot de contrôle» (3.9).

3.3 livraison: Quantité de produits ou de matière fournie en une seule fois et correspondant à un ensemble de documents.

NOTE 3 Une livraison peut être constituée de plusieurs lots ou parties de lots. Voir également «lot de production» (3.8) et «commande» (3.2).

3.4 essai de qualification: Essai qui concerne l'approbation d'un nouveau produit et/ou un changement fondamental de formulation et/ou de méthode de fabrication. Il est effectué sur le produit en état de livraison.

L'essai de qualification ne doit pas être utilisé pour prouver la conformité aux spécifications des produits ensuite fabriqués en quantités.

3.5 essai d'acceptation: Essai dont l'objectif est d'établir si un lot de produits est conforme à une spécification. Les essais d'acceptation sont réalisés sur des échantillons provenant soit d'une production continue soit d'une livraison.

NOTE 4 Les méthodes d'essai et les valeurs limites des spécifications sont définies dans la norme de produit. Les taux d'échantillonnage et les critères d'acceptabilité sont définis dans la présente Norme internationale.

3.6 contrôle: Activités telles que le mesurage, l'examen, l'essai et l'évaluation d'une ou de plusieurs caractéristiques d'un produit, et leur comparaison aux exigences spécifiées.

3.7 article; unité: Objet concret ou conventionnel qui peut être considéré individuellement et essayé séparément.

NOTE 5 Le terme anglais «individual» est parfois utilisé en tant que synonyme de «item».

3.8 lot de production: Quantité de produits ou de matière fabriqués par un fournisseur dans des conditions présumées uniformes, c'est-à-dire ayant la même composition, mis en forme sur la même machine sans interruption prolongée ou anormale et soumis aux mêmes conditions d'acceptation pour l'essai correspondant.

Voir également «lot de contrôle» (3.9), «livraison» (3.3) et «commande» (3.2).

3.9 lot de contrôle: Quantité définie de produits ou de matière rassemblés pour être soumis à un examen ou à une acceptation.

NOTE 6 Un lot de contrôle peut être constitué de plusieurs lots de production ou parties de lots de production. Voir également «livraison» (3.3) et «commande» (3.2).

3.10 lot contrôlé: Lot de contrôle qui a été soumis à un examen.

3.11 effectif maximal d'un lot de contrôle: Limite supérieure d'un lot de contrôle dans lequel un échantillon donné doit être prélevé pour être soumis au contrôle.

3.12 effectif minimal d'un lot de contrôle: Limite inférieure d'un lot de contrôle dans lequel un échantillon donné doit être prélevé pour être soumis au contrôle.

3.13 contrôle par attributs: Contrôle dans lequel on constate, pour chacun des individus d'une population ou d'un échantillon prélevé dans cette population, la présence ou l'absence d'un certain caractère qualitatif (attribut) et on compte combien d'entre eux possèdent ou non ce caractère.

3.14 contrôle par mesures: Contrôle dans lequel on mesure un caractère quantitatif lié à chacun des individus d'une population ou d'un échantillon prélevé dans cette population.

3.15 échantillon: Un ou plusieurs articles prélevés au hasard, sans égard à leur qualité, dans un lot de contrôle et destinés à servir de base à une décision sur ce lot.

3.16 plan d'échantillonnage: Plan spécifique définissant l'effectif de l'échantillon, ou des échantillons,

à utiliser et les critères d'acceptabilité associés. Vérification d'un lot de contrôle, basée sur le contrôle d'un échantillon.

3.17 échantillonnage simple: Mode d'échantillonnage dans lequel la décision d'accepter ou de ne pas accepter un lot est basée sur les résultats obtenus à partir d'un seul échantillon d'effectif n prédéterminé.

3.18 échantillonnage double: Mode d'échantillonnage dans lequel le contrôle d'un premier échantillon d'effectif n_1 conduit à la décision d'accepter le lot, de ne pas l'accepter ou de prendre un second échantillon d'effectif n_2 , le second contrôle entraînant la décision d'acceptation ou de rejet.

3.19 échantillonnage progressif: Mode d'échantillonnage qui consiste à prélever successivement des individus, ou quelquefois des groupes d'individus, mais sans fixer leur nombre à l'avance, la décision d'acceptation ou de rejet du lot étant prise dès que les résultats obtenus le permettent, selon des règles fixées à l'avance.

3.20 effectif d'échantillon: Nombre d'articles contenus dans l'échantillon.

3.21 éprouvette: Article ou partie d'article préparé pour subir un essai.

3.22 étendue: Différence entre la plus grande et la plus petite des valeurs observées d'une caractéristique quantitative.

3.23 non-conformité: Fait de ne pas répondre à une exigence spécifiée.

3.24 article non conforme; unité non conforme: Un article (une unité) présentant une ou plusieurs non-conformités.

3.25 acceptation: Conclusion après contrôle qu'un lot de production ou de contrôle, ou qu'une quantité de produits répond aux critères exigés sur la base des essais d'acceptation.

3.26 non-acceptation; rejet: Conclusion après contrôle qu'un lot de production ou de contrôle, ou qu'une quantité de produits ne répond pas aux critères exigés sur la base des essais d'acceptation.

NOTE 7 Lorsqu'il s'applique à la livraison d'un fournisseur, le terme «rejet» s'entend au sens plus large de «non-acceptation du lot aux conditions du contrat» (par exemple, le lot peut être déclassé, subir une diminution de prix, etc.), et il est d'usage de spécifier ce que l'on fait de ce lot (par exemple, retour au fournisseur).

3.27 critère d'acceptation, A_{c_n} : Dans un contrôle par échantillonnage par attributs, la plus grande valeur du nombre de non-conformités ou d'articles non conformes trouvés dans l'échantillon contrôlé, permettant l'acceptation du lot.

3.28 critère de rejet; critère de non-acceptation, Re_n : Dans un contrôle par échantillonnage par attributs, la plus petite valeur du nombre de non-conformités ou d'articles non conformes trouvés dans l'échantillon contrôlé, entraînant le rejet du lot.

4 Symboles

A_{c_1}, A_{c_2} Nombre maximal d'unités non conformes pour que le lot soit accepté après le contrôle respectivement du premier ou du second échantillon

A_n Critère d'acceptation à la n ième unité contrôlée dans le cas d'échantillonnage progressif

$$A_n = Sn - h$$

(après le contrôle de n unités)

A_t Constante de troncage, déterminant si le lot doit être ou ne pas être accepté quand le contrôle progressif est tronqué au rang n

$$A_t = Sn_t - h$$

a_n Nombre d'unités non conformes après que n éprouvettes aient été contrôlées, dans le cas d'échantillonnage progressif

h Ordonnée à l'origine de la droite d'acceptation

k Coefficient utilisé pour les calculs spécifiés par le tableau 2

n Numéro d'ordre de l'unité contrôlée ($n = 1, 2, \dots$)

n_0 Nombre minimal d'individus à contrôler, pour accepter le lot

n_t Valeur prédéterminée de n à laquelle le contrôle séquentiel est tronqué, si nécessaire

Re_1, Re_2 Nombre minimal d'unités non conformes pouvant entraîner le refus du lot après le contrôle respectivement du premier ou du second échantillon

R_n Critère de non-acceptation à la n ième unité contrôlée dans le cas d'échantillonnage progressif

$$R_n = Sn + h$$

(après le contrôle de n unités)

S Pente des droites d'acceptation et de non-acceptation

5 Contrôle d'une livraison de produits finis

5.1 Division en lots de contrôle

5.1.1 Livraisons homogènes

5.1.1.1 Toute livraison homogène (ou sous-livraison, voir 5.1.2) doit être divisée en lots de contrôle par le fabricant; l'effectif maximal du lot doit être indiqué dans la Norme internationale correspondante.

5.1.1.2 Toute fraction de livraison restant après avoir enlevé le nombre le plus élevé possible de lots maximaux de contrôle, et toute livraison homogène (ou sous-livraison) inférieure à l'effectif maximal du lot, forment un lot de contrôle si elles sont supérieures à l'effectif minimal du lot défini dans la Norme internationale correspondante.

5.1.1.3 Des livraisons ou fractions de livraisons inférieures à l'effectif minimal du lot indiqué dans la Norme internationale correspondante ne sont pas soumises à l'échantillonnage ni aux essais, sauf par accord entre toutes les parties concernées.

5.1.2 Livraisons non homogènes

Toute livraison considérée comme non homogène, ou présumée telle, par rapport à toute propriété soumise à essai par échantillonnage, doit être divisée par le fabricant en sous-livraisons garanties homogènes, avant la division en lots de contrôle selon 5.1.1.

5.2 Échantillonnage sur une livraison

5.2.1 L'acheteur peut extraire un échantillon de chaque lot de contrôle (voir 5.1.1.1 et 5.1.1.2); l'effectif de cet échantillon est indiqué dans le tableau 1 (voir 5.2.2 et 5.2.3).

5.2.2 L'entrée dans le tableau 1 est l'effectif du lot de contrôle (colonne 1).

5.2.3 Les produits dont chaque unité est soumise à un essai non destructif obligatoire en usine, ne doivent pas être essayés en ce qui concerne la caractéristique en question; si l'essai de cette caractéristique est néanmoins demandé, un échantillonnage réduit (voir tableau 5) sera utilisé.

5.2.4 Un niveau réduit d'échantillonnage (voir tableau 5) s'applique également si les conditions de 5.1 sont remplies.

5.2.5 Lorsque les éprouvettes sont découpées dans des articles de l'échantillon, le découpage doit normalement être exécuté par le fabricant en présence de l'acheteur ou de son représentant. Ceci ne peut être modifié qu'après accord entre les parties concernées.

5.3 Interprétation des résultats

5.3.1 Présentation et interprétation du tableau 1

5.3.1.1 Chaque article doit être essayé comme spécifié dans la norme de produit appropriée.

5.3.1.2 Les résultats des essais doivent être interprétés soit par la méthode de contrôle par attributs (voir 5.3.1.4, 5.3.2 et 5.3.3), soit par la méthode de contrôle par mesures (voir 5.3.1.5 et 5.3.4).

5.3.1.3 La méthode de contrôle par attributs est normalement employée. Cependant, par accord entre les parties intéressées et avant de prélever les échantillons (voir 5.2.1), la méthode de contrôle par mesures peut être choisie pour autant qu'elle soit applicable.

5.3.1.4 Lorsque la méthode de contrôle par attributs est employée, l'acceptabilité du lot de contrôle est déterminée comme prescrit en 5.3.2 et 5.3.3 sur la base du nombre d'articles non conformes.

5.3.1.5 Lorsque la méthode de contrôle par mesures est employée, les résultats des essais doivent être enregistrés de façon à conserver l'ordre dans lequel les articles ont été sélectionnés, et l'acceptabilité du lot de contrôle est déterminée comme prescrit en 5.3.4.

5.3.2 Contrôle par attributs — Échantillonnage double

5.3.2.1 Lorsque le nombre d'articles non conformes trouvé dans le premier échantillon est égal ou inférieur au critère d'acceptation (3.27) Ac_1 , indiqué dans la colonne 5 du tableau 1, le lot de contrôle dont est extrait l'échantillon est accepté.

5.3.2.2 Lorsque le nombre d'articles non conformes trouvé dans le premier échantillon est égal ou supérieur au critère de rejet (3.28) Re_1 , indiqué dans la colonne 6 du tableau 1, le lot de contrôle n'est pas accepté.

5.3.2.3 Lorsque le nombre d'articles non conformes trouvé dans le premier échantillon est compris entre le critère d'acceptation et le critère de rejet (colonnes 5 et 6 du tableau 1), un second échantillon de même effectif que l'échantillon initial doit être prélevé et examiné.

Tableau 1 — Critères d'échantillonnage et d'acceptation lorsque les conditions de 6.1 ne sont pas remplies

Échantillonnage	Simple		Double						Progressif				
Contrôle par:	Mesures		Attributs						Attributs				
Effectif du lot	Échan- tillon	k	1 ^{er} échantillon			1 ^{er} et 2 ^{ème} échantillon			Coefficients		Effectif		
			Effectif	Ac ₁	Re ₁	Effectif	Ac ₂	Re ₂	h	S	n ₀	n _t	A _t
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
31 à 50									0,632	0,210 8	3	5	1
51 à 90									0,664	0,132 7	5	8	1
91 à 150									0,898	0,144 6	7	14	2
151 à 3 200	7	0,405	8	0	2	16	1	2	1,030	0,126 4	9	20	2
3 201 à 10 000	10	0,507	13	0	3	26	3	4	1,299	0,131 8	10	30	3
10 001 à 35 000	15	0,536	13	0	3	26	3	4	1,299	0,131 8	10	30	3
35 001 à 150 000	25	0,571	20	1	4	40	4	5	1,540	0,113 6	14	48	5
150 001 à 500 000	30	0,577	20	1	4	40	4	5	1,540	0,113 6	14	48	5
> 500 001	40	0,591	32	2	5	64	6	7	1,912	0,112 8	17	75	8

NOTES

1 Ce tableau ne contient pas de plans d'échantillonnage simple ou double pour des lots d'effectif inférieur à 151 unités car ils n'auraient pas une efficacité suffisante.

2 Pour des lots d'effectif inférieur à 31 unités, un plan spécial devra être mis au point selon accord entre le fabricant et l'acheteur.

3 Le plan d'échantillonnage des lots d'effectif compris entre 31 et 50 unités figure ici à titre indicatif. Un plan plus efficace pourra être mis au point selon accord entre le fabricant et l'acheteur.

5.3.2.4 Le nombre d'articles non conformes trouvé dans le premier échantillon et celui trouvé dans le second échantillon doivent être totalisés.

5.3.2.5 Lorsque le nombre total d'articles non conformes est égal ou inférieur au second critère d'acceptation Ac₂ indiqué dans la colonne 8 du tableau 1, le lot contrôlé est accepté.

5.3.2.6 Lorsque le nombre total d'articles non conformes est égal ou supérieur au second critère de rejet Re₂ indiqué dans la colonne 9 du tableau 1, le lot contrôlé n'est pas accepté.

5.3.2.7 Lorsque la Norme internationale correspondante prévoit que plus d'une caractéristique doit être essayée, le second échantillon (voir 5.3.2.3) doit être contrôlé uniquement pour les caractéristiques qui, lors du contrôle du premier échantillon, ont donné un nombre d'articles non conformes compris entre le critère d'acceptation Ac₁ et le critère de rejet Re₁.

5.3.3 Contrôle par attributs — Échantillonnage progressif

5.3.3.1 Prélever au hasard un échantillon de n_t éprouvettes (tableau 1, colonne 13) en fonction de l'effectif du lot (tableau 1, colonne 1) et numérotter celles-ci de 1 à n_t dans l'ordre du prélèvement.

5.3.3.2 Essayer les premières éprouvettes n_0 (tableau 1, colonne 12) dans l'ordre du prélèvement.

5.3.3.3 Compter le nombre de défectueux d_n après chaque essai.

5.3.3.4 Calculer A_n et R_n (voir aussi les notes dans le tableau 1).

5.3.3.5 Si $d_n \leq A_n$ le lot est accepté.

5.3.3.6 Si $d_n \geq R_n$ le lot n'est pas accepté.

5.3.3.7 Si $A_n < d_n < R_n$, essayer l'éprouvette suivante, poursuivre la même procédure qu'en 5.3.3.3 et déterminer les critères d'acceptation et de non-acceptation correspondant au nouveau nombre d'essai. Recommencer à partir de 5.3.3.5.

5.3.3.8 Lorsque $n = n_r$, le contrôle est tronqué:

si $d_n \leq A_r$, le lot est accepté;

si $d_n > A_r$, le lot n'est pas accepté.

NOTE 8 Le critère A_n n'a de signification que pour $n_0 \leq n < n_r$.

5.3.4 Contrôle par mesures

Le contrôle doit s'effectuer sur un seul échantillon dont l'effectif est donné dans la colonne 2 du tableau 1, comme suit.

5.3.4.1 Diviser les valeurs lues dans l'ordre dans lequel elles ont été enregistrées (voir 5.3.1.5) en groupes de 5, sauf si l'effectif de l'échantillon est de 7, l'effectif du groupe étant alors égal à l'effectif de l'échantillon.

5.3.4.2 Calculer l'étendue R pour chaque groupe.

5.3.4.3 Calculer l'étendue moyenne \bar{R} à partir des étendues R des divers groupes.

5.3.4.4 Calculer la moyenne \bar{X} de l'échantillon en divisant la somme des mesures par l'effectif de l'échantillon.

5.3.4.5 Tirer du tableau 1 (colonne 3) le coefficient d'acceptabilité k .

5.3.4.6 Calculer la limite d'acceptabilité AL et déterminer l'acceptabilité au moyen du tableau 2.

Tableau 2 — Critères d'acceptation pour le contrôle par mesures

Limites prescrites dans la Norme internationale correspondante	AL	Acceptation si	Rejet si
Limite inférieure, L_i	$L_i + k\bar{R}$	$\bar{X} \geq AL$	$\bar{X} < AL$
Limite supérieure, L_s	$L_s - k\bar{R}$	$\bar{X} \leq AL$	$\bar{X} > AL$

6 Contrôle des produits finis fabriqués en continu

6.1 Généralités

Les plans d'échantillonnage pour les produits finis fabriqués en continu doivent avoir un NQA de 4 % ou meilleur. D'autres plans que ceux cités ci-après, remplissant la même condition peuvent être utilisés (par exemple, des plans utilisant l'écart-type pour l'interprétation des résultats³⁾). Pour les lots de production en continu un NQA de 4 % et un niveau d'inspection S3 sont approximativement équivalents à un fractile de 5 %.

6.2 Échantillonnage

6.2.1 L'effectif du lot de production pour l'évaluation, que ce soit pour l'essai initial ou pour un nouvel essai, est choisi par le fabricant avec un maximum d'une semaine de production.

6.2.2 Les limites d'effectifs des lots de contrôle (voir 3.11 et 3.12) ne s'appliquent pas aux lots de production.

6.2.3 Les articles sont prélevés au hasard pendant leur production, convenablement marqués, traités et stockés dans les mêmes conditions que le reste du lot.

6.2.4 Le nombre d'articles soumis à chaque essai est indiqué dans les tableaux 3 à 5.

6.2.5 L'entrée dans les tableaux est donnée par l'effectif du lot de production.

6.3 Essais et interprétation des résultats

6.3.1 Les essais sont effectués selon la norme de produit appropriée.

3) Voir ISO 3951.

6.3.2 L'échantillonnage et l'interprétation des résultats ont pour base soit la méthode de contrôle par attributs, soit la méthode de contrôle par mesures.

6.3.3 Le choix de la méthode est fait par le fabricant.

6.3.4 Quand la méthode de contrôle par attributs est utilisée, l'acceptabilité du lot est déterminée comme indiqué en 5.3.2 sur la base du nombre d'articles non conformes mais en se servant du tableau 3, 4 ou 5, selon le cas.

6.3.5 Quand la méthode de contrôle par mesures est utilisée, les résultats d'essais sont inscrits selon l'ordre dans lequel les articles ont été sélectionnés et l'acceptabilité du lot est déterminée comme indiqué en 5.3.4 mais en se servant du tableau 3, 4 ou 5, selon le cas.

6.4 Essais complémentaires sur les lots non conformes

6.4.1 Quand un lot de production est jugé non acceptable à la suite du contrôle initial, les produits peuvent être soumis à un nouveau contrôle pour la (les) caractéristique(s) défailante(s).

6.4.2 Pour les essais complémentaires, le lot peut être soumis aux essais dans son ensemble ou divisé en lots homogènes plus petits.

6.4.3 L'interprétation des résultats doit être effectuée en utilisant le tableau 4, quel que soit le régime de contrôle initial (normal, renforcé ou réduit), selon les modalités de l'ISO 2859-1 (voir annexe A) et l'ISO 3951 (voir annexe B), et en employant la même méthode (par attributs ou par mesures).

6.4.4 L'entrée dans le tableau 4 est donnée par l'effectif du lot de production ou par celui des nouveaux lots quand il y a eu subdivision.

Tableau 3 — Contrôle des produits finis fabriqués en continu — Contrôle normal

Effectif du lot	Contrôle par attributs — Échantillonnage double				Contrôle par mesures — Échantillonnage simple		
	Effectif d'échantillon ¹⁾	Échantillon initial		Échantillon initial + second échantillon ¹⁾		Effectif d'échantillon	Coefficient d'acceptabilité k
		Ac_1	Re_1	Ac_2	Re_2		
1	2	3	4	5	6	7	8
≤ 150	3	0	1	NA ²⁾	NA ²⁾	3	0,502
151 à 280	8	0	2	1	2	3	0,502
281 à 500	8	0	2	1	2	4	0,450
501 à 1 200	8	0	2	1	2	5	0,431
1 201 à 3 200	8	0	2	1	2	7	0,405
3 201 à 10 000	13	0	3	3	4	10	0,507
10 001 à 35 000	13	0	3	3	4	15	0,536
35 001 à 150 000	20	1	4	4	5	25	0,571
150 001 à 500 000	20	1	4	4	5	30	0,577
≥ 500 001	32	2	5	6	7	40	0,591

NOTES

1 En contrôle par attributs les valeurs du tableau sont extraites de la table III-A de l'ISO 2859-1:1989.

2 En contrôle par mesures les valeurs du tableau sont extraites de la table III-A de l'ISO 3951:1989.

1) En cas de second échantillon, son effectif est égal à celui de l'échantillon initial.

2) NA = Non applicable.