

---

**Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija –  
15. del: Podskupina E (olja za motorje z notranjim zgorevanjem)  
(enakovreden ISO 6743-15:2000)**

Lubricants, industrial oils and related products (class L) – Classification –  
Part 15: Family E (Internal combustion engine oils)

Lubrifiants, huiles industrielles et produits connexes (classe L) – Classification –  
Partie 15: Famille E (Huiles pour moteurs à combustion interne)

**(standards.iteh.ai)**

[SIST ISO 6743-15:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22baa17e-5cc0-41f3-a87a-49feca13346f/sist-iso-6743-15-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22baa17e-5cc0-41f3-a87a-49feca13346f/sist-iso-6743-15-2002>

Deskriptorji:

---

ICS 75.100

Referenčna številka  
SIST ISO 6743-15:2002 (sl)

Nadaljevanje na straneh od 2 do 7

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST ISO 6743-15 (sl), Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 15. del: Podskupina E (olja za motorje z notranjim zgorevanjem), prva izdaja, 2002, ima status slovenskega standarda in je enakovreden mednarodnemu standardu ISO 6743-15 (en), Lubricants, industrial oils and related products (class L) – Classification – Part 15: Family E (Internal combustion engine oils), prva izdaja, 2000-03-15.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard ISO 6743-15:2000 je pripravil mednarodni tehnični odbor ISO/TC 28 Naftni proizvodi in maziva. Slovenski standard SIST ISO 6743-15:2002 je prevod angleškega besedila mednarodnega standarda ISO 6743-15:2000. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni mednarodni standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC NAD Naftni proizvodi, maziva in sorodni proizvodi.

Ta slovenski standard je dne 2002-11-07 odobrila direktorica SIST.

## ZVEZE S STANDARDI

S prevzemom tega mednarodnega standarda veljajo za omejeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvorniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST ISO 6743 - 1	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 1. del: Podskupina A (sistemi mazanja s popolnimi izgubami maziva)
SIST ISO 6743 - 2	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 2. del: Podskupina F (ležaji za vretena, ležaji in ležaji sklopki)
SIST ISO 6743 - 3A	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – Del 3A: Podskupina D (kompresorji)
SIST ISO 6743 - 3B	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – Del 3B: Podskupina D (plinski in hladilni kompresorji)
SIST EN ISO 6743 - 4	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 4. del: Podskupina H (hidravlični sistemi)
SIST ISO 6743 - 5	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 5. del: Podskupina T (turbine)
SIST ISO 6743 - 6	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 6. del: Podskupina C (zobniki)
SIST ISO 6743 - 7	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 7. del: Podskupina M (obdelava kovin)
SIST ISO 6743 - 8	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 8. del: Podskupina R (začasna protikorozijska zaščita)
SIST ISO 6743 - 9	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 9. del: Podskupina X (masti)
SIST ISO 6743 - 10	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 10. del: Podskupina Y (uporaba v druge namene)
SIST ISO 6743 - 11	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 11. del: Podskupina P (pnevmatska orodja)
SIST ISO 6743 - 12	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 12. del: Podskupina Q (tekočine za prenos toplote)

SIST ISO 6743 -13	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 13. del: Podskupina G (drсна vodila)
SIST ISO 6743 - 14	Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 14. del: Podskupina U (toplotna obdelava)

#### **OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA**

- Prevzem standarda ISO 6743-15:2000

#### **OPOMBE**

- Poved, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “mednarodni standard”, v SIST ISO 6743-15:2002 to pomeni “slovenski standard”.
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Pri prevodu standarda ISO 6743-15:2000 se je SIST/TC NAD opiral na ISO 6743-99.

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[SIST ISO 6743-15:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22baa17e-5cc0-41f3-a87a-49f6ea13346f/sist-iso-6743-15-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22baa17e-5cc0-41f3-a87a-49f6ea13346f/sist-iso-6743-15-2002>

<b>VSEBINA</b>	<b>Stran</b>
1 Namen .....	5
2 Zveza s standardom .....	5
3 Izrazi in definicije .....	5
4 Razlaga simbolov .....	6
5 Podrobnejša klasifikacija .....	6
Dodatek A (informativni) .....	7

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST ISO 6743-15:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22baa17e-5cc0-41f3-a87a-49f6ea13346f/sist-iso-6743-15-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22baa17e-5cc0-41f3-a87a-49f6ea13346f/sist-iso-6743-15-2002>

## Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) – Klasifikacija – 15. del: Podskupina E (olja za motorje z notranjim zgorevanjem)

### 1 Namen

Ta del standarda ISO 6743 podrobneje razvršča podskupino E (olja za motorje z notranjim zgorevanjem) in se navezuje na standard ISO 6743-0. Standard opisuje olja, navedena kot "olja za dvotaktne motorje", ki se uporabljajo pri dvotaktnih bencinskih motorjih s prisilnim vžigom in spiranjem karterja z oljno meglo, ki se uporabljajo za transport, prosti čas ter za manjše delovne stroje, kot npr. za motorna kolesa, snežna vozila, motorne žage itd.

Dodatek A (točka A.2) opisuje olja za dvotaktne izvenkrmne motorje za čolne.

### 2 Zveza s standardom

Navedeni standard vsebuje določila, ki skupaj s sklicevanjem v tem besedilu tvorijo določila tega dela standarda ISO 6743. Pri datiranem sklicevanju poznejši popravki oz. dopolnila ali njihove revizije niso uporabne. Vsekakor pa se strankam, ki sklenejo pogodbe, zasnovane na tem delu standarda ISO 6743, priporoča, da raziščejo možnost uporabe najnovejših izdaj normativnih dokumentov, ki so navedeni v nadaljevanju. Pri nedatiranem sklicevanju pa se uporablja zadnja izdaja publikacije, na katero se sklicuje. Člani ISO in IEC vzdržujejo register veljavnih mednarodnih standardov.

ISO 6743-0<sup>1)</sup>:1999      Maziva, industrijska olja in sorodni proizvodi (skupina L) - Klasifikacija – 0. del: Splošno

### 3 Izrazi in definicije iTeh STANDARD PREVIEW

V tem delu standarda ISO 6743 veljajo naslednji izrazi in definicije:

#### 3.1

##### mazalnost

kvalitativen izraz, ki opisuje zmožnost maziva, da zmanjšuje trenje in obrabo na kovinskih površinah, ki se relativno gibljejo pod obremenitvijo

SIST ISO 6743-15:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22baa17e-5cc0-41f3-a87a-49fca13346f/sist-iso-6743-15-2002>

#### 3.2

##### detergentnost

lastnost motornega olja, da prepreči in/ali odstrani usedline s površin motorja, s čimer se doseže določena stopnja čistosti notranjih delov motorja glede na usedline, kot sta npr. lak ali saje, ki izhajajo iz motornega olja ali goriva

#### 3.3

##### izpušni plin

vidne emisije, sestavljene iz trdnih delcev in razpršenih kapljic, ki so posledica nezgorenega ali delno zgorenega motornega olja in/ali goriva in izhajajo skozi izpušno cev

#### 3.4

##### mašenje izpušnega sistema

kopičenje usedlin, običajno nezgorenih delov motornega olja in/ali goriva, v izpušnem sistemu, sestavljenem iz izpušnega kolektorja, izpušne cevi in dušilca

#### 3.5

##### hladno zatikanje batnih obročkov

pojav, pri katerem se batni obroček prosto giblje v utoru bata, medtem ko motor obratuje; ko pa je bat hladen, batni obroček obtiči v utoru; ponavadi na zunanji strani batnega obročka ni laka ali drugih usedlin in nobenih sledov zgorelih izpušnih plinov na srajčki bata

OPOMBA:      Ta pojav ne povzroča izgube moči.

<sup>1)</sup> Standard je v reviziji. Po reviziji bo označen kot ISO 6743-99.

**3.6****vroče zatikanje batnih obročkov**

pojav, pri katerem batni obroček obtiči v utoru bata, medtem ko motor obratuje. Ponavadi so na zunanji strani batnih obročkov lak ali druge usedline in/ali sledovi zgorelih izpušnih plinov na srajčki bata.

OPOMBA: Ta pojav lahko povzroča izgubo moči.

**4 Razlaga simbolov**

**4.1** Podrobnejša klasifikacija podskupine E je nastala z opredelitvijo glavnih uporab te podskupine in vrst proizvodov, potrebnih zanje.

**4.2** Vsaka vrsta je označena s simbolom, sestavljenim iz treh črk, ki skupaj tvorijo oznako.

OPOMBA: Prva črka oznake (E) pomeni podskupino proizvoda. Druga in tretja črka, v primeru olja za dvotaktne motorje, povezuje ta ISO-vrste EGB in EGC z ustreznimi JASO-vrstami FB in FC ter nakazujeta nameravano splošno uporabo teh vrst.

**4.3** V trenutnem sistemu klasifikacije so proizvodi označeni enotno. Določen proizvod ima npr. lahko celotno oznako, tj. ISO-L-EGD, ali eno od krajših oznak, tj. L-EGD ali EGD.

**5 Podrobnejša klasifikacija**

Podrobnejša klasifikacija je prikazana v preglednici 1.

**Preglednica 1: Klasifikacija maziv za dvotaktne bencinske motorje**

Oznaka podskupine	Splošna uporaba	Določena uporaba	Tipična uporaba	Sestava in lastnosti	Oznaka ISO-L	Primeri uporabe	Opombe
E	Motorji z notranjim zgorevanjem	Prisilni vžig gorivo je bencin	Dvotaktni motor	Bazno mazalno olje in detergentno/disperzivni aditivi ter inhibitorji, ki izboljšujejo mazalnost in detergentnost.	EGB	Povprečno zahtevni motorji, ki ne zahtevajo zaščite proti nastajanju usedlin v izpušnem sistemu in zmanjšane stopnje dimnosti izpušnih plinov.	
				Bazno mazalno olje in detergentno/disperzivni aditivi ter inhibitorji, ki izboljšujejo mazalnost in detergentnost. Dodane so sintetične tekočine, ki zmanjšujejo dimnost izpušnih plinov in preprečujejo nastajanje usedlin v izpušnem sistemu, ki zmanjšujejo moč motorja.	EGC	Povprečno zahtevni motorji z zahtevano zaščito proti nastajanju usedlin v izpušnem sistemu in deloma zmanjšano stopnjo dimnosti izpušnih plinov.	
				Bazno mazalno olje in detergentno/disperzivni aditivi ter inhibitorji, ki izboljšujejo mazalnost in detergentnost. Dodane so sintetične tekočine, ki zmanjšujejo dimnost izpušnih plinov in preprečujejo nastajanje usedlin v izpušnem sistemu, ki zmanjšujejo moč motorja. Zagotovljena je dodatna detergentnost, ki preprečuje zatikanje batnih obročkov pri ostrih obratovalnih pogojih.	EGD	Motorji z zahtevano zaščito proti nastajanju usedlin v izpušnem sistemu in zmanjšano stopnjo dimnosti izpušnih plinov. Tem motorjem tudi koristi uporaba maziva z višjo detergentnostjo.	

## Dodatek A

(informativni)

### Osnovne in dodatne informacije, ki se nanašajo na klasifikacijo olj za dvotaktne bencinske motorje

#### A.1 Uvod

Preglednica 1 tega dela standarda ISO 6743 iz leta 1996 podrobno označuje kakovostno klasifikacijo olj za dvotaktne bencinske motorje, ki temelji na fizikalnih in kemičnih lastnostih ter indeksih učinkovitosti, ki izhajajo iz petih pomembnih parametrov učinkovitosti: mazalnost, začetni moment, detergentnost, izpušni plini in mašenje izpušnega sistema. Ta del ISO 6743 temelji na preskusnih postopkih in specifikacijah, ki jih je razvila japonska avtomobilska organizacija za standardizacijo JASO (Japanese Automobile Standards Organisation) japonskega združenja avtomobilskih inženirjev JSAE (Japanese Society of Automotive Engineers). Poleg organizacije JASO sta sodelovala tudi ASTM (American Society for Testing and Materials) in CEC (Coordinating European Council). Opravljena je bila vrsta preskusov, da bi preverili ustreznost preskusnih metod JASO evropskim zahtevam OEM. Ugotovljeno je bilo, da je potreben nov preskus detergentnosti z večjo zahtevnostjo, kot je JASO M341<sup>2)</sup>, ki bi bolje razločeval olja z večjo detergentnostjo v primerjavi z referenčnim oljem. Delovna skupina CEC L-058 je s sodelovanjem z JASO razvila preskusno metodo CEC L-079-T-97<sup>3)</sup>.

Zahteve po učinkovitosti, ki so podrobno označene v tej klasifikaciji, so minimalne zahteve, ki temeljijo na zadnjih tehnoloških izsledkih. Ta del ISO 6743 se bo, glede na potrebe razvoja tehnologij motorjev, redno posodabljal. ASTM, CEC in JASO nameravajo združiti moči pri definiranju novih preskusnih postopkov in/ali popravljanju mej učinkovitosti.

Nekateri dvotaktni bencinski motorji in določeni delovni ciklusi potrebujejo maziva s posebnimi lastnostmi, drugačnimi od teh, ki so definirane v tem delu ISO 6743. Končni uporabnik naj zato upošteva navodila proizvajalca, kjer je ustrezno mazivo točno določeno.

Motorna olja, uvrščena v tem delu ISO 6743, se lahko uporabljajo pri dvotaktnih bencinskih motorjih s prisilnim vžigom in spiranjem karterja z oljno meglo. Ti motorji se uporabljajo za transport, prosti čas ter za manjše delovne stroje, kot npr. snežna vozila, motorna kolesa in motorne žage. Glej tudi točko A.2, ki opisuje olja za dvotaktne izvenkrmne motorje za čolne.

#### A.2 Druge sorodne specifikacije

National Marine Manufacturers Association (NMMA) skrbi za specifikacijski sistem za olja za dvotaktne izvenkrmne motorje za čolne. Trenutna veljavna oznaka za to specifikacijo je NMMA TC-W3<sup>®</sup>. NMMA certificira učinkovitost motornega olja, ki ustreza tej specifikaciji, in odobrava uporabo zaščitne znamke. Odobritve (licence) se obnavljajo letno.

<sup>2)</sup> JASO M341-92, Preskus detergentnosti za ocenjevanje motornih olj za dvotaktne bencinske motorje

<sup>3)</sup> CEC L-079-T-97, Preskus detergentnosti z dvotaktnim bencinskim motorjem (Honda AS 27 motor skuter)