



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۱۳۷۳-۳

چاپ اول

ISIRI

11373-3

1st. edition

پلاستیک‌ها - نمادها و علائم اختصاری -
قسمت سوم: نرم‌کننده‌ها

**Plastics-Symbols and abbreviated terms-
Part 3: Plasticizers**

ICS:83.080

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و الزامات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بینالمللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سا زمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عبار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است.

ایران صنعتی تحقیقات و استاندارد* مؤسسه

1- International organization for Standardization

2- International Electro technical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« پلاستیک‌ها - نمادها و علائم اختصاری - قسمت سوم: نرم‌کننده‌ها »

رئیس

عسکری، فهیمه

(فوق لیسانس مهندسی پلیمر)

سمت یا نمایندگی

پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

دبیر:

سنگ سفیدی، لاله

(فوق لیسانس شیمی آلی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

گروه پژوهشی پتروشیمی

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آقامحمدی، نرگس

(فوق لیسانس شیمی معدنی)

دانشکده علوم، دانشگاه تهران

ابراهیم، الهام

(لیسانس شیمی کاربردی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

گروه پژوهشی پتروشیمی

اعتماد نیا، فاطمه

(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

دانشکده فنی، دانشگاه تهران

فرهنگ‌زاده، سلوی

(لیسانس مهندسی پتروشیمی)

پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

فتوحی، فرسا

(لیسانس شیمی کاربردی)

شرکت مهندسی و تحقیقات صنایع لاستیک

یزدانفر، نجمه

(فوق لیسانس شیمی تجزیه)

پژوهشکده توسعه صنایع شیمیایی ایران

فهرست مندرجات

فهرست	
صفحه	
و	پیش گفتار
۱	هدف و دامنه کاربرد
۱	کاربرد نمادها و علائم اختصاری
۳	فهرست علائم
۷	پیوست الف

www.parsethylene-kish.com

پیش گفتار

استاندارد " پلاستیک‌ها- نمادها و علائم اختصاری- قسمت سوم: نرم‌کننده‌ها " که پیش نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در ششصد و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد شیمیایی و پلیمر مورخ ۱۳۸۷/۱۲/۲۰ مورد تصویب قرار گرفت، اینک به استاندارد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد. استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۲۵، سال ۱۳۷۶، علائم اختصاری پلاستیک‌ها- نرم‌کننده‌ها، باطل و این استاندارد جایگزین آن می‌شود.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 1043-3:1998 Plastics-Symbols and abbreviated terms-
Part 3: Plasticizers

پلاستیک‌ها- نمادها و علائم اختصاری-قسمت سوم: نرم‌کننده‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد تعیین نمادهای یکسان برای علائم مربوط به نرم‌کننده‌هاست که علائم اختصاری را تشکیل می‌دهند. به طور کلی، این استاندارد فقط علائم اختصاری را شامل می‌شود که کاربرد عملی دارند.

۲-۱ هدف از تدوین این استاندارد جلوگیری از پدید آمدن بیش از یک علامت اختصاری برای یک نرم‌کننده است. هدف اصلی این نمادها، نوشتن اختصار مناسب برای ساختن علائم اختصاری نام‌های شیمیایی در نشریات و سایر نوشته‌هاست.

۲ کاربرد نمادها و علائم اختصاری

۱-۲ علامت اختصاری در متن باید در پرانتز قرار گیرد و نام کامل شیمیایی آن قبل از پرانتز نوشته شود.

۲-۲ برای نمادها باید فقط حروف بزرگ به کار رود.

۳-۲ فهرست مربوط شامل علامت اختصاری، نام یا نام‌های معمول و در حالت در دسترس بودن، معادل IUPAC^۱ یا CAS-RN^۲ آن است. در حالتی که به دلیل عدم اطمینان یا ابهام، نام‌گذاری IUPAC یا CAS-RN در دسترس نباشد، در متن نشان داده می‌شود. نام شیمیایی معمول یا نام IUPAC به کار برده شده در این استاندارد باید به علامت اختصاری تعریف-شده ارجاع داده شود.

یادآوری-باید اقرار کرد که بسیاری از نرم‌کننده‌های مصرفی در صنایع لاستیک و پلاستیک، انواع تجاری یا فنی بوده و لزوماً مواد خالص نیستند.

۴-۲ فهرست نمادها برای اجزای اختصاصی علائم اختصاری در پیوست الف داده شده است.

۵-۲ این استاندارد مخلوط چند نرم‌کننده را در بر نمی‌گیرد.

۶-۲ گروه‌های آلکیل، گروه‌های آلکیل نرمال بوده و فتالات‌ها، استرهای ارتو- فتالیک اسیداند، مگر این که به روش دیگری نشان داده شده باشند.

۷-۲ برای نشان دادن الکل‌های خطی نرمال از هیچ نمادی درعلایم اختصاری استفاده نمی‌شود. برای الکل‌های شاخه‌دار (iso)، نماد اضافی I به کار می‌رود. از نظر کاربرد جهانی نماد O برای ۲-اتیل-هگزیل (برای مثال در DOA و DOP) تنها استثنای موجود است. به دلیل این کاربرد دوجنبه‌ای کاربرد قانون ذکر شده در بند ۱-۲ بسیار مهم است.

۸-۲ نماد I نشان دهنده گروه‌های شاخه دار iso است (مانند DIOP). اگر چه گاهی DTDP به جای DITDP به کار می‌رود، زیرا دی-نرمال-تری‌دسیل فتالات به عنوان نرم‌کننده کاربرد ندارد. هنگام استفاده از DTDP، کاربرد قانون آمده در بند ۱-۲ بسیار مهم است.

۹-۲ برای نرم‌کننده‌های بر پایه دی‌استرهای یک الکل، نماد اول علامت اختصاری D است.

۱۰-۲ درعلایم اختصاری نرم‌کننده‌ها برای "فسفات" ممکن است حرف P به جای F به کار رود.

۱۱-۲ نرم‌کننده‌هایی که برای نشان دادن گروه‌های شاخه‌دار دارای عنوان "iso" هستند، ممکن است شامل ایزومرهای متعددی باشند. به همین دلیل، نام IUPAC به تنهایی نمی‌تواند جزئیات ترکیب شیمیایی هریک از این نرم‌کننده‌ها را توصیف کند.

۱۲-۲ نرم‌کننده‌های شامل استرهای بیش از یک الکل، با کد ترکیبی از عدد و حروف شناخته می‌شوند، مانند A ۷۱۱، که نام معمول دیگری برای هپتیل‌نونیل‌ان‌دسیل‌آدیپات (HNUA) است. رقم اول تعداد اتم‌های کربن در کوتاه‌ترین گروه آلکیل را نشان می‌دهد و رقم‌های دوم و سوم تعداد اتم‌های کربن در بلندترین گروه آلکیل نرم‌کننده را نشان می‌دهند. بنابراین، عدد ۷ نشان دهنده هپتیل و ۱۱ نشان دهنده ان‌دسیل است. حرف آخر کد یا A، آدیپات و حرف P فتالات را نشان می‌دهد.

علامت اختصاری	نام معمول	IUPAC معادل	CAS-RN
	آلکیل سولفونیک اسید	آلکان سولفونات‌ها	ناشناخته ASE
	بوئیل O-استیل ریسین اولئات	یا آلکیل آلکان سولفونات‌ها بوئیل (R)-۱۲-استوکسی اولئات	۱۴۰-۰۴-۵
	بنزیل بوئیل فتالات	همان	۸۵-۶۸-۷BAR
	بوئیل سیکلوهگزیل فتالات	همان	BBP ۸۴-۶۴-۰
	بوئیل نونیل فتالات	همان	BCHP ناشناخته
	بنزیل اکتیل آدیپات	بنزیل ۲-اتیل هگزیل آدیپات	BNP ۳۰۸۹-۵۵-۲
	بوئیل اکتیل فتالات	بنزیل ۲-اتیل هگزیل فتالات	BOA ۸۵-۶۹-۸
	بوئیل استئارات	همان	BOP ۱۲۳-۹۵-۵
	دی بوئیل آدیپات	همان	BST ۱۰۵-۹۹-۷
	دی (۲-بوئیل اکتیل) فتالات	بیس (۲-بوئیل اکتیل) فتالات	DBA ۱۱۷-۸۳-۹
	دی بوئیل فومارات	همان	DBEP ۱۰۵-۷۵-۹
	دی بوئیل مالئات	همان	DBF ۱۰۵-۷۶-۰
	دی بوئیل فتالات	همان	DBM ۸۴-۷۴-۲
	دی بوئیل سباسات	همان	DBP ۱۰۹-۴۳-۳
	دی بوئیل آزلات	همان	DBS ۲۹۱۷-۷۳-۹
	دی سیکلوهگزیل فتالات	همان	DBZ ۸۴-۶۱-۷
	دی کاپریل فتالات	بیس (۱-متیل هپتیل) فتالات	DCHP ۱۳۱-۱۵-۷
	دی دسیل فتالات	همان	DCP ۸۴-۷۷-۵
	دی اتیلن گلیکول دی بنزونات	اکسی دی اتیلن دی بنزونات	DDP ۱۲۰-۵۵-۸
			DEGDB

دی اتیل فتالات	همان	۸۴-۶۶-۲ DEP
دی هپتیل فتالات	همان	۳۶۴۸-۲۱-۳ DHP
دی هگزیل فتالات	همان	۸۴-۷۵-۳ DHXP
دی ایزوبوتیل آدیپات	همان	۱۴۱-۰۴-۸ DIBA
دی ایزوبوتیل مالئات	همان	۱۴۲۳۴-۸۲-۳ DIBM
دی ایزوبوتیل فتالات	همان	۸۴-۶۹-۵ DIBP
دی ایزودسیل آدیپات	مطابق بند ۱۱-۲	۲۷۱۷۸-۱۶-۱ DIDA
دی ایزودسیل فتالات	مطابق بند ۱۱-۲	۲۶۷۶۱-۴۰-۰ DIDP
دی ایزوهپتیل فتالات	مطابق بند ۱۱-۲	۴۱۴۵۱-۲۸-۹ DIHP
دی ایزوهگزیل فتالات	همان	۷۱۸۵۰-۰۹-۴ DIHXP

علامت
اختصاری

نام معمول

معادل IUPAC

CAS-RN

	دی ایزونونیل آدیپات	مطابق بند ۱۱-۲	۳۳۷۰۳-۰۸-۱
	دی ایزونونیل فتالات	مطابق بند ۱۱-۲	۲۸۵۵۳-۱۲-۰ DINA
	دی ایزواکتیل آدیپات	مطابق بند ۱۱-۲	۱۳۳۰-۸۶-۵ DINP
DIOM	دی ایزواکتیل مالئات	مطابق بند ۱۱-۲	۱۳۳۰-۷۶-۳ DIOA
DIOP	دی ایزواکتیل فتالات	مطابق بند ۱۱-۲	۲۷۵۵۴-۲۶-۳
	دی ایزواکتیل سبسات	مطابق بند ۱۱-۲	۲۷۲۱۴-۹۰-۰ DIOS
	دی ایزواکتیل آزلات	مطابق بند ۱۱-۲	۲۶۵۴۴-۱۷-۲ DIOZ
DIPP	دی ایزوپنتیل فتالات	همان	۶۰۵-۵۰-۵
	دی-(۲-متوکسی اتیل) فتالات	بیس(۲-متوکسی اتیل) فتالات	۱۱۷-۸۲-۸ DMEP

DMP	دی متیل فتالات	همان	۱۳۱-۱۱-۳
DMS	دی متیل سبسات	همان	۱۰۶-۷۹-۶
DNF	دی نونیل فومارات	همان	۲۷۸۷-۶۳-۵
	دی نونیل مالئات	همان	۲۷۸۷-۶۴-۶
	دی- <i>n</i> -اکتیل فتالات	دی اکتیل فتالات	DNM ۱۱۷-۸۴-۰
	دی نونیل فتالات	همان	DNOP ۱۴۱۰-۶۱-۸
	دی نونیل سبسات	همان	DNP ۴۱۲۱-۱۶-۸
	دی اکتیل آدیپات ^۱	بیس (۲-اتیل هگزیل) آدیپات	DNS ۱۰۳-۲۳-۱
	دی اکتیل ایزوفتالات	بیس (۲-اتیل هگزیل) ایزوفتالات	DOA ۱۳۷-۸۹-۳
	دی اکتیل فتالات	بیس (۲-اتیل هگزیل) فتالات	DOIP ۱۱۷-۸۱-۷
	دی اکتیل سبسات	بیس (۲-اتیل هگزیل) سبسات	DOZ ۱۲۲-۶۲-۳
	دی اکتیل ترفتالات	بیس (۲-اتیل هگزیل) ترفتالات	DOS ۶۴۲۲-۸۶-۲
	دی اکتیل آزلات	بیس (۲-اتیل هگزیل) آزلات	DOTP ۲۰۶۴-۸۰-۴
	دی فنیل کرزیل فسفات	دی فنیل X-تولیل اورتوفسفات، (X نشان هنده اورتو، متا یا پارا یا مخلوط آن ها است)	DOZ ۲۶۴۴۴-۴۹-۵
	دی-X-پروپیلن گلیکول دی بنزونات	غیر ممکن	DPCF ناشناخته
	دی فنیل اکتیل فسفات	۲-اتیل هگزیل دی فنیل اورتوفسفات	DPGDB ۱۲۴۱-۹۴-۷
	دی فنیل فتالات	همان	DPOF ۸۴-۶۲-۸
	دی ایزوتری دسیل فتالات (۲-۸)	مطابق بند ۲-۱۱	DPP ۲۷۲۵۳-۲۶-۵
	دی آن دسیل فتالات	همان	DTDP ۳۶۴۸-۲۰-۲
	روغن بزرک اپوکسیده	غیر ممکن	DUP ۸۰۱۶-۱۱-۳
			ELO

علامت
اختصاری

نام معمول

IUPAC معادل

CAS-RN

^۱ در این بخش اکتیل و ۲-اتیل هگزیل مترادفند. DEHA و DEHP به عنوان علائم اختصاری به کار می روند.

	روغن دانه سویا اپوکسیدہ	غیر ممکن	۸۰۱۳-۰۷-۸
	گلیسرول تری استات	ہمان	۱۰۲-۷۶-۱ES0
	ہپتیل نونیل آن دسیل آدیپات(۷۱۱A)=	غیر ممکن	GTA ناشناختہ
			HNUA
	ہپتیل نونیل آن دسیل فتالات(۷۱۱P)=	غیر ممکن	۶۸۵۱۵-۴۲-۴
			HNUP
HXODA	ہگزیل اکتیل دسیل آدیپات(۶۱۰A)=	غیر ممکن	ناشناختہ
	ہگزیل اکتیل دسیل فتالات(۶۱۰P)=	غیر ممکن	۶۸۵۱۵-۵۱-۵
			HXODP
	نونیل آن دسیل آدیپات(۹۱۱A)=	غیر ممکن	ناشناختہ
	نونیل آن دسیل فتالات(۹۱۱P)=	غیر ممکن	NUA ناشناختہ
	اکتیل دسیل آدیپات	دسیل اکتیل آدیپات	۱۱۰-۲۹-۲NUP
			ODA
	اکتیل دسیل فتالات	دسیل اکتیل فتالات	۶۸۵۱۵-۵۲-۶
			ODP
	n-اکتیل دسیل تری ملیتات	دسیل اکتیل ہیدروژن	ناشناختہ
		بنزن-۱و۲و۴-تری کربوکسیلات	ODTM
PO	روغن پارافین	غیر ممکن	۸۰۱۲-۹۵-۱
PPA	پلی (پروپیلن آدیپات)	ہمان	ناشناختہ
	پلی (پروپیلن سبسات)	غیر ممکن	ناشناختہ
	ساکارز اکتا-استات	ساکارز اکتااستات	۱۲۶-۱۴-۷PPS
	تری بوتیل O-استیل سیترات	ہمان	۷۷-۹۰-۷SOA
	تری (۲-بوتوسی اتیل) اور توفسفات	تریس (۲-بوتوسی اتیل) اور توفسفات	۷۸-۵۱-۳TBAC
	تری بوتیل فسفات	تری بوتیل اور توفسفات	۱۲۶-۷۳-۸TBEP
			TBP
	تری کلرو اتیل فسفات	تریس (۲-کلرو اتیل) اور توفسفات	۶۱۴۵-۷۳-۹
	تری کرزیل فسفات	تری -X-تولیل اور توفسفات، (X نشان ہندہ اور تو، متا یا پارا یا مخلوط آنہا است)	۱۳۳۰-۷۸-۵TCEF
	تری (۲و۳-دی برومو پروپیل) فسفات	تریس (۲و۳-دی برومو پروپیل) اور توفسفات	۱۲۶-۷۲-۷
	تری (۲و۳-دی کلرو پروپیل) فسفات	تریس (۲و۳-دی کلرو پروپیل)	TDBPP
			۷۸-۴۳-۳
			TDCPP
	تری اتیل O-استیل سیترات	ہمان	۷۷-۸۹-۴
	تتراہیدرو فور فوریل اولٹات	ہمان	۵۴۲۰-۱۷-۷TEAC
	تری ہپتیل تری ملیتات	تری ہپتیل بنزن-۱و۲و۴- تری کربوکسیلات	۱۵۲۸-۴۸-۹THF
			THTM

تریس (۶-متیل هپتیل) تری ایزواکتیل تری ملیتات
 بنزن-۱ و ۲ و ۴-تری کربوکسیلات

۲۷۲۵۱-۷۵-۸
 TIOTM

علامت اختصاری	نام معمول	IUPAC معادل	CAS-RN
TOF	تری اکتیل فسفات تتراکتیل پیروملیتات	تریس (۲-اتیل هگزیل) اورتوفسفات تتراکیس (۲-اتیل هگزیل)	۷۸-۴۲-۲ ۳۱۲۶-۸۰-۵
			TOPM
	تری اکتیل تری ملیتات	بنزن-۱ و ۲ و ۴ و ۵-تتراکربوکسیلات تریس (۲-اتیل هگزیل)	۸۹-۰۴-۳
		بنزن-۱ و ۲ و ۴ و ۵-تری کربوکسیلات	TOTM
TPP	تری فنیل فسفات	تری فنیل ارتوفسفات	۱۱۵-۸۶-۶
TXF	تری زایلیل فسفات	تری-X-ول-زایلیل ارتوفسفات، X-ول نشان هنده ارتو، متا یا پارا یا مخلوط آنها است	۲۵۱۵۵-۲۳-۱

www.parsethylene-kish.com

پیوست الف

(الزامی)

فهرست نمادها برای اجزای اختصاصی علائم اختصاری

الف - ۱ فهرست نمادها

نماد	اجزای علامت اختصاری
A	استات، استیل، آدیپات، آلکیل
B	بنزوات، بنزیل، برم، بوتوکسی، بوتیل
C	کاپریل، کلرو، سترات، کرزیل
CH	سیکلوهگزیل
D	دسیل، دی
E	اپوکسیددار شده، اتیل، اتیلن
ESTER	استر
F	فومارات، فورفوریل، فسفات
G	گلیسرول، گلیکول
H	هپتیل، هیدرو
HX	هگزیل
I	ایزو
L	بزرگ
M	مالئات، ملیتات، متیل، متیل اکسی
N	n - (نرمال)، نونیل
O	اکتا، اکتیل، روغن، اولئات
P	پارافین، پنتیل، فنیل، فسفات، فتالات، پلی پروپیل، پروپیلن، پیرو
R	ریسینوآلئات
S	سیبسات، دانه سویا، ساکارز، سولفونیک اسید
ST	استئارات
T	ترا، تولیل، تری
U	ان دسیل
X	زایلیل
Z	آزلات

الف - ۲ فهرست اجزای علایم اختصاری

نماد	اجزای علامت اختصاری
A	آدیپات
Z	آزلات
A	آلکیل
U	اندسیل
E	اپوکسیددار شده
E	اتیل
E	اتیلن
A	استات
EST	استر
ST	استئارات
A	استیل
O	اکتا
O	اکتیل
O	اولئات
I	ایزو
B	برمو
L	بزرک
B	بنزوات
B	بنزیل
B	بوتوکسی
B	بوتیل
P	پارافین
P	پروپیل
P	پروپیلن
P	پلی
P	پنتیل
P	پیرو
T	تترا
T	تر
T	تری

نماد

اجزای علامت اختصاری

T	تولیل
O	روغن
R	ریسین اولئات
X	زایلیل
D	دسیل
D	دی
S	ساکاروز
S	سیاسات
S	سولفونیک اسید
S	سویا
CH	سیکلوهگزیل
C	سیترات
P	فتالات
F,P	فسفات
P	فنیل
F	فورفوریل
F	فومات
C	کاپریل
C	کرزیل
C	کلرو
G	گلیسرول
G	گلیکول
M	مالئات
M	متیل
M	متیل اکسی
M	ملیات
N	نرمال (-n)
N	نونیل
H	هپتیل
HX	هگزیل
H	هیدرو