

NORME INTERNATIONALE

ISO
1629

Deuxième édition
1987-12-01



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Caoutchouc et latex — Nomenclature

Rubber and latices — Nomenclature

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 normalement 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1629 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1629 : 1976), dont les chapitres 2 et 3 ont fait l'objet d'une révision technique et un chapitre couvrant la désignation des élastomères thermoplastiques a été ajouté.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Caoutchouc et latex – Nomenclature

1 Objet et domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale établit un système de classification générale pour les caoutchoucs de base, sous la forme sèche et sous la forme latex, basé sur la composition chimique de la chaîne polymérique.

1.2 Le but de la présente Norme internationale est de normaliser les termes utilisés dans l'industrie, le commerce et les administrations. Elle n'est pas en opposition avec les marques commerciales et noms de marques existants, mais doit être considérée plutôt comme un complément.

1.3 Dans les documents techniques ou notices d'introduction, le nom du caoutchouc doit, si possible, être utilisé. Les symboles devraient suivre le nom chimique pour l'utilisation dans les références ultérieures.

2 Caoutchoucs

Les caoutchoucs, sous la forme sèche et sous la forme latex, sont classés et codés selon la composition chimique de la chaîne polymérique, de la façon suivante:

M Caoutchoucs ayant une chaîne saturée du type polyméthylène.

N Caoutchoucs renfermant de l'azote dans la chaîne polymérique.

O Caoutchoucs renfermant de l'oxygène dans la chaîne polymérique.

Q Caoutchoucs renfermant du silicium et de l'oxygène dans la chaîne polymérique.

R Caoutchoucs ayant une chaîne carbonée non saturée, par exemple: caoutchouc naturel et caoutchoucs synthétiques dérivés, au moins partiellement, des diènes conjugués.

T Caoutchoucs renfermant du soufre dans la chaîne polymérique.

U Caoutchoucs renfermant du carbone, de l'oxygène et de l'azote dans la chaîne polymérique.

Z Caoutchoucs renfermant du phosphore et de l'azote dans la chaîne polymérique.

3 Désignation des groupes

3.1 Le groupe «M» comprend les caoutchoucs ayant une chaîne saturée du type polyméthylène. La classification suivante est utilisée:

ACM Copolymère d'éthylacrylate (ou d'autres acrylates), avec une petite quantité d'un monomère qui facilite la vulcanisation (habituellement dénommé caoutchouc acrylique).

ANM Copolymère d'éthylacrylate (ou d'autres acrylates) et d'acrylonitrile.

CM Polychloroéthylène.

CFM Polychlorotrifluoroéthylène.¹⁾

CSM Polyéthylène chlorosulfoné.

EAM Copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle.²⁾

EPDM Terpolymère d'éthylène, propylène et un diène dont la partie non saturée est dans la chaîne latérale.

EPM Copolymère d'éthylène et de propylène.

FPM Caoutchouc comportant des groupes fluoro et fluoroalkyl, ou fluoroalkoxy, substitués sur la chaîne polymérique.

IM Polyisobutène.³⁾

1) Dans l'ISO 1043, *Symboles des termes relatifs aux plastiques*, élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, l'abréviation attribuée au polychlorotrifluoroéthylène est PCTFE.

2) Dans l'ISO 1043, l'abréviation attribuée au copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle est E/VAC.

3) Dans l'ISO 1043, l'abréviation attribuée au polyisobutène est PIB.

3.2 Le groupe « O » comprend les caoutchoucs renfermant de l'oxygène dans la chaîne polymérique. La classification suivante est utilisée:

CO Polychlorométhyloxyrane (habituellement dénommé caoutchouc d'épichlorhydrine).

ECO Copolymère d'oxyde d'éthylène (oxyrane) et de chlorométhyloxyrane (aussi dénommé copolymère ou caoutchouc d'épichlorhydrine).

GPO Copolymère d'oxyde de propylène et d'éther allylique glycidyle (aussi dénommé caoutchouc d'oxyde de polypropylène).

3.3 Le groupe « R », sous la forme sèche et sous la forme latex, est défini par insertion du nom du (ou des) monomère(s) avant le mot « caoutchouc », à partir duquel il est préparé (excepté pour le caoutchouc naturel). La lettre précédant immédiatement la lettre « R » indique le diène conjugué à partir duquel le caoutchouc est préparé (excepté pour le caoutchouc naturel). La lettre ou les lettres précédant la lettre désignant le diène indique le (ou les) comonomère(s). La classification suivante est utilisée:

ABR Caoutchouc acrylate-butadiène.

BR Caoutchouc butadiène.

CR Caoutchouc chloroprène.

IIR Caoutchouc isobutène-isoprène (habituellement dénommé caoutchouc butyl).

IR Caoutchouc isoprène synthétique.

NBR Caoutchouc butadiène-nitrile acrylique (habituellement dénommé caoutchouc nitrile).

NCR Caoutchouc chloroprène-nitrile acrylique.

NR Caoutchouc isoprène, naturel; caoutchouc naturel.

PBR Caoutchouc butadiène-vinylpyridine.

SBR Caoutchouc butadiène-styrène.

SCR Caoutchouc chloroprène-styrène.

SIR Caoutchouc isoprène-styrène.

NIR Caoutchouc isoprène-nitrile acrylique.

PSBR Caoutchouc butadiène-styrène-vinylpyridine.

NOTE — Pour les latex, le mot « caoutchouc » doit être remplacé par « latex ».

3.3.1 Les caoutchoucs comportant des groupes carboxylés (COOH) substitués sur la chaîne polymérique sont classés de la façon suivante:

XBR Caoutchouc butadiène carboxylé.

XCR Caoutchouc chloroprène carboxylé.

XSBR Caoutchouc butadiène-styrène carboxylé.

XNBR Caoutchouc butadiène-nitrile acrylique carboxylé.

3.3.2 Les caoutchoucs renfermant un halogène dans la chaîne polymérique sont classés de la façon suivante:

BIIR Caoutchouc isobutène-isoprène bromé (habituellement dénommé caoutchouc butyl bromé).

CIIR Caoutchouc isobutène-isoprène chloré (habituellement dénommé caoutchouc butyl chloré).

3.4 Le groupe « Q » est défini par insertion du nom d'un groupe substitué sur la chaîne polymérique avant la désignation des silicones. La classification suivante est utilisée:

FMQ Caoutchouc silicone comportant des groupes méthyle et fluor substitués sur la chaîne polymérique.

FVMQ Caoutchouc silicone comportant des groupes méthyle, vinyle et fluor substitués sur la chaîne polymérique.

MQ Caoutchouc silicone comportant uniquement des groupes méthyle substitués sur la chaîne polymérique, tels que le diméthylpolysiloxane.

PMQ Caoutchouc silicone comportant des groupes méthyle et phényle substitués sur la chaîne polymérique.

PVMQ Caoutchouc silicone comportant des groupes méthyle, phényle et vinyle substitués sur la chaîne polymérique.

VMQ Caoutchouc silicone comportant des groupes méthyle et vinyle substitués sur la chaîne polymérique.

NOTE — Les initiales du ou des groupes substitués sur la chaîne polymérique doivent figurer à la gauche de la lettre code du caoutchouc renfermant du silicium et de l'oxygène dans le squelette (Q) en ordre descendant du pourcentage présent, le plus élevé étant le plus proche.

3.5 Le groupe « U » comprend les caoutchoucs renfermant du carbone, de l'oxygène et de l'azote dans la chaîne polymérique. La classification suivante est utilisée:

AFMU Terpolymère de tétrafluoréthylène, de trifluoronitrosométhane et d'acide nitrosoperfluorobutyrique.

AU Polyesteruréthane.

EU Polyétheruréthane.

3.6 Le groupe « T » comprend les caoutchoucs renfermant du carbone, de l'oxygène et du soufre dans la chaîne polymérique. La classification suivante est utilisée:

OT Caoutchouc ayant un groupe



ou éventuellement un groupe R dans lequel R est un hydrocarbure aliphatique, normalement pas $-CH_2-CH_2-$, entre les liaisons polysulfure dans la chaîne polymérique.

EOT Caoutchouc ayant un groupe



et des groupes R, habituellement $-CH_2-CH_2-$ mais éventuellement d'autres groupes aliphatiques, entre les liaisons polysulfure dans la chaîne polymérique.

3.7 Le groupe « Z » comprend les caoutchoucs renfermant du phosphore et de l'azote dans la chaîne polymérique. La classification suivante est utilisée:

FZ Caoutchouc ayant une chaîne — P = N — et des groupes fluoroalkoxy liés aux atomes de phosphore dans la chaîne.

PZ Caoutchouc ayant une chaîne — P = N — et des groupes aryloxy (phénoxy et phénoxy substitués) liés aux atomes de phosphore dans la chaîne.

4 Élastomères thermoplastiques

Les désignations des matériaux dans le chapitre 3 doivent être précédées de la lettre Y si ces matériaux consistent essentiellement en polymères ayant une structure en blocs, greffée, seg-

mentée ou autre conférant des propriétés caoutchoutiques à la température ambiante alors que le matériau est à l'état non vulcanisé. Par exemple :

YSBR Copolymère bloc de styrène et de butadiène.

YXSBR Copolymère bloc de styrène et de butadiène renfermant des groupes acide carboxylique sur la chaîne polymérique.

La désignation Y ne doit pas être appliquée à des matériaux dont les propriétés caoutchoutiques à l'état non vulcanisé sont dues à un mélange de polymères ou à toute autre technique de mélangeage. Dans de tels cas, chaque composant du matériau doit figurer dans la désignation.



