

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi	Castrol POWER1 4T 10W-40
Tuotekoodi	464967-DE04
KTT #	464967
Tuotteen tyyppi	Nestemäinen.

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

PW: Ammattityöntekijöiden laaja käyttö PC24: Voiteluaineet, rasvat, vapautettavat tuotteet
C: Kuluttajakäyttö PC24: Voiteluaineet, rasvat, vapautettavat tuotteet

Aineen ja/tai seoksen käyttö Moottoripyörän moottoriöljy.
Tarkemmat käyttöohjeet löytyvät tuoteselosteesta.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja	Telko OY Keilaranta 17 02151 Espoo Finland
Sähköpostiosoite	+358 (0) 9 5211 MSDSadvice@bp.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

HÄTÄNUMERO Carechem: +44 (0) 1235 239 670 (24/7)
(09) 471 977 / (09) 4711

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Tuotteen määritelmä Seos
[Luokitus asetuksen \(EY\) nro 1272/2008 \[CLP/GHS\] mukaan](#)
Ei luokiteltu.

Katso kohdista 11 ja 12 lisätietoja terveysvaikutuksista, oireista ja ympäristövaaroista.

2.2 Merkinnät

Huomiosana	Ei huomiosanaa.
Vaaralausekkeet	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Turvausekkeet	
Ennaltaehkäisy	Ei sovelleta.
Pelastustoimenpiteet	Ei sovelleta.
Varastointi	Ei sovelleta.
Jäte	Ei sovelleta.
Vaaralliset ainesosat	Ei sovelleta.
Lisämerkinnät	Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

[EY:n asetus \(EY\) nro. 1907/2006 \(REACH\)](#)

Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

[Erityiset pakkausvaatimukset](#)

Tuotenimi	Castrol POWER1 4T 10W-40	Tuotekoodi	464967-DE04	Sivu:	1/12
Versio	7.01	Julkaisupäivä	24 Tammikuu 2024	Formaatti	Suomi
Edellinen päiväys	14 Joulukuu 2023.			Kieli	SUOMI
					(Finland)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla	Ei sovelleta.
Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus	Ei sovelleta.
2.3 Muut vaarat	
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset	Tuote ei täytä PBT:lle tai vPvB:lle annettuja kriteerejä asetuksen (EC) nro 1907/2006, liitteen XIII, mukaisesti.
Tuote täyttää PBT- tai vPvB-kriteerit asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite XIII mukaisesti	Tämä seos ei sisällä mitään aineita, joiden arvioidaan olevan PBT tai vPvB.
Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta	Poistaa rasvaa ihosta. KÄYTETTY MOOTTORIÖLJYT Käytetyt moottoriöljyt saattavat sisältää mahdollisesti ihosyöpää aiheuttavia ainesosia. Katso terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot, käyttöturvallisuustiedotteen kohta 11.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Tuotteen määritelmä Seos

Korkeasti jalostettu perusöljy (Polyaromaatit <3% [IP 346]). Omistajaoikeutetut lisäaineet valmistukseen.

Tuotteen/ainesosan nimi	Tunnisteet	%	Luokitus	Erityiset päätelmät Rajat, M-tekijät ja ATE:t	Tyyppi
Tisleet (bensini), liuottimesta jalostettu raskas paraffiini	ES: 265-090-8 CAS: 64741-88-4 Indeksi: 649-454-00-7	≥50 - ≤75	Ei luokiteltu.	-	[2]
tisleet (maaöljy), vetykäsittelyt raskaat parafiiniset	REACH #: 01-2119484627-25 ES: 265-157-1 CAS: 64742-54-7 Indeksi: 649-467-00-8	≥10 - ≤25	Ei luokiteltu.	-	[2]
Tisleet (maaöljy), vahat poistettu liuottimella raskaat parafiiniset	REACH #: 01-2119471299-27 ES: 265-169-7 CAS: 64742-65-0 Indeksi: 649-474-00-6	≤3	Ei luokiteltu.	-	[2]
Tisleet (maaöljy), vahat poistettu liuottimella raskaat parafiiniset	REACH #: 01-2119471299-27 ES: 265-169-7 CAS: 64742-65-0 Indeksi: 649-474-00-6	≤3	Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
Tisleet (raakaöljy), vahanpoisto liuottimella kevyt parafiininen	REACH #: 01-2119480132-48 ES: 265-159-2 CAS: 64742-56-9 Indeksi: 649-469-00-9	≤3	Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
tisleet (maaöljy), vetykäsittelyt raskaat parafiiniset	REACH #: 01-2119484627-25 ES: 265-157-1 CAS: 64742-54-7 Indeksi: 649-467-00-8	≤3	Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
Tisleet (raakaöljy), vetykäsittely kevyt parafiininen	REACH #: 01-2119487077-29 ES: 265-158-7 CAS: 64742-55-8 Indeksi: 649-468-00-3	≤3	Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
Tisleet (bensini), liuottimesta jalostettu kevyt paraffiini	REACH #: 01-2119487067-30 ES: 265-091-3 CAS: 64741-89-5 Indeksi: 649-455-00-2	≤3	Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
Tisleet (raakaöljy), vahanpoisto liuottimella kevyt parafiininen	REACH #: 01-2119480132-48 ES: 265-159-2 CAS: 64742-56-9 Indeksi: 649-469-00-9	≤3	Ei luokiteltu.	-	[2]

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Tyyppi

[1] Aine, joka on luokiteltu terveydelle tai ympäristölle vaaralliseksi

[2] Aine, jolle on määritelty haitalliseksi tunnettu pitoisuus -arvo

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavilla, on lueteltu kohdassa 8.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Silmäkosketus	Kosketustapauksessa huuhto silmiä välittämästi runsaalla vedellä ainakin 15 minuutin ajan. Silmäluomia on vedettävä pois silmämunasta, jotta huuhtelu on perusteellista. Tarkista onko piilolinssellä ja poista ne. Hakeudu lääkärin hoitoon.
Ihokosketus	Pese iho huolellisesti saippualla ja vedellä tai käytä sopivaksi todettua ihonpuhdistusainetta. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Pese vaatteet ennen niiden uudelleenkäyttöä. Puhdista kengät huolellisesti ennen uutta käyttöä. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos ärsytystä ilmaantuu.
Hengitysteitse	Jos ainetta on hengitetty, siirry raikkaaseen ilmaan. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos oireita ilmaantuu.
Nieleminen	Älä oksennuta ellei lääkintähenkilöstö kehota siihen. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos oireita ilmaantuu.
Ensiavun antajien suojaus	Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

Hengitysteitse	Höyryn hengittäminen huoneenlämpötilassa ei ole yleensä ongelmallista alhaisen höyrynpaineen tähden.
Nieleminen	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Ihokosketus	Poistaa rasvaa ihosta. Saattaa ärsyttää ja kuivattaa ihoa.
Silmäkosketus	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

Hengitysteitse	Ilmassa olevien pisaroiden tai aerosolien liiallinen hengittäminen voi aiheuttaa hengityselimien ärsytystä.
Nieleminen	Suurten määrien nieleminen voi aiheuttaa pahoinvointia ja ripulia.
Ihokosketus	Pitkä tai toistuva ihokosketus voi kuluttaa ihon rasvakerrosta ja johtaa ihon ärtymiseen ja/tai ihottumaan.
Silmäkosketus	Aiheuttaa mahdollisesti ohimenevää pistelyä tai punaisuutta, jos ainetta joutuu vahingossa silmiin.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Tietoa lääkärille Hoidon tulisi olla oireiden mukaista ja niitä lievittävää.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine	Jos syttyy tulipalo, käytä vaahto-, jauhe- tai hiilidioksidisammutinta tai -sumutetta.
Soveltumaton sammutusaine	Älä käytä vesisuihkua. Vesisuihkon käyttäminen saattaa levittää tulta roiskuttamalla palavaa tuotetta.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Aineen tai seoksen vaarat	Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö saattaa rikkoutua.
Vaaralliset palamistuotteet	Palamistuotteita voivat olla mm. seuraavat: hiilioksidit (CO, CO ₂)

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityisvarotoimet palomiehille	Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Tulipalon ollessa kyseessä eristä alue välittömästi evakuoimalla ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä.
--------------------------------	---

Tuotenimi	Castrol POWER1 4T 10W-40	Tuotekoodi	464967-DE04	Sivu:	3/12
Versio	7.01	Julkaisupäivä	24 Tammikuu 2024	Formaatti	Suomi
Edellinen päiväys	14 Joulukuu 2023.			Kieli	SUOMI
				(Finland)	

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Erityiset palomiesten suojavarusteet	Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojavarustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojasaappaat ja -käsineet) jotka täyttävät euroopan standarding EN 469 takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.
--------------------------------------	--

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta	Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoï ympäröivät alueet. Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojavarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Vuotaviin materiaaleihin ei saa koskea eikä niiden päälle astua. Lattiat saattavat olla liukkaita; kävele varoen, ettet kaadu. Pue asianmukaiset henkilösuojaimet.
Pelastushenkilökunta	Jos vuotojen siivoamiseen tarvitaan erityistä suojavaatetusta huomioi kohdassa 8 ilmoitetut sopivat ja sopimattomat materiaalit. soveltumattomista materiaaleista. Katso myös tiedot kohdasta "Muu kuin pelastushenkilökunta".

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma).

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Pieni vuoto	Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Imeytä reagoimattomaan materiaaliin ja pistä asianmukaiseen jätteenhävitysastiaan. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.
Suuri vuoto	Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Kerää läikkynyt kemikaali säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten.
Katso palontorjuntatoimenpiteet osasta 5.
Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilönsuojaimista.
Katso osiosta 12 tiedot ympäristön varoitoimista.
Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Suojatoimet	Pue asianmukaiset henkilösuojaimet.
Ohjeet yleisestä työhygieniasta	Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Peseydy huolellisesti käsittelyn jälkeen. Poista saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygieniatoimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Sopimattomia	Varastoi paikallisten säädösten mukaisesti. Säilytä kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa, erillään yhteensopimattomista materiaaleista (katso osa 10). Pidä poissa kuumuudesta ja suorasta auringon valosta. Pidä astia tiivistä suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Säilytä ja käytä vain laitteissa/astioissa, jotka on suunniteltu käytettäväksi tämän tuotteen kanssa. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Pitkittynyt altistus kohonneelle lämpötilalle.
--------------	--

7.3 Erityinen loppukäyttö

Suosituks	Katso lukua 1.2 ja liitteen altistumisskenaarioita, jos asianmukaista.
-----------	--

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot		
Tuotteen/ainesosan nimi		Altistumisen raja-arvot

Tuotenimi		Castrol POWER1 4T 10W-40		Tuotekoodi		464967-DE04		Sivu: 4/12							
Versio		7.01		Julkaisupäivä		24 Tammikuu 2024		Formaatti		Suomi		Kieli		SUOMI	
Edellinen päiväys						14 Joulukuu 2023.				(Finland)					

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Tisleet (bensiiini), liuottimesta jalostettu raskas paraffiini	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu
tisleet (maaöljy), vetykäsittelyt raskaat parafiiniset	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu
Tisleet (maaöljy), vahat poistettu liuottimella raskaat parafiiniset	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu
Tisleet (maaöljy), vahat poistettu liuottimella raskaat parafiiniset	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu
Tisleet (raakaöljy), vahanpoisto liuottimella kevyt parafiininen	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu
tisleet (maaöljy), vetykäsittelyt raskaat parafiiniset	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu
Tisleet (raakaöljy), vetykäsittely kevyt parafiininen	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu
Tisleet (bensiiini), liuottimesta jalostettu kevyt paraffiini	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu
Tisleet (raakaöljy), vahanpoisto liuottimella kevyt parafiininen	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi). [Öljysumu] HTP-arvot 8 h: 5 mg/m³ 8 tuntia. Annettu/Tarkistettu: 12/2011 Olomuoto: sumu

Vaikka tässä luvussa esitetään työpaikalla hyväksyttävät altistumisrajat tietyille komponenteille, mahdollisesti syntyvä sumu, höyry tai pöly saattaa sisältää muita komponentteja. Siksi näitä työpaikalla hyväksyttäviä altistumisrajoja eivät ehkä voi soveltaa koko tuotteeseen, ja ne on annettu vain ohjeeksi.

Suositeltavat tarkkailumenetelmät

Kirjallisuusviite tulee antaa valvontastandardeihin, kuten seuraaviin: Euroopan standardi EN 689 (Työpaikan ilma - Ohje hengitysteitse tapahtuvan kemiallisille tekijöille altistumisen arvioimiseksi raja-arvojen avulla sekä ohje mittausstrategiaksi) Työpaikan ilma - Ohje kemikaalien ja biologisten aineiden altistumisen arvioimiseksi käytettävien menetelmien oveltamiseen ja käyttöön Euroopan standardi EN 482 (Työpaikan ilma - Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä) Kirjallisuusviite myös vaaditaan kansallisiin ohjeistoihin vaarallisten aineiden määrittämismenetelmistä.

[Biologiset altistusindeksit](#)

Tuotteen/ainesosan nimi	Exposure indices
No exposure indices known.	
DNEL (vaikutukseton altistumistaso)	
DNEL/DMEL-arvoja ei saatavilla.	
Arvioitu vaikutukseton pitoisuus	
PNEC-arvoja ei saatavilla.	

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Käytä kohdepoistoa tai muuta mekaanista ohjainta, jotta kyseiset ilmassa olevat konsentraatiot pysyvät työpaikalla hyväksyttävien altistumisrajojen alapuolella. Kaikkien kemikaalien riskit terveydelle tulee arvioida ja asianmukaiset hallintatoimet ottaa käyttöön altistuksen estämistä tai riittävää kontrollia varten. Kontrollointimenetelmiä on useita (esim. eliminaatio, korvaus, yleinen tuuletus, talteenotto, työjärjestelmät, prosessin tai toiminnan muuttaminen). Näitä on harkittava ennen henkilönsuojainten käyttöä. Henkilönsuojainten on täytettävä asianmukaiset standardit, niiden on oltava sopivia

Tuotenimi Castrol POWER1 4T 10W-40	Tuotekoodi 464967-DE04	Sivu: 5/12
Versio 7.01	Julkaisupäivä 24 Tammikuu 2024	Formaatti Suomi
Edellinen päiväys	14 Joulukuu 2023.	Kieli SUOMI
(Finland)		

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

käytettäväksi, ne on pidettävä hyvässä kunnossa ja ylläpidettävä oikein. Pyydä henkilönsuojainten toimittajalta neuvoa niiden valinnassa ja asianmukaisissa standardeissa. Lisätietoja saat oman maasi standardijärjestöstä. Suojavarusteen lopullinen päätös riippuu riskiarviosta. On tärkeää varmistaa, että kaikki henkilönsuojainten osat ovat yhteensopivia.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet	
Hygieniatoimenpiteet	Pese kädet, käsivarret ja kasvot huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen lopuksi. Varmista, että silmienhuuhtelulaitteet ja hätäsuihkut sijaitsevat työpaikan lähellä.
Hengityksensuojaus	Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta. Oikean hengityssuojaimen valinta riippuu käsiteltävistä kemikaaleista, työskentely- ja käyttöoloista sekä hengityssuojaimen kunnosta. Kullekin sovellukselle on kehitettävä oma turvamenettely. Hengityssuojain
Silmien tai kasvojen suojaus	Suojalasit sivusuojilla.
Ihonsuojaus	
Käsien suojaus	

Yleiset tiedot:

Koska erityiset työskentely-ympäristöt ja materiaalinkäsittelytavat vaihtelevat, kuhunkin suunniteltuun sovellukseen on kehitettävä turvamenettelyt. Suojakäsineiden oikea valinta riippuu käsiteltävistä kemikaaleista sekä työskentely- ja käyttöolosuhteista. Useimmat käsineet antavat suojan vain rajoitetuksi ajaksi, ennen kuin ne on hävitettävä ja vaihdettava (jopa parhaan kemikaalisuojan antavat käsineet heikentyvät aikaa myöten toistuvan kemikaalialtistuksen seurauksena).

Käsineet pitää valita yhdessä toimittajan/valmistajan kanssa perusteellisen työskentelyolosuhteiden arvioinnin perusteella.

Suositus: nitrilikäsineet.
Läpäisy aika:

Valmistajat saavat laboratoriotesteistä läpäisyäikää koskevia tietoja, jotka osoittavat, kuinka kauan käsineen voidaan odottaa estävän läpäisyä tehokkaasti. Läpäisyäikää koskevia suosituksia noudatettaessa on kuitenkin tärkeää ottaa huomioon työpaikan erityisolosuhteet. Kysy käsineiden toimittajalta aina uusimpia teknisiä tietoja suositeltavan käsinetyypin läpäisyajoista. Suosittelemme seuraavia käsineiden läpäisyajakoja:

Jatkuva kosketus:

Käsineiden vähimmäisläpäisy aika 240 minuuttia tai >480 minuuttia, jos sopivia käsineitä on saatavilla. Jos haluttua suojaustasoa vastaavia käsineitä ei ole saatavilla, lyhyemmän läpäisyajan käsineet ovat hyväksyttäviä, mutta tämä edellyttää käsineiden hoidon ja vaihtotiheyden määrittämistä ja noudattamista.

Lyhytaikainen/roiskesuojaus:

Suosittelavat läpäisyajat kuten edellä. Suositusten mukaan lyhyempien läpäisyajkojen käsineitä voidaan yleensä käyttää lyhytaikaiseen, ohimenevään altistukseen. Tämä edellyttää kuitenkin käsineiden hoidon ja vaihtotiheyden määrittämistä ja noudattamista.
Käsineiden paksuus:

Yleisiin sovelluksiin suosittelemme käsineitä, joiden paksuus on tavallisesti yli 0,35 mm.

Haluamme korostaa, ettei käsineen paksuus ole välttämättä hyvä osoitus siitä, kuinka hyvin se kestää tiettyä kemikaalia, koska käsineen läpäisyteho riippuu sen valmistusmateriaalin tarkasta koostumuksesta. Siksi käsineen valinnassa on otettava huomioon kunkin työn erikoistarpeet ja tiedot läpäisyajoista. Käsineen paksuus saattaa vaihdella myös valmistajan, käsinetyypin ja käsinemallin mukaan. Siksi valmistajan tekniset tiedot on otettava aina huomioon, jotta voidaan valita tehtävään parhaiten sopiva käsine.

Huomaa: tehtävästä riippuen eri paksuisia käsineitä saatetaan tarvita eri tehtäviin. Esimerkiksi:

- Ohuemmat käsineet (korkeintaan 0,1 mm) saattavat olla asianmukaisia, kun tarvitaan erittäin suurta näppäryyttä. Nämä käsineet antavat kuitenkin suojan vain lyhyeksi ajaksi ja ne ovat tavallisesti kertakäyttöisiä.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

• Paksummat käsineet (3 mm tai enemmän) saattavat olla asianmukaisia, kun on olemassa mekaaninen (sekä kemiallinen) riski, ts. kun käsine voi hankautua tai puhjeta.

Iho ja vartalo	Suojavaatteiden käyttö on hyvä alan käytäntö. Kehon henkilökohtainen suojavarustus on valittava suoritettavan työn ja riskien mukaisesti. Asiantuntijan on hyväksyttävä suojain ennen tämän tuotteen käyttöä. Puuvilla- tai polyesteri/puuvillahaalarit suojaavat vain kevyeltä pinnalliselta kontaminaatiolta, joka ei imeydy vaatteiden läpi ihoon. Haalarit on pestävä säännöllisesti. Kun on olemassa suuri ihoaltistuksen vaara (esim. puhdistettaessa kaatunutta nestettä tai kun on olemassa nesteroiskeiden riski), on käytettävä kemikaaleilta suojaavia esiliinoja ja/tai kemikaaleja läpäisemättömiä asuja ja saappaita.
Katso seuraavia standardeja:	Hengityksensuojaus: EN 529 Käsineet: EN 420, EN 374 Silmiensuojaus: EN 166 Suodattava puolimaski: EN 149 Suodattava puolimaski venttiilillä: EN 405 Puolimaski: EN 140 suodattimellinen Kokomaski: EN 136 suodattimellinen Hiukkassuodatin: EN 143 Kaasu- ja yhdistelmäsuodattimet: EN 14387
Ympäristöaltistumisen torjuminen	Tuuletuksesta tai työprosessin välineistä lähtevät päästöt tulisi tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön rajoissa. Joissain tapauksissa kaasupesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Kaikki omaisuuksien mittaukset on tehty normaaleissa lämpötila- ja paineolosuhteissa.

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Nestemäinen.				
Väri	Punainen.				
Haju	Ei saatavilla.				
Hajukynnys	Ei saatavilla.				
Sulamis- tai jäätymispiste	Ei saatavilla.				
Kiehumispiste ja kiehumisalue	Ei saatavilla.				
Syttyvyys	Ei saatavilla.				
Alempi ja ylempi räjähdysraja	Ei saatavilla.				
Leimahduspiste	Umpikuppi: 213°C (415.4°F) [Pensky-Martens]				
Itsesyttymislämpötila	Ei saatavilla.				
Hajoamislämpötila	Ei saatavilla.				
pH	Ei sovelleta.				
Kinemaattinen viskositeetti	Kinemaattinen: 89.71 mm²/s (89.71 cSt) , 40°C Kinemaattinen: 13.5 - 14.5 mm²/s (13.5 - 14.5 cSt) , 100°C				
Liukoisuus	<table> <tr> <th>Media</th><th>Tulos</th></tr> <tr> <td>vesi</td><td>Ei liukeneva</td></tr> </table>	Media	Tulos	vesi	Ei liukeneva
Media	Tulos				
vesi	Ei liukeneva				
Jakautumiskerroin n-oktanolii/vesi (log Arvo)	Ei sovelleta.				
Höyrynpaine	>0.01 kPa				
Tiheys ja/tai Suhteellinen tiheys	<1000 kg/m³ (<1 g/cm³) , 15°C				
Höyryn suhteellinen tiheys	Ei saatavilla.				
Hiukkasten ominaisuudet					
Hiukkaskokomediaani	Ei sovelleta.				
9.2 Muut tiedot					
Haihtumisnopeus	Ei saatavilla.				
Räjähävyys	Ei saatavilla.				
Hapettavuus	Ei saatavilla.				

Tuotenimi	Castrol POWER1 4T 10W-40	Tuotekoodi	464967-DE04	Sivu:	7/12
Versio	7.01	Julkaisupäivä	24 Tammikuu 2024	Formaatti	Suomi
Edellinen päiväys	14 Joulukuu 2023.			Kieli	SUOMI
					(Finland)

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Jähmepiste -36 °C

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus	Tälle tuotteelle ei ole käytettävissä erityisiä testitietoja. Katso lisätietoja kohdista Vältettävät olosuhteet ja Yhteensopimattomat materiaalit.
10.2 Kemiallinen stabiilisuus	Tuote on stabiili.
10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu. Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallista polymerisaatiota ei tapahdu.
10.4 Vältettävät olosuhteet	Vältä kaikkia sytytyslähteitä (kipinää tai liekkejä).
10.5 Yhteensopimattomat materiaalit	Reaktiivista tai yhteensopimatonta seuraavien aineiden kanssa: hapettavat materiaalit.
10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet	Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) nro 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Akuutit myrkyllisyysarviot

Ei saatavilla.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot Ennalta-arvatut sisääntuloreitit: Ihon kautta, Hengitysteitse, Silmät.

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

Hengitysteitse	Höyryn hengittäminen huoneenlämpötilassa ei ole yleensä ongelmallista alhaisen höyrynpaineen tähden.
Nieleminen	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Ihokosketus	Poistaa rasvaa ihosta. Saattaa ärsyttää ja kuivattaa ihoa.
Silmäkosketus	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Hengitysteitse	Ei erityisiä tietoja.
Nieleminen	Ei erityisiä tietoja.
Ihokosketus	Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: ärsytys kuivuminen halkeilu
Silmäkosketus	Ei erityisiä tietoja.

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

Hengitysteitse	Ilmassa olevien pisaroiden tai aerosolien liiallinen hengittäminen voi aiheuttaa hengityselimien ärsytystä.
Nieleminen	Suurten määrien nieleminen voi aiheuttaa pahoinvointia ja ripulia.
Ihokosketus	Pitkä tai toistuva ihokosketus voi kuluttaa ihon rasvakerrosta ja johtaa ihon ärtymiseen ja/tai ihottumaan.
Silmäkosketus	Aiheuttaa mahdollisesti ohimenevää pistelyä tai punaisuutta, jos ainetta joutuu vahingossa silmiin.

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

Yleiset	KÄYTETYT MOOTTORIÖLJYT Palamisen yhteydessä vapautuvat tuotteet saastuttavat moottoriöljyä käytön aikana. Käytetyt moottoriöljyt saattavat sisältää ihosyöpää aiheuttavia ainesosia. Jatkuvaa tai pitkäaikaista kosketusta kaikkien lajien ja sekoitusten kanssa on vältettävä ja henkilökohtainen hygienia on säilytettävä.
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Perimää vaurioittava	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Kehitysvaikutukset	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Hedelmällisyysvaikutukset	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.2 Tiedot muista vaaroista	
11.2.1 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet	
Ei saatavilla.	Ei saatavilla.
Huomautukset - Endokriininen häiriötekijä – Terveys	
11.2.2 Muut tiedot	
Ei saatavilla.	

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys	
Ympäristövaarat	Ei luokiteltu vaaralliseksi
12.2 Pysyvyys ja hajoavuus	
Odotetaan olevan biologisesti hajoava.	
12.3 Biokertyvyys	
Tuote ei todennäköisesti kasaudu biologisesti ympäristöön ravintoketjujen välityksellä.	
12.4 Liikkuvuus maaperässä	
Maaperä/vesi-kerroin (K _{oc})	Ei saatavilla.
Kulkeutuvuus	Päästöt saattavat tunkeutua maaperään ja aiheuttaa pohjaveden saastumista.
12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset	
Tuote ei täytä PBT:lle tai vPvB:lle annettuja kriteerejä asetuksen (EC) nro 1907/2006, liitteen XIII, mukaisesti.	
12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet	Ei saatavilla.
Huomautukset - Endokriininen häiriötekijä – Ympäristö	Ei saatavilla.
Muut ekologiset vaikutukset	Päästöt saattavat muodostaa kalvon veden pintaan ja aiheuttaa fyysistä tuhoa eliöihin. Saattaa heikentää veden happipitoisuutta.
12.7 Muut haitalliset vaikutukset	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät	
Tuote	
Hävitysmenetelmät	Tuote on kierrätettävä aina kun se on mahdollista. Hävittäminen tulee tapahtua valtuutetun henkilön/yrityksen kautta ympäristömääräysten mukaisesti.
Vaarallinen jäte	Kyllä.
Euroopan jäteluettelo (EWC)	
Jätekoodi	Jätteen merkintä
13 02 05*	mineraalipohjaiset klooraamattomat moottori-, vaihteisto- ja voiteluöljyt
Jos käyttötarkoitus on kuitenkin poikkeava ja/tai läsnä on mahdollisia saasteita, käyttäjän on annettava aineelle eri jätteenhävityskoodi.	
Pakkaaminen	
Hävitysmenetelmät	Tuote on kierrätettävä aina kun se on mahdollista. Hävittäminen tulee tapahtua valtuutetun henkilön/yrityksen kautta ympäristömääräysten mukaisesti.
Erityiset varotoimenpiteet	Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjät säiliöt tai säilytyspussit voivat sisältää tuotejäämiä. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäriin.
Viittaukset	Komissio 2014/955/EU Direktiivi 2008/98/EC

KOHTA 14: Kuljetustiedot				
	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-numero tai tunnistenumero	Ei määräyksiä.	Ei määräyksiä.	Ei määräyksiä.	Ei määräyksiä.
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	-	-	-	-
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	-	-	-	-
14.4 Pakkausryhmä	-	-	-	-
14.5 Ympäristövaarat	Ei.	Ei.	Ei.	Ei.
Lisätiedot	-	-	-	-

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle Ei saatavilla.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Ei saatavilla.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)
Liite XIV – Luvanvaraisten aineiden luettelo
Liite XIV

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.
Erityistä huolta aiheuttavat aineet
Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)
Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

Ei sovelleta.

Muut määräykset

REACH Tiila

Osassa 1 mainittu yritys myy tätä tuotetta EU:n alueella REACHin tämänhetkisten vaatimusten mukaisesti.

Yhdysvaltojen luettelo (TSCA [Laki myrkyllisten aineiden valvonnasta] 8b)

Kaikki komponentit ovat aktiivisia tai vapautettuja.

Australian luettelo (AIIIC)

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luetteloitivelvoitteesta.

Kanadan luettelo

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luetteloitivelvoitteesta.

Kiinan luettelo (IECSC)

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luetteloitivelvoitteesta.

Japanin luettelo (CSCL)

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luetteloitivelvoitteesta.

Korean luettelo (KECI)

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luetteloitivelvoitteesta.

Filippiinien luettelo (PICCS)

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luetteloitivelvoitteesta.

Taiwanin kemikaaliluettelo (TCSI)

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luetteloitivelvoitteesta.

Otsonikerrosta heikentävät aineet (1005/2009/EU)

Ei luetteloitu.

Tuotenimi	Castrol POWER1 4T 10W-40	Tuotekoodi	464967-DE04	Sivu:	10/12
Versio	7.01	Julkaisupäivä	24 Tammikuu 2024	Formaatti	Suomi
Edellinen päiväys	14 Joulukuu 2023.			Kieli	SUOMI
					(Finland)

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

[Ilmoitettu ennakkosuostumus \(PIC\) \(649/2012/EU\)](#)

Ei luetteloitu.

[pysyvistä orgaanisista yhdisteistä](#)

Ei luetteloitu.

[EY – Vesipolitiikan puitedirektiivi – prioriteettiaineet](#)

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

[Seveso Direktiivi](#)

Tätä tuotetta ei valvota Seveso direktiivin alaisuudessa.

15.2
Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu yhdelle tai useammalle tämän seoksen ainesosista.
Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu itse seokselle.

KOHTA 16: Muut tiedot

Lyhenteet	ADN = Eurooppalainen sopimus koskien vaarallisten aineiden kansainvälistä sisävesikuljetusta ADR = Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista ATE = Uudet luokituksen raja-arvot BCF = Biologinen kertymistekijä CAS = Kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä CLP = Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008] KTA = Kemikaaliturvallisuusarviointi KTR = Kemikaaliturvallisuusraportti DMEL = Johdettu vähimmäisvaikutustaso DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso EINECS = Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo AS = Altistumisskenaario EUH-lausekkeet = CLP:n lisävaaralausekkeet EWC = Euroopan jäteluettelo GHS = Kemikaalien yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä IATA =Kansainvälinen ilmakuljetusliitto IBC = Intermediate Bulk Container IMDG = Vaarallisten aineiden merikuljetus LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution) OECD = Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö PBT = Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus REACH = Kemikaalien rekisteröinti-, arviointi-, rajoitus- ja lupamenettely [asetus (EU) No. 1907/2006] RID = Asetus vaarallisten aineiden kansainvälisestä rautatiekuljetuksesta RRN = REACH Rekisteröintinumero SADT = Itsekiihtyvä hajoamislämpötila SVHC = Erityistä huolta aiheuttava aine STOT-SE = Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistus STOT-SE = Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistus HTP = Aikapainotteinen keski YK = Yhdistyneet kansakunnat UVCB = Kompleksihillivety VOC=Haihtuvat ogaaniset yhdisteet vPvB = Erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä Vaihtelee = voivat sisältää yhden tai useampia seuraavista 64741-88-4 / RRN 01-2119488706-23, 64741-89-5 / RRN 01-2119487067-30, 64741-95-3 / RRN 01-2119487081-40, 64741-96-4/ RRN 01-2119483621-38, 64742-01-4 / RRN 01-2119488707-21, 64742-44-5 / RRN 01-2119985177-24, 64742-45-6, 64742-52-5 / RRN 01-2119467170-45, 64742-53-6 / RRN 01-2119480375-34, 64742-54-7 / RRN 01-2119484627-25, 64742-55-8 / RRN 01-2119487077-29, 64742-56-9 / RRN 01-2119480132-48, 64742-57-0 / RRN 01-2119489287-22, 64742-58-1, 64742-62-7 / RRN 01-2119480472-38, 64742-63-8, 64742-65-0 / RRN 01-2119471299-27, 64742-70-7 / RRN 01-2119487080-42, 72623-85-9 / RRN 01-211955262-43, 72623-86-0 / RRN 01-2119474878-16, 72623-87-1 / RRN 01-2119474889-13
------------------------	---

Asetuksen (EY) nro. 1272/2008 [CLP/GHS] mukaisen luokituksen johtamiseen käytetty menetelmä

Luokitus	Perustelu
Ei luokiteltu.	

Tuotenimi Versio 7.01 Edellinen päiväs	Castrol POWER1 4T 10W-40 Julkaisupäivä 24 Tammikuu 2024 14 Joulukuu 2023.	Tuotekoodi 464967-DE04 Formaatti Suomi (Finland)	Sivu: 11/12 Kieli SUOMI
---	--	---	---

KOHTA 16: Muut tiedot

Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti	H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]	Asp. Tox. 1	ASPIRAATIOVAARA - Katgoria 1
Julkaisutiedot		
Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä	24/01/2024.	
Edellinen päiväys	14/12/2023.	
Tiedotteen laatija	Product Stewardship Group	

Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

Huomautus lukijalle

Kaikin käytännössä mahdollisin keinoin on pyritty varmistamaan, että tämä tietolomake ja sen terveyttä, turvallisuutta ja ympäristöä koskevat tiedot ovat oikein alla mainitusta päivämäärästä lukien. Tämän tietolomakkeen tietojen oikeellisuudesta ei anneta mitään suoraa tai epäsuoraa takuuta tai edustusta.

Annetut tiedot ja ohjeet ovat voimassa, kun tuote myydään ilmoitettuun käyttökohteeseen tai ilmoitettuihin käyttökohteisiin. Tuotetta ei saa käyttää muuhun kuin ilmoitettuun sovellukseen tai ilmoitettuihin sovelluksiin kysymättä ensin BP Groupin neuvoa. Käyttäjän vastuulla on noudattaa kaikkia voimassa olevia lakeja ja säännöksiä ja varmistaa tuotteen turvallinen käyttö. BP Group ei vastaa mistään vaurioista tai vammoista, jotka aiheutuvat tuotteen käyttämisestä muuhun kuin ilmoitettuun käyttötarkoitukseen, suositusten noudattamatta jättämisestä tai materiaalin luonteesta johtuvista vaaroista. Kun tuote ostetaan kolmannen osapuolen työkäyttöön, ostajan on varmistettava kaikin tarvittavin keinoin, että tätä tuotetta käsittelevä henkilö saa tämän lomakkeen tiedot. Työnantajan vastuulla on tiedottaa työntekijöille ja muille vaaroille mahdollisesti altistuville henkilöille tässä selosteessa kuvatuista vaaroista ja tarvittavista varotoimista.

Voit ottaa yhteyttä BP-yhtymään ja varmistaa, että tämä asiakirja on uusin käytettävissä oleva versio. Asiakirjan muuntelu on ankarasti kielletty.