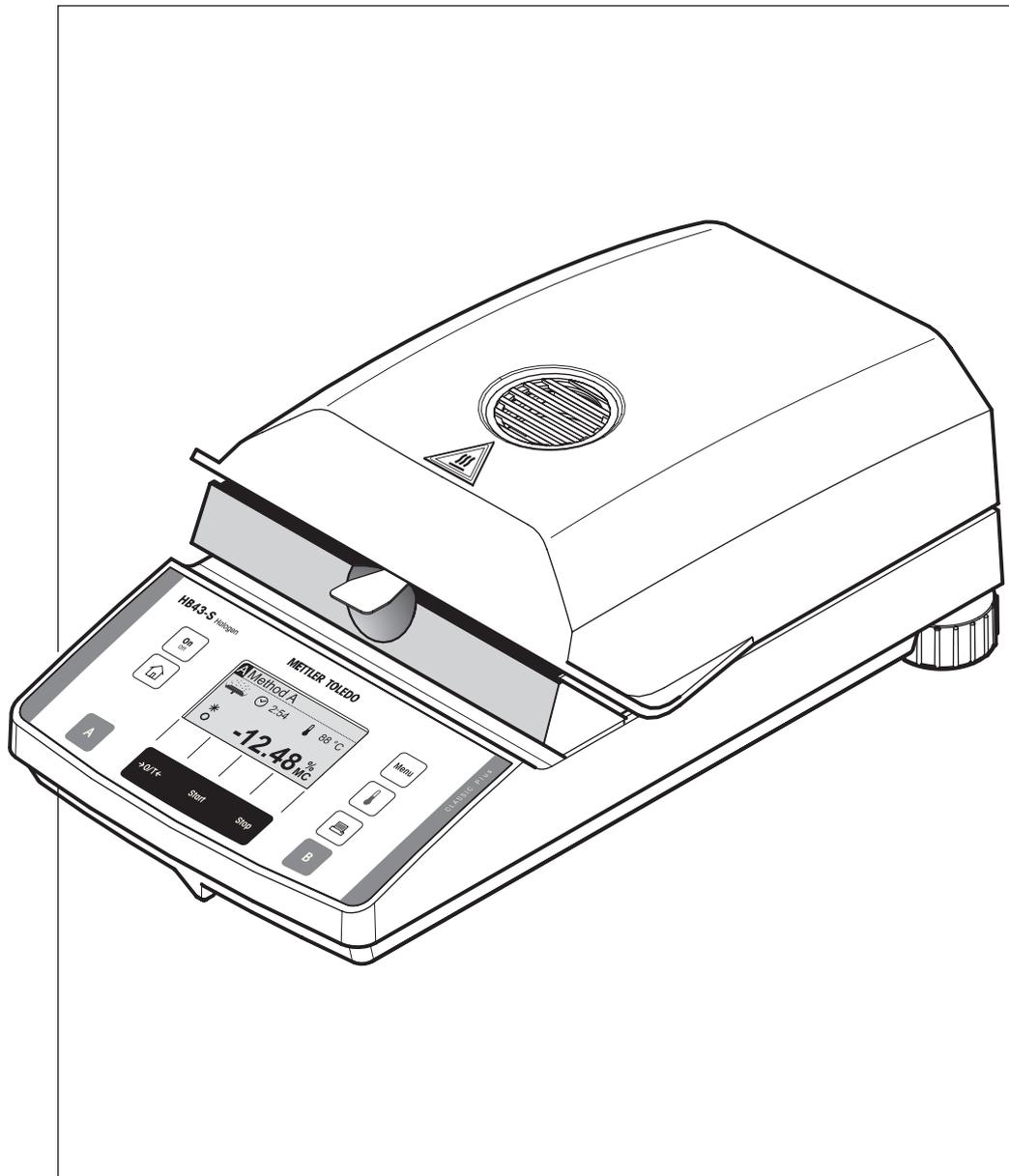


# Moisture Analyzer

## HB43-S



**METTLER TOLEDO**



# Sommaire

<b>1</b>	<b>Méthodes d'application pour le HB43-S</b> .....	<b>4</b>
1.1	Contenu de cette notice .....	4
1.1.1	Complément au mode d'emploi HB43-S .....	4
1.1.2	Introduction .....	4
<b>2</b>	<b>Groupement des méthodes</b> .....	<b>5</b>
2.1	Groupe de produits .....	5
<b>3</b>	<b>Exemples d'application</b> .....	<b>6</b>
3.1	Instructions relatives à la bibliothèque de méthodes .....	6
3.1.1	Préparation des échantillons .....	6
3.1.2	Déroulement .....	7
3.1.3	Programmes de dessiccation .....	7
3.2	Bibliothèque de méthodes .....	8

# 1 Méthodes d'application pour le HB43-S

## 1.1 Contenu de cette notice

### 1.1.1 Complément au mode d'emploi HB43-S

Cette documentation vient compléter le mode d'emploi du Moisture Analyzer HB43-S ([www.mt.com/moisture](http://www.mt.com/moisture)) avec des indications détaillées sur la base de données de méthodes. Pour l'utilisation de l'appareil, consulter le mode d'emploi en particulier les avertissements et consignes de sécurité.

### 1.1.2 Introduction

Le Moisture Analyzer HB43-S contient une base de données avec plus de 100 méthodes prédéfinies dont les paramètres sont à chaque fois adaptés à un produit déterminé ou un groupe déterminé de produits. Vous pouvez utiliser directement l'une des méthodes prédéfinies ou adapter ses paramètres à vos besoins. De cette manière, vous diminuez de manière significative le travail nécessaire pour le développement de méthodes.



#### Attention

Les informations ci-dessous doivent être contrôlées quant à leur adéquation avec le but que vous envisagez. De ce fait, METTLER TOLEDO conseille d'effectuer un examen comparatif pour contrôler la concordance des résultats avec la méthode de référence (p. ex. four de séchage, titrage Karl Fischer).

L'utilisation ou la transmission d'un exemple d'application (méthode) n'est pas sous le contrôle de METTLER TOLEDO. Ainsi, aucune responsabilité n'est assumée quant à leur utilisation. Les consignes de sécurité et avertissements (p. ex. pour les produits chimiques ou solvants) doivent être prises en considération.

## 2 Groupement des méthodes

Pour simplifier à l'utilisateur l'orientation à l'intérieur de la base de données, les méthodes sont rassemblées dans des groupes de substances similaires, p. ex. "Produits laitiers" ou "Thé et café".

1510.01 Poudre jaune oeuf
1510.02 Volaille
1510.03 Viande de boeuf
  Edit 

Chaque méthode est identifiée par un code unique (p. ex. 1510.02 pour la volaille). Les quatre premiers chiffres (ici 1510) désignent le groupe. Les deux chiffres après le point sont une numérotation continue à l'intérieur de ce groupe (ici .02).

### 2.1 Groupe de produits

Denrée alimentaire	Numéro ID	Exemples
Viande, volaille (y compris les oeufs), poisson	1510	Viande bovine, poudre de jaune d'oeuf
Fruits, légumes et fruits à coque ligneuse	1530	Jus de pomme, jus de carotte, amandes (moulues)
Huiles et graisses	1540	Beurre, margarine
Produits laitiers	1550	Crème fraîche, lait en poudre, fromage
Céréales et légumes secs	1560	Avoine, semoule de maïs, farine
Aliments pour animaux	1570	Aliments pour volaille
Pâtisseries	1581	Gâteaux, pâtisseries fines, pain de mie
Produits au chocolat et au cacao	1584	Chocolats, pudding au chocolat
Pâtes alimentaires	1585	Spaghetti
Thé et café	1586	Thé vert, poudre de thé glacé
Snacks, épices, produits finis	1587	Soupes instantanées, cacahuètes soufflées, assaisonnements pour salade, poivre
Additifs alimentaires	1599	Pectine, gélatine, levure chimique
<b>Autres substances</b>		
Autres substances	1600	Tabac, tartrate de sodium

# 3 Exemples d'application

La bibliothèque de méthodes (chapitre 3.2) liste les méthodes contenues dans le Moisture Analyzer HB43-S de METTLER TOLEDO. Les données donnent un point de repère concret, comment les paramètres de dessiccation peuvent être réglés pour obtenir rapidement des résultats semblables, comme ceux mesurés dans l'étuve. D'autres exemples sont disponibles sur Internet sous l'adresse:

[www.mt.com/moisture-methods](http://www.mt.com/moisture-methods)

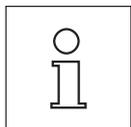
## 3.1 Instructions relatives à la bibliothèque de méthodes

### 3.1.1 Préparation des échantillons

1	Mélanger l'échantillon, l'appliquer avec la pipette uniformément sur le filtre de fibres de verre.
2	Mélanger l'échantillon, le répartir avec la spatule uniformément sur le porte-échantillon.
3	Laisser réchauffer l'échantillon à la température ambiante, l'appliquer uniformément sur le porte-échantillon.
4	Morceler l'échantillon dans le mortier, le répartir avec une spatule uniformément sur le porte-échantillon.
5	Ecraser l'échantillon avec un hachoir, le répartir avec une spatule uniformément sur le porte-échantillon.
6	Couper l'échantillon en dés (environ 1 cm), présécher à 40 °C pendant 14.5 h dans l'étuve, ensuite morceler dans le mortier. Mélanger l'échantillon préséché, le répartir avec une spatule uniformément sur le porte-échantillon.
7	Homogénéiser l'échantillon, le mélanger, le répartir uniformément avec une spatule sur un filtre en fibres de verre, recouvrir avec un second filtre que l'on pressera légèrement.
8	Moudre l'échantillon, le mélanger, le répartir avec une spatule uniformément sur le porte-échantillon.
9	Mélanger l'échantillon, avec une spatule prélever des "boules" individuelles sans liquide, les poser sur le filtre en fibres de verre.
10	Râper l'échantillon, le mélanger, le répartir avec une spatule uniformément sur le filtre en fibres de verre.
11	Mélanger l'échantillon, l'appliquer avec une spatule uniformément sur le filtre en fibres de verre.
12	Morceler l'échantillon avec un mixeur, le mélanger, le répartir avec une spatule uniformément sur le porte-échantillon.
13	Mélanger l'échantillon, le verser avec la pipette sur le porte-échantillon, le couvrir avec le filtre en fibres de verre.
14	Sécher la coupelle métallique (environ 5 cm) avec le couvercle dans l'étuve (102 °C, 1 h), la laisser refroidir dans le dessiccateur, la peser. Laisser l'échantillon se réchauffer à la température ambiante, le mélanger, le rajouter, la peser.
15	Sécher la coupelle métallique (environ 8 cm) avec 10 g de sable, une tige de verre et le couvercle dans l'étuve (103 °C, 30 min), la laisser refroidir dans le dessiccateur, la peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter avec la pipette, le peser, le mélanger avec le sable, l'évaporer sur le bain d'eau pendant 30 min.
16	Sécher la coupelle métallique avec 10 g de sable, une tige de verre et le couvercle dans l'étuve (103 °C, 1 h), la laisser refroidir dans le dessiccateur, la peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser, le mélanger avec le sable, l'évaporer sur le bain d'eau, le mélanger à nouveau.
17	Sécher la coupelle métallique avec 20 g de sable, une tige de verre et le couvercle dans l'étuve (102 °C, 1 h), la laisser refroidir dans le dessiccateur, la peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser, l'évaporer pendant 30 min dans le four à 90 °C, rajouter 5 ml d'eau, mélanger.
18	Sécher la coupelle métallique avec 20 g de sable, une tige de verre et le couvercle dans l'étuve (102 °C, 1 h), la laisser refroidir dans le dessiccateur, la peser. Râper l'échantillon, le mélanger, le rajouter, le peser, le mélanger avec le sable.
19	Sécher la coupelle métallique avec 25 g de sable, une tige de verre et le couvercle dans l'étuve (103 °C, 1 h), la laisser refroidir dans le dessiccateur, la peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser, le mélanger avec le sable.
20	Sécher la coupelle métallique avec le couvercle dans l'étuve (102 °C, 1 h), la laisser refroidir dans le dessiccateur, la peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser, l'évaporer pendant 30 min au-dessus du bain d'eau bouillant.
21	Couper l'échantillon en dés (environ 1 cm), le présécher à 40 °C pendant 14.5 h dans l'étuve, ensuite le morceler dans le mortier. Sécher la coupe en verre avec le couvercle dans l'étuve (103 °C, 1 h), la laisser se refroidir dans le dessiccateur, la peser. Mélanger l'échantillon préséché, le rajouter, le peser.
22	Sécher le récipient de séchage avec 10 g de sable, la tige de verre et le couvercle dans l'étuve (102 °C, 1 h), le peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser, le broyer à l'aide du sable.
23	Sécher le récipient de pesage avec 10 g de sable, la tige en verre et le couvercle dans l'étuve (102 °C, 1 h), le peser. Râper l'échantillon, le mélanger, le rajouter, le peser, le broyer à l'aide du sable.
24	Sécher le récipient de pesage avec 20 g de sable, la tige en verre et le couvercle dans l'étuve (102 °C, 1 h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, le peser. Homogénéiser l'échantillon, le mélanger, le rajouter, le peser, le mélanger avec le sable.
25	Sécher le récipient de pesage avec 20 g de sable, la tige en verre et le couvercle dans l'étuve (103 °C, 1 h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, le peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser, le mélanger avec le sable.
26	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (102 °C, 1 h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, le peser. Morceler l'échantillon dans le mortier, le mélanger, le rajouter, le peser.
27	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (103 °C, 1 h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, le peser. Moudre l'échantillon, le mélanger, le rajouter, le peser.

28	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (103 °C, 1h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, le peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser.
29	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (103 °C, 1h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, le peser. Morceler l'échantillon avec le mixeur, le mélanger, le rajouter, le peser.
30	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (103 °C, 1h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, le peser. Morceler l'échantillon avec le hachoir, le mélanger, le rajouter, le peser.
31	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (105 °C, 1h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, peser. Morceler l'échantillon dans le mortier, le mélanger, le rajouter, le peser.
32	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (105 °C, 1h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, peser. Moudre l'échantillon, le mélanger, le rajouter, le peser.
33	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (105 °C, 1h), laisser refroidir dans le dessiccateur, peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser.
34	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (131 °C, 1h), laisser refroidir dans le dessiccateur, peser. Moudre l'échantillon, le mélanger, le rajouter, le peser.
35	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (131 °C, 1h), laisser refroidir dans le dessiccateur, peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser.
36	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (95 °C, 1h), laisser refroidir dans le dessiccateur, peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser.
37	Sécher le récipient de pesage avec le couvercle dans l'étuve (150 °C, 1h), le laisser refroidir dans le dessiccateur, peser. Mélanger l'échantillon, le rajouter, le peser.

### 3.1.2 Déroulement



#### Méthode de référence étuve

Pour toutes les denrées alimentaires, la méthode de référence **étuve** a été utilisée conformément aux directives du Manuel suisse des denrées alimentaires (2006).

a	Sécher dans l'étuve (1.5 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser.
b	Sécher dans l'étuve (100 min), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser.
c	Sécher dans l'étuve (16 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser.
d	Sécher dans l'étuve (1 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser. Mélanger l'échantillon, le sécher à nouveau dans l'étuve (1h), le refroidir dans le dessiccateur, peser.
e	Sécher dans l'étuve (2 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser.
f	Sécher dans l'étuve (2 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser. Le sécher à nouveau trois fois dans l'étuve (à chaque fois 1h), le refroidir dans le dessiccateur, peser.
g	Sécher dans l'étuve (2 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser. Le sécher à nouveau dans l'étuve (1 h), le refroidir dans le dessiccateur, peser.
h	Sécher dans l'étuve (2 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser. Le laisser sécher à nouveau deux fois dans l'étuve (à chaque fois 1h), le refroidir dans le dessiccateur, peser.
i	Sécher dans l'étuve (3 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser.
k	Sécher dans l'étuve (3 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser. Le sécher à nouveau dans l'étuve (1 h), le refroidir dans le dessiccateur, peser.
l	Sécher dans l'étuve (4 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser.
m	Sécher dans l'étuve (4 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser. Le sécher à nouveau dans l'étuve (1 h), le refroidir dans le dessiccateur, peser.
n	Sécher dans l'étuve (4 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser. Le sécher à nouveau deux fois dans l'étuve (0.5 h), le refroidir dans le dessiccateur, peser.
o	Sécher dans l'étuve (5 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser.
p	Sécher dans l'étuve (5 h), laisser refroidir à la température ambiante avec le couvercle fermé dans le dessiccateur, peser. Le sécher à nouveau dans l'étuve (1 h), le refroidir dans le dessiccateur, peser.

### 3.1.3 Programmes de dessiccation

S = Standard

R = Rapide

L = Mode LP16

## 3.2 Bibliothèque de méthodes

Produit	Description	Identification de méthodes	HB43-S Moisture Analyzer								Méthodes de référence (Etuve)						
			Préparation de l'échantillon	Poids de l'échantillon [g]	Programme de séchage	Température [°C]	Critère d'arrêt	Moyenne [% teneur en eau]	Ecart type (s)	Temps [min]	Préparation de l'échantillon	Processus	Poids de l'échantillon [g]	Température [°C]	Moyenne [% teneur en eau]	Ecart type (s)	Temps [min]
Produit A	Méthode A par défaut	0000.0A	--	3	S	105	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Produit B	Méthode B par défaut	0000.0B	---	3	S	105	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Viande, volaille (y compris les oeufs) et poisson</b>																	
Jaune d'œuf	Poudre	1510.01	2	5	S	125	3	3.76	0.01	4-5	28	k	2	103	3.76	<0.01	240
Volaille	Pâte	1510.02	7	3	S	160	3	74.23	0.27	15	24	l	5	102	74.38	0.42	240
Viande de bœuf	Viande maigre avec peu de matière grasse	1510.03	7	3	S	150	3	75.04	0.10	15	24	l	5	102	74.95	0.02	240
Viande de porc	Viande maigre avec peu de matière grasse	1510.04	7	3	S	145	3	73.45	0.08	15	24	l	5	102	73.44	0.04	240
Œuf en poudre	Poudre	1510.05	2	5	S	125	3	5.18	0.03	5-6	28	k	1.5	103	5.18	<0.01	240
<b>Fruits, légumes et fruits à coque ligneuse</b>																	
Jus de pomme	Liquide limpide	1530.01	1	2	R	130	3	88.86	0.05	4.5	15	i	10	103	88.94	0.05	180
Pulpe de pomme sèche	Pulpe de pomme broyée	1530.02	2	4	S	105	3	8.39	0.07	7-8	28	h	5	103	8.42	0.05	240
Noisette	Poudre	1530.03	2	4	S	130	3	5.27	0.08	5-5.5	28	h	5	103	5.27	0.07	240
Carotte en poudre	Poudre	1530.04	2	2	S	120	3	6.26	0.15	5	19	l	5	103	6.3	0.20	240
Jus de carotte	Liquide homogène	1530.05	1	3	R	135	3	90.46	0.03	7-8	16	i	21	103	90.51	0.01	180
Purée en flocon	Flocons	1530.06	2	2	S	115	3	7.43	0.08	4-5	28	l	5	102	7.4	<0.01	240
Noix de coco	Noix de coco séchée rapée	1530.07	2	4	S	115	3	1.68	0.03	4	28	l	5	102	1.68	<0.01	240
Amande	Poudre	1530.08	2	5	S	130	3	5.73	0.05	7-8	28	l	5	102	5.71	0.02	240
Jus d'orange	Concentré à base de 100% d'orange	1530.09	1	2	R	140	3	89.4	0.04	4.5-5	15	i	10	103	89.23	0.06	180
Tomate en poudre	Poudre	1530.10	2	2	S	115	3	13.12	0.07	11-12	19	l	6	103	13.26	0.11	240
Jus de tomate	Liquide homogène	1530.11	1	3	R	130	3	95.22	0.05	7	15	i	41	103	95.32	0.04	180
Oignon en poudre	Poudre	1530.12	2	4	S	107	3	4.95	0.09	10	28	f	5	103	5.02	<0.01	300
<b>Huiles et graisses</b>																	
Margarine		1540.01	3	2	S	115	3	18.6	0.07	6-8	14	l	2	102	18.69	0.23	120
Beurre		1540.02	3	3	S	110	3	15.11	0.09	5-6	14	l	2	102	15.13	0.07	240
<b>Produits laitiers</b>																	
Fromage blanc		1550.01	9	3	S	170	3	82.65	0.10	16-18	22	l	2	102	82.77	0.13	120
Yaourt	Yaourt entier	1550.02	1	3	R	105	3	87.41	0.10	13	19	g	2.5	87	87.5	0.10	180
Crème liquide	Crème à 15% de matière grasse	1550.03	1	2	S	80	3	77.19	0.11	7-8	19	m	4.5	102	77.29	0.06	300
Emmental	Fromage avec plus de 35% de matière grasse	1550.04	10	3	S	110	3	31.48	0.18	25-28	23	l	2	102	31.99	0.03	240
Fromage rapé	Fromage rapé type Parmesan	1550.05	2	3	S	130	3	29.99	0.13	9-10	22	l	2	102	31.16	0.31	240

Produit	Description	Identification de méthodes	HB43-S Moisture Analyzer									Méthodes de référence (Etuve)					
			Préparation de l'échantillon	Poids de l'échantillon [g]	Programme de séchage	Température [°C]	Critère d'arrêt	Moyenne [% teneur en eau]	Ecart type (s)	Temps [min]	Préparation de l'échantillon	Processus	Poids de l'échantillon [g]	Température [°C]	Moyenne [% teneur en eau]	Ecart type (s)	Temps [min]
Fromage traité	Fromage traité avec des émulsifiants	1550.06	10	3	S	140	3	48.33	0.19	20	23	l	2	102	49.72	0.37	240
Lait concentré sucré	Liquide visqueux, sucré	1550.07	1	2	S	145	3	25.77	0.17	10-13	17	h	2	102	25.67	0.11	240
Lait conc. non sucré	Liquide visqueux, non sucré	1550.08	1	2	S	140	3	74.6	0.17	8	17	h	6	102	74.56	0.08	240
Lait caillé	Lait caillé à base de lait écrémé	1550.09	2	2.5	R	130	3	84.17	0.05	13-17	22	l	2.5	102	84.17	0.22	240
Lait maigre	Lait écrémé à 2,7% de matière grasse, homogène	1550.10	1	2	R	80	3	88.4	0.07	5-6	20	e	5	102	88.41	0.01	120
Lait en poudre	Lait en poudre écrémé à 2,7% de matière grasse	1550.11	2	3	S	110	3	4.61	0.10	6-7	28	h	2	102	4.67	0.02	240
Milkshake poudre	Poudre pour boisson instantanée, arôme vanille	1550.12	2	3	S	115	3	0.49	0.03	1.5	28	e	5	102	0.49	0.01	120
Lait chocolaté	Lait arôme chocolat	1550.13	1	2	R	160	3	0.73	0.05	3	19	e	2.5	102	0.76	0.10	240
Lait écrémé	Lait à 3,8% de matière grasse	1550.14	1	2	R	80	3	87.18	0.04	6	20	g	5	102	87.15	0.02	180
Crème entière	Crème à 35% de matière grasse	1550.15	13	2	S	160	3	58.51	0.09	5-8	19	m	4	102	58.82	0.09	300
<b>Céréales et légumes secs</b>																	
Avoine	Grains	1560.01	8	4.5	S	155	3	10.47	0.05	8	34	a	5	131	10.45	0.01	90
Flocons d'avoine	Flocons	1560.02	8	4	S	150	3	10.96	0.04	5 - 6	34	a	5	131	10.91	0.01	90
Farine, complète	Poudre	1560.03	2	5	S	160	3	11.38	0.05	5 - 6	35	a	5	130-133	11.48	<0.01	90
Froment	Granulat	1560.04	2	5	S	140	3	13.39	0.03	13	35	a	5	130	13.41	0.06	90
Millet	Grains	1560.05	8	4	S	145	3	10.22	0.09	10-11	34	a	5	130-133	10.25	0.05	90
Haricots nains	Haricots nains	1560.06	8	4	S	115	3	13.5	0.04	9-10	27	l	5	102	13.51	0.01	240
Lin	poudre	1560.07	2	4	S	125	3	8.83	0.06	9	33	i	5	105	8.81	0.09	180
Lentilles	Grains	1560.08	8	4	S	115	3	12.55	0.04	9-10	27	l	5	102	12.56	0.05	240
Farine de maïs brut	Granulat	1560.09	8	4	S	125	3	10.33	0.07	12-13	32	i	5	105	10.39	0.02	180
Fécule de maïs	Poudre	1560.10	2	3.5	S	160	3	12.12	0.08	4-5	35	a	5.5	130	12.21	<0.01	90
Farine de maïs fine	Granulat	1560.11	2	5	S	160	3	14.54	0.03	11-12	35	a	5.5	130	14.56	<0.01	90
Riz	Grains	1560.12	8	5	S	150	3	11.34	0.08	15	34	a	5	131	11.29	0.10	90
Sésame	Sésame non décorqué en grain	1560.13	2	4	S	130	3	5.19	0.04	9	35	a	5.5	133	5.22	0.04	90
Soja	Granulat	1560.14	4	3	S	125	3	4.9	0.07	7	26	h	5	102	4.84	0.01	240
Farine de soja	Poudre	1560.15	2	4	S	115	3	6.32	0.04	5-6	28	l	4	102	6.36	0.01	240
Farine blanche	Poudre	1560.16	2	4	S	140	3	11	0.08	6 - 7	35	e	5	130	11.03	0.09	120
Blé	Grains	1560.17	8	5	S	160	3	12.04	0.06	10	34	a	5	130	12.07	0.06	120
Cous cous	Grains	1560.18	2	5	S	130	3	10.44	0.02	22	35	a	5	130	10.4	0.02	90

Produit	Description	Identification de méthodes	HB43-S Moisture Analyzer								Méthodes de référence (Etuve)						
			Préparation de l'échantillon	Poids de l'échantillon [g]	Programme de séchage	Température [°C]	Critère d'arrêt	Moyenne [% teneur en eau]	Ecart type (s)	Temps [min]	Préparation de l'échantillon	Processus	Poids de l'échantillon [g]	Température [°C]	Moyenne [% teneur en eau]	Ecart type (s)	Temps [min]
<b>Aliments pour animaux</b>																	
Céréales	Alimentation pour volaille	1570.01	2	5	S	115	3	10.2	0.10	15.5	33	i	5	105	10.33	0.01	180
Aliments pour chat	Granulés	1570.02	4	4	S	115	3	3.37	0.04	6.5-7	31	i	5	105	3.36	0.06	180
<b>Pâtisseries</b>																	
Gâteau	Granulés homogènes	1581.01	6	4	S	120	3	4.59	0.08	8-9	21	l	5	103	4.51	0.07	240
Gâteau au chocolat	mélange en sachet pour gâteau au chocolat	1581.02	2	5	S	160	3	5.09	0.15	4-5	35	a	5.5	130	5.25	0.16	90
Pâtisserie	Cookies au beurre	1581.03	6	4	S	110	3	4.04	0.05	8-9	21	n	5	103	4.04	0.17	300
Pâte à crêpe	En poudre fine homogène	1581.04	2	5	S	160	3	12.03	0.25	6-9	35	a	5	130	12.09	0.04	90
Chapelure	Poudre	1581.05	2	4	S	135	3	7.25	0.05	9-10	35	a	5.5	130	7.32	0.02	90
Petit beurre	Biscuit sec	1581.06	4	3	S	120	3	2.32	0.04	3-4	26	n	5	103	2.3	0.32	270
Pain grillé		1581.07	6	3	S	135	3	7.08	0.06	7-8	21	l	5	103	7.08	0.42	240
Biscotte		1581.08	4	4	S	115	3	3.77	0.04	7	26	l	4.5	102	3.75	0.01	240
<b>Produits au chocolat et au cacao</b>																	
Cacao en poudre	Poudre	1584.01	2	2	S	100	3	3.05	0.06	3 - 4	28	l	5	102	3.02	<0.01	240
Barre chocolatée	Barre au chocolat au lait	1584.02	10	3	S	105	3	84.78	0.05	4	18	l	5	102	84.73	0.28	120
Chocolat en poudre	Poudre chocolatée	1584.03	2	3	S	105	3	1.09	0.05	2 - 3	28	l	5	103	1.08	0.01	240
Pudding instantané	Poudre	1584.04	2	4	S	105	3	1.36	0.06	2-3	28	l	5	102	1.42	0.05	240
<b>Pâtes alimentaires</b>																	
Pâte	Pâte sèche au froment	1585.02	8	4	S	145	3	10.9	0.10	13-14	34	a	5.5	130	10.9	0.03	90
Spaghetti	Pâte sèche au froment	1585.03	8	4	S	145	3	8.65	0.08	14-15	34	a	5.5	130	8.6	0.09	90
<b>Thé et café</b>																	
Icetea instantané	Poudre pour boisson instantanée	1586.01	2	5	S	95	3	0.22	0.01	1.5	28	f	4	103	0.21	0.01	180
Thé vert	Feuille	1586.02	2	2.5	S	125	3	7.01	0.08	4-5	28	c	5	103	7.02	0.05	960
Café moulu	Poudre	1586.03	2	3	S	120	3	4.42	0.03	4-5	28	p	5	103	4.46	0.01	360
Café soluble	Granulat de café soluble	1586.04	2	2	S	112	3	2.33	0.07	3 - 4	28	e	2	103	2.35	0.02	120
Thé citron	Poudre instantanée	1586.05	2	4	S	110	3	1.83	0.09	3	28	g	4	103	1.9	0.03	180
Café instantané	Granulat de café soluble contenant 23% de chicoré	1586.06	2	2	S	80	3	2.56	0.02	4-5	36	a	2	95	2.56	0.10	120
Thé noir	Feuilles de thé finement broyées	1586.07	2	3	S	120	3	6.2	0.09	6	28	c	5	103	6.27	0.01	960
Thé Earl Grey	Feuille de thé	1586.08	2	3	S	123	3	5.21	0.06	5/6	28	c	5	103	5.23	0.03	960

Produit	Description	Identification de méthodes	HB43-S Moisture Analyzer								Méthodes de référence (Etuve)						
			Préparation de l'échantillon		Programme de séchage		Température [°C]	Critère d'arrêt	Moyenne [% teneur en eau]	Ecart type (s)	Temps [min]	Préparation de l'échantillon		Processus	Poids de l'échantillon [g]	Température [°C]	Moyenne [% teneur en eau]
<b>Snacks, épices et produits finis</b>																	
Cornflakes	Flocon	1587.01	4	5	S	135	3	1.06	0.03	5-6	26	l	5	102	1.03	<0.01	240
Crackers, TUC	Biscuits salés, marque TUC	1587.02	4	5	S	122	3	1.38	0.04	7-8	26	l	5	102	1.42	0.01	240
Cacahuète	Cacahuète grillée et salée	1587.03	4	3	S	130	3	2.47	0.05	6	26	h	5	102	2.52	0.01	240
Chips nature	Chips salées goût nature	1587.04	4	3	S	130	3	4.15	0.04	7-8	26	l	5	102	4.19	0.01	240
Chips Paprika	Chips salées goût paprika	1587.05	4	3	S	100	3	1.94	0.04	4-5	26	l	5	103	1.88	0.02	240
Tortilla chips	Tortilla chips salées	1587.06	5	5	S	130	3	1.51	0.05	6-7	30	l	5	102	1.53	<0.01	240
Cacahuète soufflée	Produit à base d'arachide, soufflé et grillé	1587.07	4	3	S	110	3	1.73	0.04	4	26	h	5	102	1.75	0.02	240
Ketchup		1587.08	11	4	S	125	3	69.4	0.06	20-21	19	l	2	102	69.29	0.06	240
Herbe séchée	Feuilles	1587.09	2	2	S	120	3	10.15	0.10	4-5	28	l	4.5	103	10.11	0.02	240
Poivre en grain	Granulat finement broyé	1587.10	2	2	S	135	3	10.82	0.12	4-5	28	h	5	102	10.7	0.05	240
Sauce salade légère	Emulsion aromatisée aux herbes	1587.11	1	3	S	150	3	79.79	0.03	13-16	25	d	3	103	79.74	0.10	120
Sauce salade	Emulsion aromatisée aux herbes	1587.12	1	3	S	160	3	70.5	0.17	9-12	25	d	3	103	70.5	0.04	120
Sauce au Curry	Poudre	1587.13	2	4	S	100	3	4.62	0.04	6.5-7	28	l	5	103	4.64	<0.01	240
Moutarde fine	Pâte de texture homogène	1587.14	11	2.5	S	160	3	75.89	0.20	12-16	25	h	2	102	75.8	0.37	240
Sirop de framboise	Liquide contenant beaucoup de sucre	1587.15	1	3	S	90	3	31.17	0.53	20	15	i	8	103	31.04	0.16	180
Soupe instantanée	Poudre	1587.16	2	3.5	S	115	3	5.54	0.05	5-6	19	l	5	103	5.54	<0.01	240
<b>Additifs alimentaires</b>																	
Gélatine alimentaire	Granulés	1599.01	2	2	S	145	3	9.15	0.09	10-11	28	f	5	102	9.01	0.14	300
Pectine E440	Pectine extraite de pomme	1599.02	2	3	S	110	3	9.27	0.07	9-10	28	h	5	103	9.28	<0.01	240
Levain	Poudre	1599.03	2	2	S	125	3	13.3	0.16	19	28	o	5	103	13.25	0.09	300
Levure sèche	Poudre	1599.04	2	2	S	120	3	9.17	0.09	4-5	28	h	5	102	9.1	0.07	240
Bouillon	En pâte sans matière grasse	1599.05	2	2.5	S	105	3	1.33	0.03	2.5-3	19	l	6	103	1.35	0.03	240
Assaisonnement	Poudre	1599.06	2	3	S	110	3	0.5	0.01	1-2	28	g	5.5	102	0.52	0.01	180
<b>Autres substances</b>																	
Tabac	Feuilles de tabac	1600.01	12	2	S	110	3	14.58	0.17	8-9	29	b	11	103	14.18	0.10	100
Tartrate de sodium	Poudre	1600.02	2	2.5	S	150	4	15.66	0.08	10	37	l	5	150	15.66	0.03	240

## **GWP® – Good Weighing Practice™**

Le guide de recommandations générales pour les systèmes de pesage GWP® réduit les risques liés à vos processus de pesage et vous aide à:

- choisir la bonne balance
- réduire les coûts en optimisant mes procédures de tests.
- conformité qui répond à la plupart des exigences réglementaires

► [www.mt.com/GWP](http://www.mt.com/GWP)

[www.mt.com/moisture](http://www.mt.com/moisture)

Pour plus d'informations

### **Mettler-Toledo AG Laboratory & Weighing Technologies**

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

Internet: [www.mt.com](http://www.mt.com)

Sous réserve de modifications techniques.

© Mettler-Toledo AG 12/2011

11780980 fr



\* 1 1 7 8 0 9 8 0 \*