

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE



RECOMMANDATION INTERNATIONALE

Doseuses pondérales à fonctionnement automatique
Partie 2: Format du rapport d'essai

Automatic gravimetric filling instruments
Part 2: Test report format

OIML R 61-2

Edition 1996 (F)

SOMMAIRE

Avant-propos	3
Introduction	4
Identification de l'instrument	5
Information générale concernant le modèle	7
Liste de contrôle pour l'essai de modèle:	
Résumé de l'essai de modèle	10
Liste de contrôle	12
Information concernant l'équipement d'essai utilisé pour l'essai de modèle	22
Configuration d'essai	23
Notes explicatives	24
Résumé du rapport d'essai	25
1 Temps de chauffage	26
2 Mise à zéro	27
3 Prédétermination de la tare	28
4 Facteurs d'influence	29
4.1 Températures statiques	29
4.2 Effet de la température sur l'indication à charge nulle	34
4.3 Chaleur humide, essai continu	35
4.4 Variation de la tension d'alimentation électrique	36
4.5 Dénivellement	37
5 Perturbations	38
5.1 Courtes interruptions de l'alimentation électrique	38
5.2 Salves électriques	39
5.3 Décharges électrostatiques	41
5.4 Susceptibilité électromagnétique	44
6 Stabilité de la pente	46
7 Essais matières	52
7.1 Méthode de vérification séparée	52
7.2 Méthode de vérification intégrale	61
8 Performance de l'indicateur de charge	73

AVANT-PROPOS

L'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) est une organisation intergouvernementale mondiale dont l'objectif premier est d'harmoniser les réglementations et les contrôles métrologiques appliqués par les services nationaux de métrologie, ou organismes apparentés, de ses États Membres.

Les deux principales catégories de publications OIML sont:

- 1) les **Recommandations Internationales (OIML R)**, qui sont des modèles de réglementations fixant les caractéristiques métrologiques d'instruments de mesure et les méthodes et moyens de contrôle de leur conformité; les États Membres de l'OIML doivent mettre ces Recommandations en application dans toute la mesure du possible;
- 2) les **Documents Internationaux (OIML D)**, qui sont de nature informative et destinés à améliorer l'activité des services de métrologie.

Les projets de Recommandations et Documents OIML sont élaborés par des comités techniques ou sous-comités composés d'États Membres. Certaines institutions internationales et régionales y participent aussi sur une base consultative.

Des accords de coopération ont été conclus entre l'OIML et certaines institutions, comme l'ISO et la CEI, pour éviter des prescriptions contradictoires; en conséquence les fabricants et utilisateurs d'instruments de mesure, les laboratoires d'essais, etc. peuvent appliquer simultanément les publications OIML et celles d'autres institutions.

Les Recommandations Internationales et Documents Internationaux sont publiés en français (F) et en anglais (E) et sont périodiquement soumis à révision.

Les publications de l'OIML peuvent être obtenues au siège de l'Organisation:

Bureau International de Métrologie Légale
11, rue Turgot - 75009 Paris - France
Téléphone: 33 (0)1 48 78 12 82 et 42 85 27 11
Télécopie: 33 (0)1 42 82 17 27
E-mail: biml@oiml.org Internet: <http://www.oiml.org>

*
* *

Cette publication - référence OIML R 61-2, édition 1996 (F) - a été élaborée par le sous-comité OIML TC 9/SC 2 *Instruments de pesage à fonctionnement automatique*. Elle a été approuvée pour publication finale par le Comité International de Métrologie Légale en 1995.

INTRODUCTION

Ce “format de rapport d'essai” a pour but de présenter, sous une forme normalisée, les résultats des divers essais et examens auxquels un modèle de doseuse pondérale à fonctionnement automatique doit être soumis en vue de son approbation.

Le format de rapport d'essai comporte deux parties: la liste de contrôle et le format de rapport d'essai proprement dit.

La liste de contrôle est un résumé des examens effectués sur l'instrument. Il comprend les conclusions tirées des résultats des essais réalisés et des contrôles expérimentaux ou visuels basés sur les exigences de la Partie 1. Les abréviations de termes ou d'expressions sont destinées à rappeler succinctement à l'examineur les exigences de R 61-1.

Le format de rapport d'essai permet d'enregistrer les résultats des essais effectués sur l'instrument. Les fiches du format de rapport d'essai ont été établies sur la base des essais décrits dans R 61-1.

Il est fortement recommandé à tous les services de métrologie ou laboratoires évaluant des modèles de doseuses pondérales à fonctionnement automatique conformément à OIML R 61 ou aux réglementations nationales ou régionales basées sur cette même Recommandation OIML d'utiliser ce format de rapport d'essai, directement ou après traduction en une autre langue que l'anglais ou le français. Son utilisation directe en anglais ou en français, ou dans ces deux langues, est encore plus fortement recommandée chaque fois que des résultats d'essai peuvent être transmis par le pays effectuant ces essais aux autorités d'approbation d'un autre pays, suivant des accords bi- ou multilatéraux de coopération. Dans le cadre du *Système de Certificats OIML pour les instruments de mesure*, l'utilisation de ce format de rapport d'essai est obligatoire.

L'“information concernant l'équipement d'essai utilisé pour l'essai de modèle” doit couvrir tout l'équipement d'essai ayant servi à la détermination des résultats d'essai donnés dans un rapport. L'information peut consister en une brève liste contenant uniquement les informations importantes (désignation, type et numéro de référence aux fins de traçabilité). Par exemple:

- ! Étalons de vérification (exactitude, ou classe d'exactitude, et N°)
- ! Simulateur pour l'essai de modules (désignation, type, traçabilité et N°)
- ! Essai climatique et chambre de température statique (désignation, type et N°)
- ! Essais électriques, salves (désignation de l'instrument, type et N°)
- ! Description de la procédure d'étalonnage de champ pour l'essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés.

Note concernant la numérotation des pages suivantes:

En plus d'une numérotation séquentielle: “R 61-2 page ..” au bas des pages de cette publication, une place est spécialement laissée en haut de chaque page (à partir de la page suivante) pour numéroter les pages des rapports établis selon ce format; en particulier, certains essais (par exemple, les essais de performance métrologique) doivent être répétés plusieurs fois, chaque essai étant reporté individuellement sur une page séparée correspondant au format approprié; de la même façon, un instrument à étendues multiples doit être essayé séparément pour chaque étendue et une fiche séparée (y compris la fiche d'information générale) doit être complétée pour chaque étendue. Pour un rapport donné, il est conseillé de compléter la numérotation séquentielle de chaque page par l'indication du nombre total des pages du rapport.

IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT

Demande N°:

Date du rapport:

Désignation de modèle:

Fabricant:

N° de série:

Documentation de fabrication

(préciser si nécessaire afin d'identifier l'équipement soumis à l'essai)

Désignation du système ou du module	Numéro de plan ou référence de logiciel	Niveau de version	N° de série
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Documentation concernant le simulateur

Désignation du système ou du module	Numéro de plan ou référence de logiciel	Niveau de version	N° de série
.....
.....
.....

Fonction du simulateur (résumé)

Il convient de joindre au rapport la description du simulateur, les plans, l'organigramme, etc. si disponibles.

IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT (suite)

Demande N°:

Date du rapport:

Désignation de modèle:

Fabricant:

Description ou autre information relative à l'identification de l'instrument:
(joindre photographie si disponible)

INFORMATION GÉNÉRALE CONCERNANT LE MODÈLE

Demande N°:

Désignation de modèle:

Fabricant:

Demandeur:

Catégorie d'instrument:

Essai sur:

Instrument complet

Module⁽¹⁾

Classe d'exactitude de référence Réf()

Classe d'exactitude X()

Portée minimale

Portée maximale

T = + T = !

d =

$U_{nom}^{(2)} =$ V $U_{min} =$ V

$U_{max} =$ V

f = Hz

Batterie, U = V

Dispositif de mise à zéro:

Non automatique

Semi-automatique

Automatique

Mise à zéro initiale

Étendue de mise à zéro initiale % Étendue de température °C

Imprimante: Incorporée Connectée Absente mais connexion prévue Pas de connexion possible

(1) L'équipement d'essai (simulateur ou partie d'instrument complet) connecté au module doit être décrit dans la (les) fiche(s) d'essai utilisée(s).

(2) La tension U_{nom} doit être celle spécifiée dans CEI 1000-4-11 (1994) section 5.

INFORMATION GÉNÉRALE CONCERNANT LE MODÈLE (suite)

Instrument soumis:	.....	Cellule de pesée:	.....
N° d'identification:	.....	Fabricant:	.....
Équipement connecté:	.....	Type:	.....
Remarques:		Portée:	.....
		Nombre:	.....
Interfaces: (nombre, fonction)	.....	Symbole de classification:	.....
Remarques:	voir page suivante		
Date de rapport:	.....	Durée d'essai:	.....
Observateur:	.....	

INFORMATION GÉNÉRALE CONCERNANT LE MODÈLE (suite)

Utilisez cet espace pour apporter toutes remarques et/ou informations supplémentaires: autre équipement connecté, interfaces et cellules de pesée, choix du fabricant concernant la protection contre les perturbations, etc.

LISTE DE CONTRÔLE POUR L'ESSAI DE MODÈLE

Pour chaque essai, le "RÉSUMÉ DE L'ESSAI DE MODÈLE" et la "LISTE DE CONTRÔLE" doivent être complétés comme suit:

si l'instrument satisfait à l'essai:

si l'instrument ne satisfait pas à l'essai:

si l'essai n'est pas applicable:

Succès	Echec
X	
	X
/	/

RÉSUMÉ DE L'ESSAI DE MODÈLE

Exigences:	Succès	Echec	Remarques
Exigences métrologiques Partie 1 section 2			
Exigences techniques Partie 1 section 3			
Exigences pour les instruments électroniques Partie 1 section 4			
Contrôles métrologiques Partie 1 section 5			
Rapport d'essai			
Résultat global			

Utilisez cet espace pour détailler les remarques portées dans le résumé de l'essai de modèle

RÉSUMÉ DE L'ESSAI DE MODÈLE (suite)

Utilisez cette page pour détailler les remarques portées dans le résumé de l'essai de modèle.

LISTE DE CONTRÔLE

Demande N°:

Désignation de modèle:

Références		Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Noter la valeur	Remarques
Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai			
2.2.1	A.5.5	Essai statique et valeur de référence pour la classe d'exactitude Valeur maximale de [erreur/emt ₍₁₎] pour les essais de facteurs d'influence:		
2.5.1	A.6.2.1	Températures statiques: réf. Haute Valeur maximale de $\frac{E_C}{emt_{(1)}}$ Basse + 5 °C réf.		
2.5.1	A.6.2.2	Effet de la température sur l'indication à charge nulle (mt) z ₍₁₎ = emt ₍₁₎ pour la dose minimale assignée) Valeur maximale de $\frac{z}{mt} z_{(1)}$		
4.1.2	A.6.2.3	Chaleur humide: réf. Valeur maximale de $\frac{E_C}{emt_{(1)}}$ haute + 85 % HR réf.		
2.5.2	A.6.2.4	Variation de tension électrique: ! 15 % Valeur maximale de $\frac{E_C}{emt_{(1)}}$ + 10 %		
2.5.3	A.6.2.5	Dénivellement: Valeur maximale de $\frac{E_C}{emt_{(1)}}$		
		ou indicateur de niveau permettant un dénivelé à 1 % près ou moins	Porter en remarques	
	A.5.5	Valeur maximale de [Erreur/emt ₍₁₎] [Erreur/emt ₍₁₎] _{max}		
5.2.5		Classe d'exactitude de référence	Réf(X)	
T.4.2.5 2.4	A.5.5 A.6.1.3.1	Défaut significatif		

Note: Cette partie de liste de contrôle permet de déterminer la valeur de référence pour la classe d'exactitude et la valeur du défaut significatif. Il convient de porter dans la colonne des résultats la valeur maximale extraite du rapport pour chaque essai (il ne suffit pas de cocher la case).

Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai	Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Succès	Echec	Remarques
2	EXIGENCES MÉTROLOGIQUES				
2.1		Classes d'exactitude	Porter en remarques		
2.2		Limites d'erreur			
2.2.1	A.5.5	Essais statiques uniquement, erreur maximale tolérée pour les essais de facteurs d'influence	Porter en remarques Réf(x)		
2.2.2		Écart maximal toléré pour la classe d'exactitude X(x) spécifiée	Porter en remarques		
2.3		Erreur de prédétermination maximale tolérée	Porter en remarques		
2.4		Erreur maximale tolérée pour les essais de facteurs d'influence	Porter en remarques		
2.5	A.6.2	Facteurs d'influence			
2.5.1	A.6.2.1	Essais de température statique			
	A.6.2.2	Effet de la température sur l'indication à charge nulle			
2.5.2	A.6.2.4	Alimentation électrique (variations de tension)			
2.5.3	A.6.2.5	Dénivellement			
		Instrument installé provisoirement, non muni d'indicateur de niveau	Porter en remarques		
		Instrument installé de façon provisoire, muni d'un indicateur de niveau pouvant être ajusté à 1 % près ou moins	Porter en remarques		
2.6		Unités de mesure	milligramme (mg)		
			gram (g)		
			kilogram (kg)		
			tonne (t)	Porter en remarques	
3	EXIGENCES TECHNIQUES				
3.1	A.1.3	Appropriation à l'usage			
		instrument convenant au mode de fonctionnement et aux produits pour lesquels il est destiné			
		construction robuste			
3.2		Sécurité de fonctionnement			
3.2.1		Effet évident d'une panne accidentelle ou d'un dérèglement			
3.2.2		Impression aux fins d'information uniquement (sauf les valeurs de prédétermination et le nombre de pesées)			
3.2.3		Dispositifs auxiliaires n'affectant pas le fonctionnement correct			
3.2.4		Échelons tous identiques			
3.3		Détermination de la dose			
		échelle graduée en unités de masse, ou	Porter en remarques		
		poids de détermination de la dose			
		conforme aux exigences OIML, ou	Porter en remarques		
		conçue pour une utilisation particulière et identifiée avec l'instrument	Porter en remarques		
3.4		Dispositif de point de coupure de l'alimentation finale en produit:			
		clairement différencié			
		sens du mouvement indiqué			

Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai	Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Succès	Echec	Remarques	
3.5		Dispositif d'alimentation en produit:				
		débit(s) suffisant(s) et régulier(s)				
		indication du sens du mouvement par rapport au réglage				
3.6		Récepteur de charge				
		Récepteur de charge, dispositifs d'alimentation en produit et de décharge conçus pour rendre négligeable la quantité de produit résiduel				
		dispose d'équipements pour les poids d'essai allant jusqu'à la portée maximale				
		décharge manuelle impossible en fonctionnement automatique				
3.7	A.5.3	Dispositifs de mise à zéro et de tare				
	A.5.3.1	Fonctions générales, de zéro et de tare:				
		réalisées par le même processus, ou	Porter en remarques			
		par processus séparés	Porter en remarques			
		Mode de mise à zéro				
		Décrire le(s) mode(s) ci-dessous				
	A.5.3.2	Le dispositif de mise à zéro peut être:				
		Manuel, ou	Porter en remarques			
		semi-automatique, ou	Porter en remarques			
		automatique	Porter en remarques			
		réglé pour une erreur ne dépassant pas 0,25 de l'écart maximal toléré...				
	A.5.3.3	Prédétermination de tare				
			Mode de prédétermination de la tare			
Décrire le(s) mode(s) ci-dessous						
		Le dispositif de prédétermination de tare peut être:				
		Manuel, ou	Porter en remarques			
		semi-automatique, ou	Porter en remarques			
		automatique	Porter en remarques			
		réglé pour une erreur ne dépassant pas 0,25 de l'écart maximal toléré...				
3.8	A.1.3	Mécanisme d'équilibrage - utilisant des poids:				
		conforme aux exigences OIML	Porter en remarques			
		ou, conçu pour une utilisation particulière et identifié avec l'instrument	Porter en remarques			

Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai	Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Succès	Echec	Remarques
3.9	A.1.3	Sécurité des composants et des commandes de prédétermination			
		Fonction protégée	Moyens de protection		
3.10 3.10.1	A.1.3	Indications signalétiques			
		Indications figurant en toutes lettres			
		nom ou marque d'identification du fabricant			
		nom ou marque d'identification de l'importateur			
		numéro de série et désignation du type d'instrument			
		étendue de température	°C	°C	
		tension d'alimentation		V	
		fréquence d'alimentation		Hz	
		pression du fluide de transmission		kPa	
		Désignation du (des) produit(s)			
		Nombre moyen de charges par dose			
		Dose maximale			
		Dose minimale assignée			
		Cadence maximale de fonctionnement (nombre de charges par minute)			
3.10.2		Indications figurant en codes			
		signe d'approbation de modèle			
		classe d'exactitude de référence Réf(x)			
		classe d'exactitude X(x)			
		échelon			
		portée maximale			
		portée minimale			
		tare additive maximale	+		
		tare soustractive maximale	!		
		Indications telles que les différentes classes d'exactitude ou paramètres de fonctionnement soient clairement associés à la désignation appropriée des matières.			
3.10.3		Présentation des indications signalétiques			
		indélibiles			
		taille, forme et clarté permettant une lecture facile			
		groupées en un emplacement nettement visible			
		possibilité de sceller la plaque portant les indications			
		Si un afficheur programmable est utilisé pour les indications, l'instrument doit:			
		- disposer de moyens d'accès à la reprogrammation			
		- porter les indications suivantes sur la plaque:			
		- type et désignation			
		- nom ou marque du fabricant			
- numéro d'approbation de modèle					

Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai	Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Succès	Echec	Remarques
3.11		Marques de vérification			
3.11.1		Emplacement			
		la partie sur laquelle les marques de vérification sont placées ne doit pas pouvoir être enlevée sans endommager les indications			
		permet l'apposition facile de la marque			
		visible sans avoir à déplacer l'instrument en service			
3.11.2		Montage			
		le support de la marque de vérification garantit la conservation des marques			
		construction correcte			
4	EXIGENCES POUR LES INSTRUMENTS ÉLECTRONIQUES				
4.1		Exigences générales			
4.1.1		Conditions assignées de fonctionnement, erreurs maximales tolérées non dépassées			
4.1.2	A.6.2	Facteurs d'influence, instrument satisfaisant aux exigences de 2.5, et			
	A.6.2.3	Chaleur humide, essai continu			
4.1.3	A.6.3	Perturbations			
	A.6.3.1	Courtes interruptions de l'alimentation électrique			
	A.6.3.2	Salves électriques			
	A.6.3.3	Décharges électrostatiques			
	A.6.3.4	Susceptibilité électromagnétique			
4.1.4		Évaluation de conformité. Le modèle satisfait aux exigences spécifiées de 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 (satisfait à l'examen et aux essais spécifiés dans l'Annexe A)			
4.2		Exigences fonctionnelles			
4.2.1		Procédure de mise sous tension / essai de l'indicateur			
4.2.2		Mise en évidence d'un défaut significatif			
		soit l'instrument est mis hors-service automatiquement			
		soit une indication visible ou audible est fournie automatiquement et persiste jusqu'à ce que l'utilisateur intervienne ou que le défaut disparaisse			
4.2.3	A.5.2	Temps de chauffage, pas d'indication ou de transmission des résultats de pesage			
		Lors des 30 premières minutes de fonctionnement:			
		L'erreur de zéro est conforme aux exigences spécifiées			
		L'erreur de pente est conforme aux exigences spécifiées			
4.2.4		Interface			
		L'instrument continue de fonctionner correctement lorsque les interfaces sont utilisées			
		Les fonctions métrologiques ne sont pas perturbées			
4.2.5		Alimentation électrique par batteries			
		Continue de fonctionner correctement chaque fois que la tension chute en-dessous de la valeur minimale spécifiée par le fabricant, ou			
		est automatiquement mise hors-service			

Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai	Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Succès	Echec	Remarques
4.3		Examen et essais			
4.3.1		Aperçu général de la conception et de la fabrication			
4.3.2		L'instrument satisfait aux exigences des essais:			
	A.6.2.1	Températures statiques			
	A.6.2.2	Effet de la température sur l'indication à charge nulle			
	A.6.2.3	Chaleur humide, essai continu			
	A.6.2.4	Variation de la tension d'alimentation			
	A.6.2.5	Dénivellement			
	A.6.3.1	Courtes interruptions de l'alimentation électrique			
	A.6.3.2	Salves électriques			
	A.6.3.3	Décharges électrostatiques			
	A.6.3.4	Susceptibilité électromagnétique			
4.3.3	A.7	Stabilité de la pente			
		Valeur absolue de la différence entre les erreurs obtenues pour deux mesures quelconques, ne devant pas dépasser la moitié de l'erreur maximale tolérée pour les essais de facteurs d'influence pour une charge proche de la portée maximale			
5	CONTRÔLES MÉTROLOGIQUES				
5.1.2		Essais matières			
5.1.2.1		Pour l'essai de modèle:			
	A.8.1	Produit utilisé comme charge d'essai représentatif des produits prévus pour l'instrument. Essai mené selon la procédure en A.8.1			
5.1.2.2		Pour les vérifications primitive et en service			
	A.8.2	Essais matières sur site réalisés en conformité avec les indications signalétiques, dans les conditions normales prévues pour l'instrument. Essai mené selon la procédure en A.8.2			
5.2		Approbation de modèle			
5.2.1	A.1.1	Documentation incluant:			
		les caractéristiques métrologiques			
		ensemble de spécifications			
		description fonctionnelle des composants et dispositifs			
		schémas, diagrammes et informations d'ordre général relatives à la programmation si applicable, décrivant les principes de construction et de fonctionnement			
		preuve documentée de la conformité à OIML R 76	Porter en remarques		
5.2.2		Exigences générales			
		Instruments disponibles pour l'essai, comme suit:			
		complètement opérationnels sur site caractéristique,			
		pour les essais de simulation en laboratoire,			
		munis d'un indicateur de charge à échelon < 0,125 dmt			
		Évaluation consistant aux essais spécifiés en 5.1.2.1 et 5.2.3			

Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai	Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Succès	Echec	Remarques
5.2.3		Essai de modèle			
		Documents examinés et essais effectués pour vérifier que l'instrument satisfait:			
		aux exigences spécifiées pour les essais statiques de l'article 2			
		Acceptation d'autres données d'essai équivalentes	Porter en remarques		
5.2.3.1		Exigences techniques de l'article 3			
5.2.3.2		Essais de facteurs d'influence appliqués lors des essais de simulation de façon à mettre en évidence l'altération des résultats de pesage de tout processus de pesage conformément à:			
		Paragraphe 2.5 pour tous les instruments			
		Article 4 pour les instruments électroniques			
5.2.3.3		Répartition des erreurs:			
		Si des parties d'instrument sont examinées séparément en cours d'approbation de modèle, les erreurs sont réparties comme décrit en 5.2.3.3	Porter en remarques		
5.2.4		Lieu d'essai: L'instrument soumis à l'approbation de modèle peut être testé:			
		soit dans les locaux de l'autorité métrologique,			
		soit en un lieu convenu entre l'autorité métrologique et le demandeur	Porter en remarques		
5.2.5		Certificat d'approbation et détermination de la classe d'exactitude:			
		le certificat doit établir la valeur de référence pour la classe d'exactitude déterminée par les essais statiques, et			
		doit établir que la classe réelle (supérieure ou égale à la valeur de référence) doit être déterminée en conformité avec les exigences métrologiques en vérification primitive			
5.3 5.3.1		Vérification primitive			
		les instruments doivent être examinés afin d'établir leur conformité au modèle approuvé et essayés pour établir leur conformité à l'article 2 (sauf 2.2.1 et 2.5) avec les produits prévus et les classes d'exactitude correspondantes dans les conditions normales d'utilisation			
		les essais doivent être menés: par l'autorité métrologique appropriée, sur site, l'instrument étant complètement assemblé et fixé dans la position prévue pour son utilisation. Installation conçue de telle sorte qu'une opération de pesage automatique se déroule de façon identique, pour un essai ou une transaction			
5.3.2 5.3.3		Essais matières: Doivent être effectués selon 5.1.2			
		Conduite des essais: l'autorité métrologique appropriée:			
		doit mener les essais de façon à éviter la mise en oeuvre inutile de ressources,			
		peut, si approprié et afin d'éviter la répétition d'essais déjà effectués pour l'essai de modèle selon 5.2.3.1, utiliser les résultats	Porter en remarques		

Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai	Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Succès	Echec	Remarques
6		MÉTHODES D'ESSAI			
6.1		Détermination de la masse des doses individuelles			
		Masse des doses individuelles déterminée en utilisant:			
		soit 6.5.1 (Méthode de vérification séparée),	Porter en remarques		
		soit 6.5.2 (Méthode de vérification intégrale).	Porter en remarques		
6.2		Conduite des essais matières			
		(a) Les essais doivent être effectués sur des doses utilisant des charges égales ou proches de: la portée maximale, la portée minimale, Avec des produits prévus pour l'instrument			
		(b) Les peseuses cumulatives doivent être essayées comme spécifié ci-dessus avec: le nombre maximal pratique de charges par dose, le nombre minimal de charges par dose, et les peseuses à association de charges comme spécifié ci-dessus avec le nombre moyen (ou optimal) de charges par dose.			
		(c) Si la portée minimale est inférieure au tiers de la portée maximale, les essais doivent aussi être effectués à une valeur proche du milieu de l'étendue de pesage de la charge de préférence proche de 100 g, 300 g, 1000 g, ou 1500 g, comme approprié, mais sans dépasser ces valeurs			
		(d) Tous les essais doivent être menés avec des paramètres ajustables critiques pour l'intégrité métrologique, réglés pour les conditions extrêmes autorisées			
6.2.1		Essai de l'effet d'un dispositif de correction:			
6.2.1.1		Dispositifs de correction activés lors des essais			
6.2.1.2		Si le dispositif de correction n'est pas activé lors de chaque dosage, les essais à la portée minimale doivent alors être adaptés de façon à inclure l'effet d'une ou de plusieurs actions normales du dispositif de correction, par exemple en incluant au moins trois doses avant et après l'activation du dispositif	Porter en remarques		
6.2.1.3		Les doses initiales après modification entre les portées maximale et minimale doivent être comprises dans l'essai sauf en cas d'avertissement clair d'abandon du nombre de doses fixé	Porter en remarques		
6.3		Nombre de doses tel qu'indiqué au Tableau 2			
6.4		Exactitude des étalons telle que spécifiée en 6.4			
6.5		Méthodes pour les essais matières			
6.5.1		Méthode de vérification séparée. Utilisation d'un instrument de contrôle séparé	Porter en remarques		
6.5.2		Méthode de vérification intégrale			
		Utilisation soit d'un dispositif indicateur de conception appropriée,			
		soit d'un dispositif indicateur avec des poids étalons pour l'évaluation de l'erreur d'arrondissement			
		Incertitude totale ne dépassant pas un tiers de l'erreur maximale tolérée pour l'instrument			
6.5.2.1		Interruption du fonctionnement automatique, satisfait aux exigences spécifiques de 6.5.2.1			
6.6		Valeur prédéterminée, la valeur prédéterminée indiquée de la dose est notée			
6.7		Masse et valeur moyenne de la dose d'essai:			
		pesage avec un instrument de contrôle			
		valeur moyenne de toutes les doses calculée et notée			

Exigence (R 61-1)	Procédure d'essai	Doseuses pondérales à fonctionnement automatique	Succès	Echec	Remarques
6.8		Écart en pesage automatique			
		L'écart utilisé pour déterminer la conformité de chaque dose par rapport à l'écart maximal toléré doit être:			
		Différence entre la valeur conventionnellement vraie de la masse de la dose d'essai et la valeur moyenne de toutes les doses de l'essai			
6.9		Erreur de prédétermination, en pesage automatique			
		L'erreur de prédétermination utilisée pour déterminer la conformité à 2.3 doit être égale à la différence entre la valeur moyenne de la valeur conventionnellement vraie de la masse des doses d'essai et la valeur prédéterminée pour les doses			

Utilisez cet espace pour détailler les remarques portées dans la liste de contrôle

Utilisez cette page pour détailler les remarques portées dans la liste de contrôle (suite)

INFORMATION CONCERNANT L'ÉQUIPEMENT D'ESSAI UTILISÉ POUR L'ESSAI DE MODÈLE

ÉQUIPEMENT D'ESSAI

Demande N°:

Date du rapport:

Désignation de modèle:

Fabricant:

Répertorier tout l'équipement d'essai utilisé pour les essais.

Désignation de l'équipement	Fabricant	Type N°	N° de série	Utilisé pour (Références d'essai)
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

CONFIGURATION D'ESSAI

Demande N°:

Date du rapport:

Désignation de modèle:

Fabricant:

Utilisez cet espace pour porter les informations supplémentaires concernant la configuration de l'équipement, les interfaces, la circulation des données, les cellules de pesée, les options de protection pour compatibilité électromagnétique (CEM), etc. pour l'instrument et/ou le simulateur.

NOTES EXPLICATIVES

Symboles utilisés:

- I = Indication
- I_n = n^{me} indication
- L = Charge
-)L = Charge additionnelle pour accroître l'indication d'un échelon
- P = I + ½ d !) L = Indication avant arrondissement (indication numérique)
- E = I ! L ou P ! L = Erreur
- F = Masse de la dose
- F_p = Valeur prédéterminée de la dose
- emt = Erreur maximale tolérée (en valeur absolue)
- EST = Équipement soumis à l'essai
- emt₍₁₎ = Erreur maximale tolérée pour les essais de facteurs d'influence pour la classe X(1)
- ep = Erreur de la valeur prédéterminée (erreur de prédétermination)
- epmt₍₁₎ = Erreur de prédétermination maximale tolérée pour la classe X(1)
- dm = Écart maximal de chaque dose par rapport à la moyenne
- dmt₍₁₎ = Écart maximal toléré de chaque dose par rapport à la moyenne pour la classe X(1)
- mt)_{z(1)} = Variation maximale tolérée du zéro pour une variation de température de 5 °C, pour la classe X(1)

Le(s) nom(s) ou symbole(s) de l'unité ou des unités utilisées pour l'expression des résultats d'essai doivent être spécifiés dans chaque fiche.

Il convient que les cases laissées en blanc dans les en-tête du rapport soient toujours complétées selon l'exemple suivant:

	Début	Fin	
Tempér:	20,5	21,1	°C
Hum. rel:			%
Date:	96:01:29	96:01:30	aa:mm:jj
Heure:	16:00:05	16:30:25	hh:mm:ss

où:

Tempér = température

Hum. rel = humidité relative

La "date" dans les rapports d'essai se rapporte à la date à laquelle l'essai est effectué.

Dans les essais de perturbation, des défauts supérieurs à 0,25 dmt sont admissibles à condition d'être détectés et mis en évidence, ou de résulter de circonstances telles qu'ils ne doivent pas être considérés comme significatifs; une explication appropriée doit être donnée dans la colonne "Oui (remarques)".

Les nombres entre parenthèses se rapportent aux paragraphes correspondants de R 61-1.

RÉSUMÉ DU RAPPORT D'ESSAI

Demande N°:

Désignation de modèle:

	Réf. de procédure d'essai	Référence R76-2 (si utilisée)	Essais	Réalisé (date)	Lieu	Page du Rapport
1	A.5.2		Temps de chauffage			
2	A.5.3		Mise à zéro			
3	A.5.3		Prédétermination de la tare			
4	A.6.2		Facteurs d'influence			
4.1	A.6.2.1		Températures statiques			
4.2	A.6.2.2		Effet de la température sur l'indication à charge nulle			
4.3	A.6.2.3		Chaleur humide, essai continu			
4.4	A.6.2.4		Variation de l'alimentation électrique			
4.5	A.6.2.5		Dénivellement			
5	A.6.3		Perturbations			
5.1	A.6.3.1		Courtes interruptions de l'alimentation électrique			
5.2	A.6.3.2		Salves électriques			
5.3	A.6.3.3		Décharges électrostatiques			
5.4	A.6.3.4		Susceptibilité électromagnétique			
6	A.7		Stabilité de la pente			
7	A.8.2		Essais matières en vérification primitive			
8	A.8.2.2		Essai de performance pour l'indicateur de charge			

1 TEMPS DE CHAUFFAGE (4.2.3, A.5.2)

Demande N°:
 Désignation de modèle:
 Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon de vérification d:

Résolution pendant l'essai (inférieure à d):

Durée de déconnexion avant essai:

Dispositif de mise à zéro automatique:

Non existant Non activé Hors étendue de fonctionnement Activé

$$E = I + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

E_0 = erreur calculée à ou près de zéro (charge nulle)

E_L = erreur calculée en charge (sous charge)

Durée (*)	Charge L	Indication I	Charge add.)L	Erreur	$E_L ! E_0$
-----------	----------	--------------	----------------	--------	-------------

Charge nulle	0 min			$E_{0i} =$	
Sous charge				$E_L =$	

Charge nulle	5 min			$E_0 =$	
Sous charge				$E_L =$	

Charge nulle	15 min			$E_0 =$	
Sous charge				$E_L =$	

Charge nulle	30 min			$E_0 =$	
Sous charge				$E_L =$	

(*) Comptée à partir du moment de la première apparition d'une indication.

Erreur de mise à zéro initiale	E_{0i}	
Valeur maximale de l'erreur à charge nulle	E_0	
Valeur maximale de l'erreur sous charge	$E_L ! E_0$	

Remarques:

2 MISE À ZÉRO (3.7, A.5.3.2)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

Résolution pendant l'essai
(inférieure à d):

Exactitude de la mise à zéro

Mode de mise à zéro		
)L	E = 0,5 d !)L	E/d

Remarques:

Exactitude de la mise à zéro

Mode de mise à zéro		
)L	E = 0,5 d !)L	E/d

Remarques:

Exactitude de la mise à zéro

Mode de mise à zéro		
)L	E = 0,5 d !)L	E/d

Remarques:

3 PRÉDÉTERMINATION DE LA TARE (3.7, A.5.3.3)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

Résolution pendant l'essai
(inférieure à d):

Exactitude de prédétermination de la tare

Mode de prédétermination de la tare		
Charge de tare		
)L	E = 0,5 d !)L	E/d

Remarques:

Exactitude de prédétermination de la tare

Mode de prédétermination de la tare		
Charge de tare		
)L	E = 0,5 d !)L	E/d

Remarques:

Exactitude de prédétermination de la tare

Mode de prédétermination de la tare		
Charge de tare		
)L	E = 0,5 d !)L	E/d

Remarques:

4 FACTEURS D'INFLUENCE (2.5)

4.1 Températures statiques (2.5.1, A.6.2.1)

4.1.1 Température statique (20 °C)

Demande N°:
 Désignation de modèle:
 Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
 (Dispositif indicateur de contrôle)

Dispositif de mise à zéro automatique:

Non existant Non activé Hors étendue de fonctionnement Activé

$$E = I + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

$E_C = E ! E_0$ avec $E_0 =$ erreur calculée à ou près de zéro (*)

Charge L	Indication I		Charge add.)L		Erreur E		Erreur corrigée E_C		$emt_{(1)}$	$\frac{E_C}{emt_{(1)}}$
	9	8	9	8	9	8	9	8		
(*)					(*)					

(**) Utiliser la plus grande valeur de E_C dans chaque cas.

Valeur maximale de $\frac{E_C}{emt_{(1)}}$ (plus grande valeur de la colonne de droite)	
--	--

Note: Cette valeur doit être reportée dans la liste de contrôle

Remarques:

4.1.3 Températures statiques (basse spécifiée = °C)

Demande N°:
 Désignation de modèle:
 Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
 (Dispositif indicateur de contrôle)

Dispositif de mise à zéro automatique:

Non existant Non activé Hors étendue de fonctionnement Activé

$E = I + \frac{1}{2} d !) L ! L$
 $E_C = E ! E_0$ avec $E_0 =$ erreur calculée à ou près de zéro (*)

Charge L	Indication I		Charge add.)L		Erreur E		Erreur corrigée E_C		$emt_{(1)}$	$\frac{E_C}{emt_{(1)}}$
	9	8	9	8	9	8	9	8		
(*)					(*)					

(**) Utiliser la plus grande valeur de E_C dans chaque cas.

Valeur maximale de $\frac{E_C}{emt_{(1)}}$ (plus grande valeur de la colonne de droite)	
--	--

Note: Cette valeur doit être reportée dans la liste de contrôle

Remarques:

4.2 Effet de la température sur l'indication à charge nulle (A.6.2.2)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Date:

Observateur:

Échelon d:

Dispositif de mise à zéro automatique:

Non existant Non activé Hors étendue de fonctionnement

$$P = I + \frac{1}{2} d !) L$$

Page du rapport ⁽³⁾	Date	Heure	Tempér (°C)	Indication du zéro I	Charge add.	P	) P	) Tempér	Variation du zéro pour 5 °C) z	$\frac{) z}{mt) z_{(1)}}$

Valeur maximale de $\frac{) z}{mt) z_{(1)}}$ (plus grande valeur de la colonne de droite)	
--	--

Note: Cette valeur doit être reportée dans la liste de contrôle

Variation maximale tolérée du zéro pour une variation de température de 5 °C pour la classe X(1), $mt) z_{(1)}$ pour la dose minimale assignée.

) P = différence de P pour deux essais consécutifs à différentes températures

) Tempér = différence de température pour deux essais consécutifs à différentes températures

Remarques:

⁽³⁾ Indiquer le numéro de page du rapport pour l'essai de pesée correspondant lorsque les essais de pesée et l'essai de l'effet de température sur l'indication à charge nulle sont menés ensemble.

4.3 Chaleur humide, essai continu (4.1.3, A.6.2.3)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Dispositif de mise à zéro automatique:

- Non existant
 Non activé
 Hors étendue de fonctionnement
 Activé

$$E = I + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

$$E_c = E ! E_0 \text{ avec } E_0 = \text{erreur calculée à ou près de zéro (*)}$$

Température	Charge L	Indication I	Charge add.)L	Erreur E	Erreur corrigée E _c	emt ₍₁₎	$\frac{E_c}{emt_{(1)}}$
Température de référence et 50 % HR				(*)			
Température haute et 85 % HR							

Valeur maximale de $\frac{E_c}{emt_{(1)}}$ (plus grande valeur de la colonne de droite)	
---	--

Note: Cette valeur doit être reportée dans la liste de contrôle

Remarques:

4.4 Variation de la tension électrique (2.5.2, A.6.2.4)

Demande N°:
 Désignation de modèle:
 Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
 (Dispositif indicateur de contrôle)

Dispositif automatique de mise à zéro et de maintien du zéro:

Non existant Non activé Hors étendue de fonctionnement Activé

Tension nominale spécifiée, U_{nom} ou étendue de tension (U_{min} à U_{max})

V

Tension d'essai V Fréquence d'essai Hz

$E = I + \frac{1}{2} d !) L ! L$

$E_c = E ! E_0$ avec $E_0 =$ erreur calculée à ou près de zéro (*)

$emt_{(1)}$

Tension ⁽⁴⁾	U (V)	Charge L	Indication I	Charge add.)L	Erreur E	Erreur corrigée E_c	$\frac{E_c}{emt_{(1)}}$
Valeur de référence					(*)		
" ! 15 %							
" + 10 %							
Valeur de référence							

Valeur maximale de $\frac{E_c}{emt_{(1)}}$ (plus grande valeur de la colonne de droite)	<input type="text"/>
--	----------------------

Note: Cette valeur doit être reportée dans la liste de contrôle

Remarques:

(4) La tension de référence doit être celle spécifiée dans CEI 1000-4-11 (1994) section 5.

4.5 Dénivellement (2.5.3, A.6.2.5)

Demande N°:
 Désignation de modèle:
 Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel.:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
 (Dispositif indicateur de contrôle)

Dénivellement de 5 % non requis pour une installation fixe

Dénivellement de 5 % non requis, peut être ajusté à 1 % ou moins

Dispositif de mise à zéro automatique:

Non existant Non activé Hors étendue de fonctionnement Activé

Charge L	
Erreur maximale tolérée pour la classe X(1) emt ₍₁₎	

$E = I + \frac{1}{2} d !) L ! L$

$E_C = E ! E_0$ avec $E_0 =$ erreur calculée à ou près de zéro (*)

Dénivelé	Indication I	Charge add.) L	Erreur E	Erreur corrigée E _C	$\frac{E_C}{emt_{(1)}}$
Référence			(*)		
5% 6					
5% 7					
5% 8					
5% 9					
Référence					

Remarques:

Valeur maximale de $\frac{E_C}{emt_{(1)}}$ (plus grande valeur de la colonne de droite)	
--	--

Note: Cette valeur doit être reportée dans la liste de contrôle

5 PERTURBATIONS (4.1.3, A.6.3)

5.1 Courtes interruptions de l'alimentation électrique (A.6.3.1)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Tension nominale spécifiée, U_{nom} ou étendue de tension (U_{min} à U_{max})

V

Charge	Perturbation				Résultat		
	Amplitude % de U_{nom}	Durée en cycles	Nombre de perturbations	Intervalle de répétition (s)	Indication I	Défaut significatif	
						Non	Oui (remarques)
	sans perturbation						
	0	0,5	10				
	50	1	10				

Note⁽⁵⁾

Remarques:

⁽⁵⁾ La tension de référence doit être celle spécifiée dans CEI 1000-4-11 (1994) section 5.

5.2 Salves électriques (A.6.3.2)

5.2.1 Réseau d'alimentation électrique

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Réseau d'alimentation électrique: tension d'essai 1 kV, durée de l'essai 1 min à chaque polarité

Charge	Connexion			Polarité	Indication I	Résultat	
	L 9 terre	N 9 terre	PE 9 terre			Non	Oui (remarques)
	sans perturbation						
	X			pos			
				neg			
	sans perturbation						
		X		pos			
				neg			
	sans perturbation						
			X	pos			
				neg			

Note⁽⁶⁾

L = phase, N = neutre, PE = masse de protection

Remarques:

⁽⁶⁾ La tension de référence doit être celle spécifiée dans CEI 1000-4-11 (1994) section 5.

5.2 Salves électriques (suite)

5.2.2 Circuits E/S et lignes de communication

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Signaux E/S, données et lignes de contrôle: tension d'essai 0,5 kV; durée de l'essai: 1 min à chaque polarité.

Charge	Câble/Interface	Polarité	Résultat		
			Indication I	Défaut significatif	
				Non	Oui (remarques)
sans perturbation					
		pos			
		nég			
sans perturbation					
		pos			
		nég			
sans perturbation					
		pos			
		nég			
sans perturbation					
		pos			
		nég			
sans perturbation					
		pos			
		nég			

Note⁽⁷⁾

Expliquer ou faire un croquis indiquant où est placée la pince sur le câble; si nécessaire, utiliser une page supplémentaire.

Remarques:

⁽⁷⁾ La tension de référence doit être celle spécifiée dans CEI 1000-4-11 (1994) section 5.

5.3 Décharges électrostatiques (A.6.3.3)

5.3.1 Application directe

Demande N°:
 Désignation de modèle:
 Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
 (Dispositif indicateur de contrôle)

Décharges par contact

Pénétration de peinture

Décharges dans l'air

Polarité⁽⁸⁾: pos

nég

Charge	Décharges			Résultat		
	Tension d'essai (kV)	Nombre de décharges \$ 10	Intervalle de répétition (s)	Indication I	Non	Oui (remarques, points d'essai)
	sans perturbation					
	2					
	4					
	6					
	8 (décharges dans l'air)					

Remarques:

⁽⁸⁾ Dans CEI 1000-4-2, il est spécifié que l'essai doit être conduit avec la polarité la plus sensible.

5.3 Décharges électrostatiques (suite)

5.3.2 Application indirecte (décharges par contact uniquement)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Polarité⁽⁹⁾: pos nég

Plan de couplage horizontal

Charge	Décharges			Résultat	
	Tension d'essai (kV)	Nombre de décharges \$ 10	Intervalle de répétition (s)	Indication I	Défaut significatif Non | Oui (remarques)
	sans perturbation				
	2				
	4				
	6				

Plan de couplage vertical

Charge	Décharges			Résultat	
	Tension d'essai (kV)	Nombre de décharges \$ 10	Intervalle de répétition (s)	Indication I	Défaut significatif Non | Oui (remarques)
	sans perturbation				
	2				
	4				
	6				

Remarques:

⁽⁹⁾ Dans CEI 1000-4-2, il est spécifié que l'essai doit être conduit avec la polarité la plus sensible.

5.3 Décharges électrostatiques (suite)

Spécification des points d'essai de l'EST (application directe), par exemple par des photos ou des croquis

a) Application directe

Décharges par contact:

Décharges dans l'air:

b) Application indirecte

5.4 Susceptibilité électromagnétique (4.1.3, A.8.4)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
(Dispositif indicateur de contrôle)

Vitesse de balayage:

Charge:

Charge matérielle:

Perturbations				Résultat		
Antenne	Étendue de fréquences (MHz)	Polarisation	Côté de l'EST	Indication I	Non	Défaut significatif Oui (remarques)
sans perturbation						
		Verticale	Face			
			Droit			
			Gauche			
			Arrière			
		Horizontale	Face			
			Droit			
			Gauche			
			Arrière			
		Verticale	Face			
			Droit			
			Gauche			
			Arrière			
		Horizontale	Face			
			Droit			
			Gauche			
			Arrière			

Étendue de fréquences: 26 - 1000 Mhz
 Intensité de champ: 3 V/m
 Modulation: 80 % AM, onde sinusoïdale 1 kHz

Remarques:

5.4 Susceptibilité électromagnétique (suite)

Joindre une description de l'installation de l'EST, par exemple par des photos ou des croquis.

Note: La fréquence et l'intensité de champ pour lesquelles l'EST est en échec doivent être enregistrées.

6 STABILITÉ DE LA PENTE (4.3.3, A.7)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Échelon d:
(Dispositif indicateur de contrôle)

Résolution pendant l'essai
(inférieure à d):

Dispositif de mise à zéro automatique:

Non existant Non activé Hors étendue de fonctionnement

Charge d'essai

Observateur:	Tempér: <table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table> °C				
Lieu:	Hum. rel: <table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table> %				
	Date: <table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table> aa:mm:jj				
	Heure: <table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table> hh:mm:ss				

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d \quad) L \quad L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d \quad) L \quad L$$

	Indication du zéro (I ₀)	Charge add. (L ₀)	E ₀	Indication de charge (I _L)	Charge add. (L)	E _L	E _L - E ₀	Valeur corrigée (*)
1								
2								
3								
4								
5								

(*) Si applicable, corrections nécessaires résultant des variations de température, pression, etc.
Voir remarques.

Erreur moyenne = moyenne (E_L - E₀) =

(E_L - E₀)_{max} - (E_L - E₀)_{min} =

0,1 d =

Si *(E_L - E₀)_{max} - (E_L - E₀)_{min} * # 0,1 d, la mise en charge et la lecture d'indication suffisent pour chacun des mesurages suivants; sinon cinq mises en charge et cinq lectures d'indication doivent être effectuées à chaque mesurage.

Remarques:

6 STABILITÉ DE LA PENTE (suite)

Mesurages suivants

Pour chacun des mesurages suivants (au moins 7), indiquer sur la ligne "conditions du mesurage", comme approprié, si le mesurage a été effectué:

- après l'essai de température, l'EST ayant été stabilisé pendant au moins 16 h;
- après l'essai d'humidité, l'EST ayant été stabilisé pendant au moins 16 h;
- après que l'EST ait été mis hors tension pendant au moins 8 h et ensuite stabilisé pendant au moins 5 h;
- après tout changement du lieu d'essai;
- dans toute autre condition particulière.

Mesurage N° 2:

Observateur:	Tempér: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> °C	Début	Fin
Début	Fin		
Lieu:	Hum. rel: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> %	Début	Fin
Début	Fin		
	Date: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> aa:mm:jj	Début	Fin
Début	Fin		
	Heure: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> hh:mm:ss	Début	Fin
Début	Fin		

Conditions du mesurage:

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d !) L_0 ! L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

	Indication du zéro (I ₀)	Charge add. (L ₀)	E ₀	Indication de charge (I _L)	Charge add. (L)	E _L	E _L ! E ₀	Valeur corrigée (*)
1								
2								
3								
4								
5								

(*) Si applicable, corrections nécessaires résultant des variations de température, pression, etc.
Voir remarques.

Si cinq mises en charge et lectures d'indication ont été effectuées:

Erreur moyenne = moyenne (E_L ! E₀) =

Remarques:

6 STABILITÉ DE LA PENTE (suite)

Mesurage N° 3:

Observateur:	Tempér: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> °C	Début	Fin
Début	Fin		
Lieu:	Hum. rel: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> %	Début	Fin
Début	Fin		
	Date: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> aa:mm:jj	Début	Fin
Début	Fin		
	Heure: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> hh:mm:ss	Début	Fin
Début	Fin		

Conditions du mesurage:

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d !) L_0 ! L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

N°	Indication du zéro (I ₀)	Charge add. (L ₀)	E ₀	Indication de charge (I _L)	Charge add. (L)	E _L	E _L ! E ₀	Valeur corrigée (*)
1								
2								
3								
4								
5								

(*) Si applicable, corrections nécessaires résultant des variations de température, pression, etc.
Voir remarques.

Si cinq mises en charge et lectures d'indication ont été effectuées:

Erreur moyenne = moyenne (E_L ! E₀) =

Remarques:

Mesurage N° 4:

Observateur:	Tempér: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> °C	Début	Fin
Début	Fin		
Lieu:	Hum. rel: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> %	Début	Fin
Début	Fin		
	Date: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> aa:mm:jj	Début	Fin
Début	Fin		
	Heure: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> hh:mm:ss	Début	Fin
Début	Fin		

Conditions du mesurage:

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d !) L_0 ! L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

N°	Indication du zéro (I ₀)	Charge add. (L ₀)	E ₀	Indication de charge (I _L)	Charge add. (L)	E _L	E _L ! E ₀	Valeur corrigée (*)
1								
2								
3								
4								
5								

(*) Si applicable, corrections nécessaires résultant des variations de température, pression, etc.
Voir remarques.

Si cinq mises en charge et lectures d'indication ont été effectuées:

Erreur moyenne = moyenne (E_L ! E₀) =

Remarques:

6 STABILITÉ DE LA PENTE (suite)

Mesurage N° 5:

Observateur:	Tempér: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> °C	Début	Fin
Début	Fin		
Lieu:	Hum. rel: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> %	Début	Fin
Début	Fin		
	Date: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> aa:mm:jj	Début	Fin
Début	Fin		
	Heure: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> hh:mm:ss	Début	Fin
Début	Fin		

Conditions du mesurage:

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d !) L_0 ! L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

	Indication du zéro (I ₀)	Charge add. (L ₀)	E ₀	Indication de charge (I _L)	Charge add. (L)	E _L	E _L ! E ₀	Valeur corrigée (*)
1								
2								
3								
4								
5								

(*) Si applicable, corrections nécessaires résultant des variations de température, pression, etc.
Voir remarques.

Si cinq mises en charge et lectures d'indication ont été effectuées:

Erreur moyenne = moyenne (E_L ! E₀) =

Remarques:

Mesurage N° 6:

Observateur:	Tempér: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> °C	Début	Fin
Début	Fin		
Lieu:	Hum. rel: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> %	Début	Fin
Début	Fin		
	Date: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> aa:mm:jj	Début	Fin
Début	Fin		
	Heure: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> hh:mm:ss	Début	Fin
Début	Fin		

Conditions du mesurage:

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d !) L_0 ! L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

	Indication du zéro (I ₀)	Charge add. (L ₀)	E ₀	Indication de charge (I _L)	Charge add. (L)	E _L	E _L ! E ₀	Valeur corrigée (*)
1								
2								
3								
4								
5								

(*) Si applicable, corrections nécessaires résultant des variations de température, pression, etc.
Voir remarques.

Si cinq mises en charge et lectures d'indication ont été effectuées:

Erreur moyenne = moyenne (E_L ! E₀) =

Remarques:

6 STABILITÉ DE LA PENTE (suite)

Mesurage N° 7:

Observateur:	Tempér: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> °C	Début	Fin
Début	Fin		
Lieu:	Hum. rel: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> %	Début	Fin
Début	Fin		
	Date: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> aa:mm:jj	Début	Fin
Début	Fin		
	Heure: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> hh:mm:ss	Début	Fin
Début	Fin		

Conditions du mesurage:

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d !) L_0 ! L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

	Indication du zéro (I ₀)	Charge add. () L ₀)	E ₀	Indication de charge (I _L)	Charge add. () L)	E _L	E _L ! E ₀	Valeur corrigée (*)
1								
2								
3								
4								
5								

(*) Si applicable, corrections nécessaires résultant des variations de température, pression, etc.
Voir remarques.

Si cinq mises en charge et lectures d'indication ont été effectuées:

Erreur moyenne = moyenne (E_L ! E₀) =

Remarques:

Mesurage N° 8:

Observateur:	Tempér: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> °C	Début	Fin
Début	Fin		
Lieu:	Hum. rel: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> %	Début	Fin
Début	Fin		
	Date: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> aa:mm:jj	Début	Fin
Début	Fin		
	Heure: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">Début</td><td style="width: 50px; height: 20px;">Fin</td></tr></table> hh:mm:ss	Début	Fin
Début	Fin		

Conditions du mesurage:

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d !) L_0 ! L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d !) L ! L$$

	Indication du zéro (I ₀)	Charge add. () L ₀)	E ₀	Indication de charge (I _L)	Charge add. () L)	E _L	E _L ! E ₀	Valeur corrigée (*)
1								
2								
3								
4								
5								

(*) Si applicable, corrections nécessaires résultant des variations de température, pression, etc.
Voir remarques.

Si cinq mises en charge et lectures d'indication ont été effectuées:

Erreur moyenne = moyenne (E_L ! E₀) =

Remarques:

7 ESSAIS MATIÈRES (5.1.2 & 6, A.8)

7.1 Méthode de vérification séparée (A.8.2.2)

7.1.1 Essai 1 (charge de valeur proche de la portée maximale)

Demande N°:
 Désignation de modèle:
 Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
 (Dispositif indicateur de contrôle)
 Matière
 État de la matière
 Charge nominale

Dispositifs de correction	
Type	Réglages

Nombre de charges par dose	
----------------------------	--

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
---------------------------------------	--

	Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

	Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

Résultats de l'essai matière 1 - Charge de valeur proche de la portée maximale

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
Masse moyenne de la dose $\frac{EF}{n}$	
Erreur de prédétermination $ep = \frac{EF}{n} - F_p$	
Erreur de prédétermination maximale tolérée pour la classe X(1) $epmt_{(1)}$	
$\frac{ep}{epmt_{(1)}}$	

Écart maximal par rapport à la moyenne dm	
Écart maximal toléré par rapport à la moyenne pour la classe X(1) $dmt_{(1)}$	
$\frac{dm}{dmt_{(1)}}$	

7 ESSAIS MATIERES (suite)

7.1 Méthode de vérification séparée (suite)

7.1.2 Essai 2 (charge de valeur proche de la portée minimale)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Matière

État de la matière

Charge nominale

Dispositifs de correction	
Type	Réglages

Nombre de charges par dose	
----------------------------	--

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
---------------------------------------	--

	Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

	Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

Résultats de l'essai matière 2 - Charge de valeur proche de la portée minimale

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
Masse moyenne de la dose $\frac{EF}{n}$	
Erreur de prédétermination $ep = \frac{EF}{n} - F_p$	
Erreur de prédétermination maximale tolérée pour la classe X(1)	
$ep_{mt(1)}$	
$\frac{ep}{ep_{mt(1)}}$	

Écart maximal par rapport à la moyenne dm	
Écart maximal toléré par rapport à la moyenne pour la classe X(1)	
$d_{mt(1)}$	
$\frac{dm}{d_{mt(1)}}$	

Remarques:

7 ESSAIS MATIERES (suite)

7.1 Méthode de vérification séparée (suite)

7.1.3 Essai 3 (valeur de charge critique en milieu d'étendue) (6.2 (c))

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Matière

État de la matière

Charge nominale

Dispositifs de correction	
Type	Réglages

Nombre de charges par dose	
----------------------------	--

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
---------------------------------------	--

	Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

	Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

Résultats de l'essai matière 3 - Valeur de charge critique en milieu d'étendue

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
Masse moyenne de la dose $\frac{EF}{n}$	
Erreur de prédétermination $ep = \frac{EF}{n} - F_p$	
Erreur de prédétermination maximale tolérée pour la classe X(1)	
$ep_{mt(1)}$	
$\frac{ep}{ep_{mt(1)}}$	

Écart maximal par rapport à la moyenne dm	
Écart maximal toléré par rapport à la moyenne pour la classe X(1)	
$d_{mt(1)}$	
$\frac{dm}{d_{mt(1)}}$	

Remarques:

7 ESSAIS MATIERES (suite)

7.2 Méthode de vérification intégrale (A.8.2.2)

7.2.1 Essai 1 (charge de valeur proche de la portée maximale)

Demande N°:
 Désignation de modèle:
 Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
 (Dispositif indicateur de contrôle)
 Matière
 État de la matière
 Charge nominale

Dispositifs de correction	
Type	Réglages

Valeur prédéterminée de la dose F_p

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
1	En charge					
	À vide					
2	En charge					
	À vide					
3	En charge					
	À vide					
4	En charge					
	À vide					
5	En charge					
	À vide					
6	En charge					
	À vide					
7	En charge					
	À vide					
8	En charge					
	À vide					
9	En charge					
	À vide					
10	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
11	En charge					
	À vide					
12	En charge					
	À vide					
13	En charge					
	À vide					
14	En charge					
	À vide					
15	En charge					
	À vide					
16	En charge					
	À vide					
17	En charge					
	À vide					
18	En charge					
	À vide					
19	En charge					
	À vide					
20	En charge					
	À vide					
21	En charge					
	À vide					
22	En charge					
	À vide					
23	En charge					
	À vide					
24	En charge					
	À vide					
25	En charge					
	À vide					
26	En charge					
	À vide					
27	En charge					
	À vide					
28	En charge					
	À vide					
29	En charge					
	À vide					
30	En charge					
	À vide					
31	En charge					
	À vide					
32	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
33	En charge					
	À vide					
34	En charge					
	À vide					
35	En charge					
	À vide					
36	En charge					
	À vide					
37	En charge					
	À vide					
38	En charge					
	À vide					
39	En charge					
	À vide					
40	En charge					
	À vide					
41	En charge					
	À vide					
42	En charge					
	À vide					
43	En charge					
	À vide					
44	En charge					
	À vide					
45	En charge					
	À vide					
46	En charge					
	À vide					
47	En charge					
	À vide					
48	En charge					
	À vide					
49	En charge					
	À vide					
50	En charge					
	À vide					
51	En charge					
	À vide					
52	En charge					
	À vide					
53	En charge					
	À vide					
54	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
55	En charge					
	À vide					
56	En charge					
	À vide					
57	En charge					
	À vide					
58	En charge					
	À vide					
59	En charge					
	À vide					
60	En charge					
	À vide					

Résultats de l'essai matière 1 - Charge de valeur proche de la portée maximale

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
Masse moyenne de la dose $\frac{\sum F}{n}$	
Erreur de prédétermination $ep = \frac{\sum F}{n} - F_p$	
Erreur de prédétermination maximale tolérée pour la classe X(1) $ep_{mt(1)}$	
$\frac{ep}{ep_{mt(1)}}$	

Écart maximal par rapport à la moyenne dm	
Écart maximal toléré par rapport à la moyenne pour la classe X(1) $d_{mt(1)}$	
$\frac{dm}{d_{mt(1)}}$	

Remarques:

7 ESSAIS MATIERES (suite)

7.2 Méthode de vérification intégrale (A.8.2.2)

7.2.2 Essai 2 (charge de valeur proche de la portée minimale)

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Matière

État de la matière

Charge nominale

Dispositifs de correction	
Type	Réglages

Valeur prédéterminée de la dose F_p

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
1	En charge					
	À vide					
2	En charge					
	À vide					
3	En charge					
	À vide					
4	En charge					
	À vide					
5	En charge					
	À vide					
6	En charge					
	À vide					
7	En charge					
	À vide					
8	En charge					
	À vide					
9	En charge					
	À vide					
10	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.) L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
11	En charge					
	À vide					
12	En charge					
	À vide					
13	En charge					
	À vide					
14	En charge					
	À vide					
15	En charge					
	À vide					
16	En charge					
	À vide					
17	En charge					
	À vide					
18	En charge					
	À vide					
19	En charge					
	À vide					
20	En charge					
	À vide					
21	En charge					
	À vide					
22	En charge					
	À vide					
23	En charge					
	À vide					
24	En charge					
	À vide					
25	En charge					
	À vide					
26	En charge					
	À vide					
27	En charge					
	À vide					
28	En charge					
	À vide					
29	En charge					
	À vide					
30	En charge					
	À vide					
31	En charge					
	À vide					
32	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.) L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
33	En charge					
	À vide					
34	En charge					
	À vide					
35	En charge					
	À vide					
36	En charge					
	À vide					
37	En charge					
	À vide					
38	En charge					
	À vide					
39	En charge					
	À vide					
40	En charge					
	À vide					
41	En charge					
	À vide					
42	En charge					
	À vide					
43	En charge					
	À vide					
44	En charge					
	À vide					
45	En charge					
	À vide					
46	En charge					
	À vide					
47	En charge					
	À vide					
48	En charge					
	À vide					
49	En charge					
	À vide					
50	En charge					
	À vide					
51	En charge					
	À vide					
52	En charge					
	À vide					
53	En charge					
	À vide					
54	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
55	En charge					
	À vide					
56	En charge					
	À vide					
57	En charge					
	À vide					
58	En charge					
	À vide					
59	En charge					
	À vide					
60	En charge					
	À vide					

Résultats de l'essai matière 2 - Charge de valeur proche de la portée minimale

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
Masse moyenne de la dose $\frac{\sum F}{n}$	
Erreur de prédétermination $ep = \frac{\sum F}{n} - F_p$	
Erreur de prédétermination maximale tolérée pour la classe X(1)	
$ep_{mt(1)}$	
$\frac{ep}{ep_{mt(1)}}$	

Écart maximal par rapport à la moyenne dm	
Écart maximal toléré par rapport à la moyenne pour la classe X(1)	
$d_{mt(1)}$	
$\frac{dm}{d_{mt(1)}}$	

Remarques:

7 ESSAIS MATIERES (suite)

7.2 Méthode de vérification intégrale (suite)

7.2.3 Essai 3 (valeur de charge critique en milieu d'étendue) (6.2 (c))

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:

(Dispositif indicateur de contrôle)

Matière

État de la matière

Charge nominale

Dispositifs de correction	
Type	Réglages

Valeur prédéterminée de la dose F_p

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.) L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
1	En charge					
	À vide					
2	En charge					
	À vide					
3	En charge					
	À vide					
4	En charge					
	À vide					
5	En charge					
	À vide					
6	En charge					
	À vide					
7	En charge					
	À vide					
8	En charge					
	À vide					
9	En charge					
	À vide					
10	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.) L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
11	En charge					
	À vide					
12	En charge					
	À vide					
13	En charge					
	À vide					
14	En charge					
	À vide					
15	En charge					
	À vide					
16	En charge					
	À vide					
17	En charge					
	À vide					
18	En charge					
	À vide					
19	En charge					
	À vide					
20	En charge					
	À vide					
21	En charge					
	À vide					
22	En charge					
	À vide					
23	En charge					
	À vide					
24	En charge					
	À vide					
25	En charge					
	À vide					
26	En charge					
	À vide					
27	En charge					
	À vide					
28	En charge					
	À vide					
29	En charge					
	À vide					
30	En charge					
	À vide					
31	En charge					
	À vide					
32	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
33	En charge					
	À vide					
34	En charge					
	À vide					
35	En charge					
	À vide					
36	En charge					
	À vide					
37	En charge					
	À vide					
38	En charge					
	À vide					
39	En charge					
	À vide					
40	En charge					
	À vide					
41	En charge					
	À vide					
42	En charge					
	À vide					
43	En charge					
	À vide					
44	En charge					
	À vide					
45	En charge					
	À vide					
46	En charge					
	À vide					
47	En charge					
	À vide					
48	En charge					
	À vide					
49	En charge					
	À vide					
50	En charge					
	À vide					
51	En charge					
	À vide					
52	En charge					
	À vide					
53	En charge					
	À vide					
54	En charge					
	À vide					

		Indication de l'instrument de contrôle I	Charge add.)L	Masse de la charge L	Masse de la dose F	Écart par rapport à la moyenne
55	En charge					
	À vide					
56	En charge					
	À vide					
57	En charge					
	À vide					
58	En charge					
	À vide					
59	En charge					
	À vide					
60	En charge					
	À vide					

Résultats de l'essai matière 3 - Valeur de charge critique en milieu d'étendue

Valeur prédéterminée de la dose F_p	
Masse moyenne de la dose $\frac{\sum F}{n}$	
Erreur de prédétermination $ep = \frac{\sum F}{n} - F_p$	
Erreur de prédétermination maximale tolérée pour la classe X(1) $ep_{mt(1)}$	
$\frac{ep}{ep_{mt(1)}}$	

Écart maximal par rapport à la moyenne dm	
Écart maximal toléré par rapport à la moyenne pour la classe X(1) $d_{mt(1)}$	
$\frac{dm}{d_{mt(1)}}$	

Remarques:

8 PERFORMANCE DE L'INDICATEUR DE CHARGE (6.5.2, A.8.2.2)

Cette fiche peut être utilisée pour noter la performance de l'indicateur de charge en pesage statique si nécessaire avec la méthode de vérification intégrale pour les essais matières.

Demande N°:

Désignation de modèle:

Observateur:

	Début	Fin	
Tempér:			°C
Hum. rel:			%
Date:			aa:mm:jj
Heure:			hh:mm:ss

Échelon d:
(Dispositif indicateur de contrôle)

Résolution pendant l'essai
(inférieure à d)

Dispositif de mise à zéro automatique:

- Non existant
 Non activé
 Hors étendue de fonctionnement
 Activé

$$E = I + \frac{1}{2} d \quad) L ! L$$

Charge L	Indication I		Charge add.)L		Erreur E	
	9	8	9	8	9	8
(*)					(*)	

(*) Charge de valeur égale ou proche de zéro

Remarques