

Plastiques

Symboles et termes abrégés

Partie 3 : Plastifiants

Norme Marocaine homologuée

Par décision du Directeur de l'Institut Marocain de Normalisation N° B.O N° , publiée au

Cette norme annule et remplace la norme NM ISO 1043-3 homologuée en 2003.

Correspondance

La présente norme est une reprise intégrale de la norme ISO 1043-3 : 2016.

Droits d'auteur ⚠

Droit de reproduction réservés sauf prescription différente aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé électronique ou mécanique y compris la photocopie et les microfilms sans accord formel. Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients de l'IMANOR, Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

Avant-Propos National

L'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR) est l'Organisme National de Normalisation. Il a été créé par la Loi N° 12-06 relative à la normalisation, à la certification et à l'accréditation sous forme d'un Etablissement Public sous tutelle du Ministère chargé de l'Industrie et du Commerce.

Les normes marocaines sont élaborées et homologuées conformément aux dispositions de la Loi N° 12-06 susmentionnée.

La présente norme marocaine NM ISO 1043-3 a été examinée et adoptée par la Commission de Normalisation des des Matières plastiques (1).

projet de norme marocaine

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Utilisation des symboles et termes abrégés	1
5 Liste des termes	2
Annexe A (normative) Liste des symboles utilisés pour désigner les composants individuels des différents termes abrégés	6

Projet de norme marocaine

Avant-propos

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

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 1, *Terminologie*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1043-3:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique avec les changements suivants:

- d'autres numéros de registre CAS ont été ajoutés pour certains plastifiants «octyle»;
- un symbole pour le soja a été inclus dans l'[Annexe A](#).

L'ISO 1043 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Symboles et termes abrégés*:

- *Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*
- *Partie 2: Charges et matériaux de renforcement*
- *Partie 3: Plastifiants*
- *Partie 4: Ignifuges*

Plastiques — Symboles et termes abrégés —

Partie 3: Plastifiants

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1043 fournit des symboles uniformes correspondant aux éléments des termes abrégés relatifs aux plastifiants. Elle ne comprend, d'une manière générale, que les termes abrégés consacrés par l'usage.

Le but de la présente partie de l'ISO 1043 est de prévenir l'apparition de plusieurs termes abrégés pour un plastifiant donné. Les symboles sont, avant tout, destinés à constituer la base d'un mode pratique de rédaction abrégée des appellations chimiques utilisées dans les publications et autres documents écrits.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 472, *Plastiques — Vocabulaire*

ISO 1043-1, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 472 et l'ISO 1043-1 s'appliquent.

4 Utilisation des symboles et termes abrégés

4.1 Tout terme abrégé qui apparaît pour la première fois dans un texte doit être mis entre parenthèses et être précédé de l'appellation chimique écrite en toutes lettres.

4.2 Les symboles doivent être uniquement composés de lettres majuscules.

4.3 La liste se compose du terme abrégé, de la (des) dénomination(s) couramment utilisée(s), suivies de l'équivalent de l'Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA) et du numéro du Chemical Abstracts Service Registry Number (CAS-RN) lorsqu'ils existent. Quand la nomenclature UICPA ou le numéro CAS-RN n'ont pas été créés, pour des raisons liées à une incertitude ou une ambiguïté, cela est indiqué dans le texte.

Pour élaborer chaque terme abrégé, il faut se référer à l'appellation chimique couramment utilisée ou au nom donné par l'UICPA et figurant dans la présente partie de l'ISO 1043.

Il convient de noter que, dans leur utilisation dans les industries du caoutchouc et des plastiques, de nombreux plastifiants sont de qualité «commerciale» ou «industrielle» et qu'il ne s'agit pas nécessairement des substances à l'état pur.

4.4 L'Annexe A donne une liste des symboles correspondant aux composants individuels utilisés dans les termes abrégés.

4.5 Les mélanges de plastifiants ne sont pas pris en compte dans la présente partie de l'ISO 1043.

4.6 Sauf indication contraire, les groupes alkyles sont des groupes *n*-alkyles et les phtalates sont des esters de l'acide *o*-phtalique.

4.7 Aucun symbole n'est utilisé dans les termes abrégés pour désigner les alcools linéaires normaux (*n*-). Pour les alcools (*iso*-) ramifiés, on utilise le symbole supplémentaire, *l*, à une exception près: compte tenu qu'à l'échelle internationale, on utilise le symbole *O* pour le 2-éthylhexyle (comme dans le cas du DOA et du DOP), cette pratique est observée dans la présente partie de l'ISO 1043 et le groupe *n*-octyle est représenté par *NO* (comme dans le DNOP). Étant donné ce double usage, il est très important d'appliquer la règle énoncée en 4.1.

4.8 Le symbole *I* désigne les groupes *iso*-ramifiés (DIOP, par exemple). Cependant, DTDP est parfois utilisé au lieu de DITDP car le phtalate de di-*n*-tridécyle n'est pas utilisé en tant que plastifiant; lorsqu'on utilise DTDP, il est très important d'appliquer la règle énoncée en 4.1.

4.9 En ce qui concerne les plastifiants à base de diesters d'un même alcool, le premier symbole du terme abrégé est *D*.

4.10 La lettre *P* peut être utilisée à la place de *F* pour « phosphate » dans les termes abrégés de plastifiants.

4.11 Un certain nombre de plastifiants possédant des appellations « *iso* » indiquant ramifiés, peuvent être constitués de plusieurs isomères. De ce fait, il n'existe pas d'appellation UICPA unique susceptible de décrire leur composition chimique détaillée.

4.12 Certains plastifiants issus d'esters de plus d'un alcool sont décrits par la combinaison d'un nombre code avec une lettre code, par exemple 711A est une autre appellation courante de l'adipate d'heptylnonylundécyle (HNUA). Le premier chiffre représente le nombre d'atomes de carbone dans le groupe alkyle le plus court et les deuxième et troisième chiffres se rapportent à celui dans le groupe alkyle le plus long dans le plastifiant; ainsi 7 représente l'heptyle et 11 l'undécyle. La lettre donnée à la fin du code est soit *A* pour adipate, soit *P* pour phtalate.

5 Liste des termes

Terme abrégé	Appellation courante	Équivalent UICPA	Numéro CAS
ASE	ester d'acide alkylsulfonique	alkanesulfonates ou alkyl alkane-sulfonates	inconnu
ATBC (ou TBAC)	<i>o</i> -acetylcitrate de tributyle (ou citrate de tributyle <i>o</i> -acétylé)	<i>o</i> -acetylcitrate de tributyle	77-90-7
ATEC (ou TEAC)	<i>o</i> -acetylcitrate de triéthyle (ou citrate de triéthyle acétylé)	<i>o</i> -acetylcitrate de triéthyle	77-89-4
ATEHC	citrate de actyltri-(2-éthylhexyle)	tris(2-éthylhexyl) 2-actyloxypropane-1,2,3- tricarboxylate	144-15-0
BAR	ricinoléate de butyle <i>o</i> -acétylé	<i>o</i> -acétylricinoléate de butyle	140-04-5
BBP	phtalate de benzylbutyle	idem	85-68-7
BCHP	phtalate de butylcyclohexyle	idem	84-64-0
^a	Dans ce contexte, «octyle» et «(2-éthylhexyle)» sont synonymes; DEHA et DEHP sont souvent utilisés comme termes abrégés.		

Terme abrégé	Appellation courante	Équivalent UICPA	Numéro CAS
BNP	phtalate de butylnonyle	idem	inconnu
BOA	adipate de benzyl-octyle	adipate de benzyle et d'octyle	3089-55-2
BOP	phtalate de butyl-octyle	phtalate de butyle et de 2-éthyl-hexyle	85-69-8
BST	stéarate de butyle	idem	123-95-5
DBA	adipate de dibutyle	idem	105-99-7
DBEP	phtalate de di-(2-butoxyéthyle)	phtalate de bis(2-butoxyéthyle)	117-83-9
DBF	fumarate de dibutyle	idem	105-75-9
DBM	maléate de dibutyle	idem	105-76-0
DBP	phtalate de dibutyle	idem	84-74-2
DBS	sébaçate de dibutyle	idem	109-43-3
DBTP	téréphtalate de dibutyle	idem	1962-75-0
DBZ	azélate de dibutyle	idem	2917-73-9
DCHP	phtalate de dicyclohexyle	idem	84-61-7
DCP	phtalate de dicapryle	phtalate de bis(1-méthylheptyle)	131-15-7
DDP	phtalate de didécyle	idem	84-77-5
DEGDB	dibenzoate de diéthylèneglycol	dibenzoate d'oxydiéthylène	120-55-8
DEP	phtalate de diéthyle	idem	84-66-2
DHP	phtalate de diheptyle	idem	3648-21-3
DHXP	phtalate de dihexyle	idem	84-75-3
DIBA	adipate de diisobutyle	idem	141-04-8
DIBM	maléate de diisobutyle	idem	14234-82-3
DIBP	phtalate de diisobutyle	idem	84-69-5
DIDA	adipate de diisodécyle	voir 4.11	27178-16-1
DIDP	phtalate de diisodécyle	voir 4.11	26761-40-0
DIHP	phtalate de diisoheptyle	voir 4.11	41451-28-9
DIHXP	phtalate de diisohexyle	idem	71850-09-4
DINA	adipate de diisononyle	voir 4.11	33703-08-1
DINCH	diisononyle cyclohexane dicarboxylate	diisononyle cyclohexane 1,2-dicarboxylate	166412-78-8
DINP	phtalate de diisononyle	voir 4.11	28553-12-0
DIOA	adipate de diisooctyle	voir 4.11	1330-86-5
DIOM	maléate de diisooctyle	voir 4.11	1330-76-3
DIOP	phtalate de diisooctyle	voir 4.11	27554-26-3
DIOS	sébaçate de diisooctyle	voir 4.11	27214-90-0
DIOZ	azélate de diisooctyle	voir 4.11	26544-17-2
DIPP	phtalate de diisopentyle	idem	605-50-5
DMEP	phtalate de di-(2-méthoxyéthyle)	phtalate de bis(2-méthoxyéthyle)	117-82-8
DMP	phtalate de diméthyle	idem	131-11-3
DMS	sébaçate de diméthyle	idem	106-79-6
DNF	fumarate de dinonyle	idem	2787-63-5
DNM	maléate de dinonyle	idem	2787-64-6
DNOP	phtalate de di- <i>n</i> -octyle	phtalate de dioctyle	117-84-0
DNP	phtalate de dinonyle	idem	14103-61-8

^a Dans ce contexte, «octyle» et «(2-éthylhexyle)» sont synonymes; DEHA et DEHP sont souvent utilisés comme termes abrégés.

Terme abrégé	Appellation courante	Équivalent UICPA	Numéro CAS
DNS	sébaçate de dinonyle	idem	4121-16-8
DOA	adipate de dioctyle ^a	adipate de bis(2-éthylhexyle) ^a	103-23-1
DOIP	isophtalate de dioctyle	isophtalate de bis(2-éthylhexyle)	137-89-3
DOP	phtalate de dioctyle	phtalate de bis(2-éthylhexyle)	117-81-7
DOS	sébaçate de dioctyle	sébaçate de bis(2-éthylhexyle)	122-62-3
DOTP (ou DEHT)	téréphtalate de dioctyle	téréphtalate de bis(2-éthylhexyle)	6422-86-2
DOZ	azélate de dioctyle	idem [ou azélate de bis(2-éthylhexyle)]	2064-80-4
DPCP (ou DPCF)	phosphate de diphenylcrésyle	orthophosphate de diphenyle <i>x</i> -tolyle où <i>x</i> désigne <i>o</i> , <i>m</i> , <i>p</i> ou un mélange	26444-49-5
DPGDB	dibenzoate de di- <i>x</i> -propylèneglycole	impossible	inconnu
DPHP	phtalate de di-(2-propylheptyle)	benzene-1,2-dicarboxylate de bis(2-propylheptyle)	53306-54-0
DPOP (ou DPOF)	phosphate de diphenyloctyle	phosphate de 2-éthylhexyle et de diphenyle	1241-94-7 115-88-8
DPP	phtalate de diphenyle	idem	84-62-8
DTDP	phtalate de diisotridécyle (voir 4.8)	voir 4.11	27253-26-5
DUP	phtalate de diundécyle	idem	3648-20-2
ELO	huile de lin époxydée	impossible	8016-11-3
ESBO	huile de soja époxydée	impossible	8013-07-8
GTA	triacétate de glycérol	idem	102-76-1
HNUA	adipate d'heptylnonylundécyle (= 711 A)	impossible	inconnu
HNUP	phtalate d'heptylnonylundécyle (= 711 P)	impossible	68515-42-4
HXODA	adipate d'hexyloctyldécyle (= 61 OA)	impossible	inconnu
HXODP	phtalate d'hexyloctyldécyle (= 610P)	impossible	68515-51-5
NUA	adipate de nonylundécyle (= 911 A)	impossible	inconnu
NUP	phtalate de nonylundécyle (= 911 P)	impossible	inconnu
ODA	adipate d'octyldécyle	adipate de décyle et d'octyle	110-29-2
ODP	phtalate octyldécyle	phtalate de 2-éthylhexyle décyle ou acide benzène 1,2-dicarboxylique, mélange d'esters de 2-éthylhexyle et d'isodécyle)	68515-52-6 119-07-3
ODTM	trimellitate de <i>n</i> -octyldécyle	benzène-1,2,4-tricarboxylate de décyle et de <i>n</i> -octyle	67989-23-5
PO	huile de paraffine	impossible	8012-95-1
PPA	poly(adipate de propylène)	idem	inconnu
PPS	poly(sébaçate de propylène)	impossible	inconnu
SOA	octa-acétate de sucrose	octaacétate de saccharose	126-14-7
TBAC (ou ATBC)	<i>o</i> -acethylcitrate de tributyle (ou citrate de tributyle et d'acétyle)	<i>o</i> -acethylcitrate de tributyle-acétyle	77-90-7

^a Dans ce contexte, «octyle» et «(2-éthylhexyle)» sont synonymes; DEHA et DEHP sont souvent utilisés comme termes abrégés.

Terme abrégé	Appellation courante	Équivalent UICPA	Numéro CAS
TBEP	phosphate de tri-(2-butoxyéthyle)	orthophosphate de tris(2-butoxyéthyle)	78-51-3
TBP	phosphate de tributyle	idem (ou orthophosphate de tributyle)	126-73-8
TCEP (ou TCEF)	phosphate de trichloroéthyle	orthophosphate de tris(2-chloroéthyle)	6145-73-9
TCP (ou TCF)	phosphate de tricrésyle	orthophosphate de tris <i>x</i> -tolyle, où <i>x</i> désigne <i>o</i> , <i>m</i> , <i>p</i> ou un mélange	1330-78-5
TDBPP	phosphate de tri-(2,3-dibromopropyle)	orthophosphate de tris(2,3-dibromopropyle)	126-72-7
TDCPP	phosphate de tri-(2,3-dichloropropyle)	orthophosphate de tris(2,3-dichloropropyle)	78-43-3
TEAC (ou ATEC)	citrate de triéthyle <i>o</i> -acétyle	<i>o</i> -acétylcitrate de triéthyle	77-89-4
THFO	oléate de tétrahydrofurfuryle	idem	5420-17-7
THTM	trimellitate de triheptyle	benzène-1,2,4-tricarboxylate de triheptyle	1528-48-9
TIOTM	trimellitate de trioctyle	benzène-1, 2,4-tricarboxylate de tris(2-éthylhexyle)	27251-75-8
TOP (ou TOF)	phosphate de trioctyle	phosphate de tris(2-éthylhexyle)	78-42-2 1806-54-8
TOPM	pyromellitate de tétraoctyle	benzène-1, 2,4,5-tétracarboxylate de tétrakis(2-éthylhexyle)	3126-80-5
TOTM	trimellitate de trioctyle	benzène-1, 2,4-tricarboxylate de tris(2-éthylhexyle)	89-04-3
TPP	phosphate de triphényle	orthophosphate de triphényle	115-86-6
TXP (ou TXF)	phosphate de trixyle	orthophosphate de trixyle	25155-23-1

^a Dans ce contexte, «octyle» et «(2-éthylhexyle)» sont synonymes; DEHA et DEHP sont souvent utilisés comme termes abrégés.

Annexe A (normative)

Liste des symboles utilisés pour désigner les composants individuels des différents termes abrégés

A.1 Liste des symboles

Symbole	Composant(s) du terme abrégé
A	acétate, acétyle, adipate, alkyle
B	benzoate, benzyle, bromo, butoxy, butyle
C	capryle, chloro, citrate, crésyle
CH	cyclohexyle
D	décyle, di
E	époxydée, éthyle, éthylène
EST	ester
F	fumarate, furfuryle, phosphate
G	glycérol, glycol
H	heptyle, hydro
HX	hexyle
I	iso
L	lin
M	maléate, mellitate, méthyle, méthyloxy
N	normal (<i>n</i>), nonyle
O	oeta, octyle, huile, oléate
P	paraffine, pentyle, phényle, phosphate, phtalate, paly, propyle, propylène, pyro
R	ricinaléate
S	sébaçate, sucrose, acide sulfonique
SB	soja
ST	stéarate
T	ter, tétra, tolyle, tri
U	undécyle
X	xylyle
Z	azélate

A.2 Liste des composants des termes abrégés

Composant(s) du terme abrégé	Symbole
acétate	A
acétyle	A
adipate	A
alkyle	A
azélate	Z

Composant(s) du terme abrégé	Symbole
benzoate	B
benzyle	B
bromo	B
butaxy	B
butyle	B
capryle	C
chloro	C
citrate	C
crésyle	C
cyclohexyle	CH
décyle	D
di	D
époxydée	E
ester	EST
éthyle	E
éthylène	E
fumarate	F
furfuryle	F
glycérol	G
glycol	G
heptyle	H
hexyle	HX
hydra	H
iso	I
lin	L
maléate	M
mellitate	M
méthyle	M
méthoxy	M
normal (<i>n</i> -)	N
nanyle	N
octa	O
octyle	O
huile	O
oléate	O
paraffine	P
pentyle	P
phényle	P
phosphate	P, F
phtalate	P
poly	P
propyle	P
propylène	P
pyro	P
ricinoléate	R

Composant(s) du terme abrégé	Symbole
sébaçate	S
soja	SB
stéarate	ST
sucrose	S
acide sulfonique	S
ter	T
tétra	T
tolyle	T
tri	T
undécyle	U
xyle	X

Projet de norme marocaine