

# DioksiLEK



## - Tehnični list -

### SPLOŠNE INFORMACIJE O IZDELKU

DioksiLEK® je **visoko učinkovito razkužilo** za širok spekter uporabe v obliki dvokomponentnega sistema za hitro in enostavno pripravo **raztopine klorovega dioksida** na mestu uporabe. Set vsebuje tekočino (komponenta A) in prašek (komponenta B), ki je aktivator. Komponenta A in B se zmešata skupaj in se tvori klorov dioksid.

### MOŽNE UPORABE IZDELKA

#### Razkuževanje

##### Pitne vode za ljudi in živali

- Razkuževanje pitne vode in vodovodnih sistemov.
- Razkuževanje vode za napajanje živali in napajalnih sistemov.
- Razkuževanje cevi, cevovodov, posod in rezervoarjev za vodo.
- Odprava in preprečevanje nastajanja biofilmov v vodovodnih in napajalnih sistemih.

##### Za veterinarsko higienske namene

- Razkuževanje površin in opreme v objektih za vzrejo in nastanitev živali (govedo, perutnina, prašiči idr.).
- Razkuževanje v proizvodnji jajc (konzumna in valilna jajca).
- Razkuževanje v proizvodnji mleka (zamrzovalni mleka, mlekovodi, molzne naprave).

##### Na območjih s hrano in krmo

- Živilsko predelovalna industrija (mesna, mlečna, klavnice itd.)
- Razkuževanje površin in opreme s pršenjem.
- Razkuževanje v proizvodnji pijač, pivovarstvu.
- Razkuževanje procesne vode.
- Razkuževanje sadja in zelenjave.

##### Površin in opreme v industriji, javnih zgradbah, bolnišnicah in ostalih zdravstvenih ustanovah itd.

- Razkuževanje površin, opreme, pitne vode in odstranjevanje biofilmov v zdravstvenih ustanovah, v šolah, hotelih, tovarnah, pisarnah, športnih centrih, gostinstvu in hotelirstvu.

##### Vode v bazenih, rezervoarjih, hladilnih sistemih



# DioksiLEK



## SESTAVA

DioksiLEK® je dvokomponentni sistem za hitro in enostavno pripravo klorovega dioksida

1. Komponenta A = tekočina  
Natrijev klorit ( $\text{NaClO}_2$ ) < 0,5 %
2. Komponenta B = prašek  
Dinatrijev peroksodisulfat < 99%  
Pentakalijev bis (peroksimonosulfat) bis (sulfat) < 1%

Po aktivaciji (mešanje komponente A + B) nastane raztopina klorovega dioksida (klorov dioksid, ki nastane iz natrijevega klorita z oksidacijo) < 0,3 %. Stabilna raztopina klorovega dioksida / klorovega dioksida je rumena tekočina z vonjem po kloru.

## LASTNOSTI IN PREDNOSTI

V nasprotju s KLOROM ( $\text{Cl}_2$ ), ki povzroča vnetje sluznic in je nevaren za okolje, ima **KLOROV DIOKSID ( $\text{ClO}_2$ ) naslednje prednosti:**

- Pri uporabi  $\text{ClO}_2$  ne nastajajo škodljivi stranski produkti (trihalometani, kloramini), zato **ni mutagen in rakotvoren** kot  $\text{Cl}_2$ .
- Od elementarnega klora ( $\text{Cl}_2$ ) se razlikuje po kemični zgradbi in topnosti – je **10 krat bolj topen v vodi** (tudi v hladni) v primerjavi s klorom.
- V vodi je bolj obstojen in zato nudi večjo varnost pred morebitnim kasnejšim onesnaženjem vode.
- Izboljša okus in vonj vode, uničuje sulfide, cianide, fenole, zatira alge ter nevtralizira železove in manganove ione ter uničuje sluz.
- Odstranjevanje patogenih mikroorganizmov in organskih snovi iz vode temelji na oksidaciji – **2,5 krat močnejši oksidant od klora**.
- Pri uporabi  $\text{ClO}_2$  **ni možnosti nastanka odpornosti / rezistence patogenih mikroorganizmov** (bakterije, virusi, glivice) na učinkovino  $\text{ClO}_2$ .
- Zelo **učinkovito odstrani in preprečuje nastanek biofilma**.
- Je **nežen do materialov, nekoroziven**, zato je primeren za aluminijaste rezervoarje oz. rezervoarje, ki so iz nerjavečega jekla (inox).
- V primerjavi s  $\text{Cl}_2$  njegova učinkovitost ni pogojena s pHjem: Pri nenadnih spremembah pH vode se učinkovitost klorovega dioksida ne zmanjša, pri kloru pa je manjša. DioksiLEK tako **zagotavlja stalen razkuževalni učinek pri vseh pH vrednostih vode**.



# DioksiLEK



## NAVODILA ZA UPORABO (AKTIVACIJA RAZTOPINE)

Navodilo za aktivacijo izdelka in tvorbo raztopine klorovega dioksida:



- 1) Dodajte praškasto trdno komponento B / aktivator k tekoči komponenti A.
- 2) Posodo zaprite in dobro pretresite oz. premešajte.
- 3) Po **3 urah** se tvori raztopina klorovega dioksida, ki je pripravljena za uporabo.

Upoštevajte ustrezna navodila za uporabo in skladiščenje. Aktivacijo raztopine je potrebno pripraviti v dobro prezračenem prostoru. Po aktivaciji je potrebno prezračiti prostor. Zahvaljujoč embalaži, ki jo je mogoče zatesniti, je lahko raztopina klorovega dioksida DioksiLEK enostavno skladiščena. **Neaktivirani komponenti** DioksiLEK® izdelka (A in B) sta **stabilni vsaj 2 leti**. **Aktivirana raztopina** klorovega dioksida DioksiLEK®a je uporabna in učinkovita vsaj **3 mesece po aktivaciji**.



**lek veterina**  
*predani zdravju živali*

Lek Veterina d.o.o., α 705 09 003  
Lipovci 251 a, 9231 Beltinci, Slovenija

+386 (0) 2 5413 400  
+386 (0) 2 5413 408

[www.lek-veterina.si](http://www.lek-veterina.si)  
[info@lek-veterina.si](mailto:info@lek-veterina.si)

# DioksiLEK



## PRIPOROČILA ZA DOZIRANJE

Aplikacije	Razredčitev oz. doziranje	Dodatna navodila
Razkuževanje vode in vodovodnih sistemov (pitne vode za ljudi, vode za napajanje živali)	<p><b>A. OSNOVNO RAZKUŽEVANJE PITNE VODE (Kontinuirano razkuževanje)</b></p> <p>70-140 ml aktivirane raztopine DioksiLEKa na 1.000 L oz. 1 m<sup>3</sup> vode</p> <p><i>0,01 % razredčitev</i></p>	<p><b>Kdaj?</b></p> <p>Pitno vodo obvezno razkužujemo pri nenadnem poslabšanju kvalitete pitne vode (oporečna voda). Vodo v lastnih zajetjih razkužujemo glede na potrebe in oceno zdravstvene ustreznosti v skladu s Pravilnikom o pitni vodi.</p> <p>Lahko se dozira v sistem ročno ali z dozirno pumpo.</p> <p><b>Ročno:</b> Aktivirano raztopino DioksiLEK®a zlijemo v večji volumen vode (vsaj 10 L), dobro premešamo in šele nato zlijemo v vodnjak oz. rezervoar vode, da se razkužilo enakomerno razporedi po vsej vodi.</p> <p>DioksiLEK® lahko dodajamo tudi s pomočjo ročne črpalke - <b>neprekinjeno doziranje preko dozirne črpalke:</b> Dodati 70-140 ml aktivirane raztopine ClO<sub>2</sub> na 1000 L pitne vode. Lahko se pripravi predmešanica v vedru (70 -140 ml aktivirane raztopine ClO<sub>2</sub> se zmeša z 10 L vodi in dozira v sistem v 1 %). Največja dovoljena koncentracija klorovega dioksida v vodi v času dodajanja je 0,2-0,4 mg / L). V skladu z Uredbo o pitni vodi lahko klor dioksid ostane v pitni vodi.</p> <p><b>Vodo se lahko po opravljenem razkuževanju takoj pije.</b></p>



# DioksiLEK



	<p><b>B. ŠOK RAZKUŽEVANJE S ŠOK ODMERKOM ali končno razkuževanje sistemov za pitno vodo/ sistemov za napajanje živali/ rezervoarjev/ uničevanje alg</b></p> <p>6500 ml aktivirane raztopine <math>\text{ClO}_2</math> na 1.000 L oz. 1 m<sup>3</sup> vode</p> <p><i>0,65 % razredčitev</i></p>	<p><b>Kdaj?</b></p> <p>Šok razkuževanje vode (rezervoar vode/vodnjak/zaprti sistemi cevovodov) izvajamo s šok odmerkom razkužila DioksiLEK®. S šok razkuževanjem obvezno razkužujemo nove cevovode in vodovodne inštalacije. Šok razkuževanje se priporoča ob pojavu alg; v poletnem času, ko je večja nevarnost onesnaženja in ob povečanem pritisku patogenih mikroorganizmov.</p> <p><b>Šok dezinfekcija:</b> Raztopino DioksiLEK®a je potrebno dodati v rezervoar vode / vodnjak / zaprt cevovod in pustiti delovati dlje časa (1-3 ure). Po pretečenem času je potrebno rezervoar vode / vodnjak / zaprt cevovod temeljito sprati s čisto vodo! Voda je šele potem pitna. Šok dezinfekcija je končana, ko je možno zaznati ostanek klorovega dioksida v sistemu.</p> <p><b>Vode razkužene s šok odmerkom se ne sme popiti!</b></p> <p><b>Uničevanje alg:</b> Dozirati v sistem v šok odmerku. Pustiti delovati 24 h. Postopek je potrebno ponavljati dokler se alge ne uničijo in nato izprati s tekočo vodo.</p>
--	--	--



# DioksiLEK



Aplikacije	Razredčitev oz. doziranje	Dodatna navodila
<b>Razkuževanje površin, opreme, pripomočkov, posod, rezervoarjev v prostorih s hrano in krmo, za veterinarske in higienske namene</b>	<p><b>A: ŽIVINOREJA / MALE ŽIVALI</b> Dezinfekcija prostorov za vzrejo in namestitev živali (hlevi s perutnino, prašiči, govedom, igluji za teličke, porodni boksi), dezinfekcija prevoznih sredstev za živali, dezinfekcija pasjih ut in zavetišč za male živali, proizvodnja jajc, vzreja pitovnih piščancev itd.</p> <p><b>B: INDUSTRIJA PREDELAVE MLEKA</b> Proizvodnja mleka - mlekovodi, rezervoarji za mleko, druga oprema in površine, dezinfekcija vimena</p> <p><b>C: MESNOPREDELOVALNA INDUSTRIJA</b> Dezinfekcija površin in opreme v šolah, zdravstvenih ustanovah, gostinstvu, hotelih.</p> <p><u>Splošno doziranje:</u> 2-10 L aktivirane raztopine DioksiLEK na 1.000 L vode oz. 20-100 ml na 10 l vode (Za 200 m<sup>2</sup> površine (50 ml pripravljene raztopine / m<sup>2</sup>)) ali 0,2 - 1 % razredčitev</p> <p><u>Hladno zamegljevanje:</u> 500 ml aktivirane raztopine DioksiLEK na 10 l (za prostornino 1.000 m<sup>3</sup>)</p>	<p>Pripravite mešanico aktivirane raztopine DioksiLEK in vode ter jo vlijte v razpršilec (npr. baterijski nahrbtnik). Razpršite vse površine / opremo / dodatke. Dobro razpršite vse pregrade in druge vrste opreme. Izpiranje ni potrebno. Pustite, da se posuši.</p> <p><b>Prevoz živali:</b> Transportno opremo in vozila je treba pred in po vsakem prevozu razkužiti. Razkužiti prevozna sredstva, ki vstopajo na območje oz. izstopajo iz njega.</p> <p><b>Dezinfekcija molžišč:</b> Po potrebi se izvede razkuževanje površin molznega prostora. Priporoča se dezinfekcija vsaj enkrat na teden. Poleti se pogostost dezinfekcije poveča na 2-krat na teden. Za preprečevanje nastajanja biofilma izvajamo redno dezinfekcijo mlečnih kanalov in rezervoarjev za mleko ali izvajamo šok dezinfekcijo (glej odmerjanje za šok dezinfekcijo).</p> <p><b>Mesnopredelovalna industrija:</b> Dezinfekcija prostorov za namestitev živali v klavnicah se izvaja pred in po naselitvi živali. Popršite predhodno očiščene površine in pustite, da se posušijo. Dezinfekcija prostorov in opreme klavnice se lahko izvede pred in po zakolu. Popršite predhodno očiščene površine in pustite, da se posušijo.</p> <p>Dezinfekcija površin in opreme v predelovalnem obratu se izvaja v skladu s programom čiščenja in dezinfekcije. Popršite predhodno očiščene površine in pustite, da se posušijo.</p> <p><b>Mlečnopredelovalna industrija:</b> Dezinfekcija prostorov in opreme v predelovalnih obratih se lahko izvaja v skladu s programom čiščenja in dezinfekcije. Popršite predhodno očiščene površine in pustite, da se posušijo.</p> <p><b>Dezinfekcija vimena:</b> Dezinfekcija vimena se lahko izvede pred molžo in po njej. Pripravljeno mešanico nanesite na predhodno očiščene bradavice.</p> <p><b>Hladno zamegljevanje:</b> Nanašajte z opremo za tvorbo hladnega aerosola z zelo majhnim volumnom (ULV), rotacijskim razpršilnikom z ventilatorjem in ročnimi ali nahrbtnimi razpršilci, namenjenimi prostorskemu brizganju. Razpršite v zrak okoli območja, ki ga želimo obdelati. Pred zdravljenjem odstranite ljudi in živali. Pred uporabo zaprite okna in vrata ter pustite prostor zaprt vsaj 1 uro. Izklopite vse električne naprave in klimatske naprave. Pred vstopom v obdelano območje mora biti razpršeno sredstvo popolnoma suho. Preprečite vstop nezaščitenim ljudem in živalim v neprezračena območja.</p>



# DioksiLEK



<b>Voda v bazenih, filtrirni sistemi za bazene</b>	<p><b>A) DEZINFEKCIJA BAZENSKE VODE</b> 70–140 ml aktiviranega raztopine DioksiLEK / 1000 L vode</p> <p><b>B) DEZINFEKCIJA FILTRIRNIH SISTEMOV BAZENOV</b></p> <p>1000 ml aktivirane raztopine DioksiLEK / m3 prostornine filtra</p>	<p>Odmerite v bazen v priporočenem odmerku. Pogostnost dezinfekcije z DioxyLEK prilagodite potrebam. Pomembno: DODATNA PRILAGODITEV pH vode NI POTREBNA: Pri uporabi dezinfekcijskega sredstva DioxyLEK ni potrebno dodajati pH regulatorjev, kot je treba dodati pri pripravkih s klorom.</p> <p><b>Filtrirni sistemi za bazene:</b> Filter temeljito sperite. Tekočino v filtru popolnoma izpraznite. Priporočljivo je, da filter napolnite z 10 L raztopine aktiviranega klorovega dioksida / DioksiLEK na m3 prostornine filtra. Aktivirano raztopino klorovega dioksida DioksiLEK vlijemo v vodno komoro za črpanje. Filter je od spodaj napolnjen z vodo, ki vsebuje klorov dioksid. (Ta plast se dvigne, intenzivno se meša.). Raztopina DioksiLEK mora ostati v filtru najmanj 6 do 10 ur. Priporočljivo je, da raztopina začne delovati čez noč. Naslednje jutro je treba preveriti vsebnost raztopine klorovega dioksida. Obstaja več možnosti: A) Proste raztopine klorovega dioksida ni mogoče najti. Postopek popolnoma ponovite! / B) Določimo raztopino prostega klorovega dioksida (vsebnost &lt;2 mg / liter). Vsebino filtra lahko varno izpustite v kanalizacijski sistem. / C) Določimo raztopino prostega klorovega dioksida (vsebnost &lt;2 mg / liter). Vsebino filtra je treba razredčiti s svežo vodo, tako da vsebnost klorovega dioksida pade pod 2 mg/L. Nato se lahko varno odvaja v kanalizacijo. Merilne točke: dovod filtra, središče filtra in izhod filtra. Za merjenje vsebnosti klorovega dioksida uporabite testne trakove.</p>
--	--	--

POZOR: Informacije so samo okvirne. Dejansko doziranje je odvisno od stopnje kontaminacije.



**lek veterina**  
predani zdravju živali

Lek Veterina d.o.o., α 705 09 003  
Lipovci 251 a, 9231 Beltinci, Slovenija

+386 (0) 2 5413 400  
+386 (0) 2 5413 408

www.lek-veterina.si  
info@lek-veterina.si

# DioksiLEK



## PAKIRANJE PROIZVODA:

Artikel D401014  
DIOKSILEK 250 g



Artikel D401001  
DIOKSILEK 5 kg



**lek veterina**  
predani zdravlju živali

Lek Veterina d.o.o., ☎ 05 709 003  
Lipovci 251 a, 9231 Beltinci, Slovenija

☎ +386 (0) 2 5413 400  
☎ +386 (0) 2 5413 408

🌐 [www.lek-veterina.si](http://www.lek-veterina.si)  
✉ [info@lek-veterina.si](mailto:info@lek-veterina.si)

# DioksiLEK



## DRUGI PODATKI:

Aktivna učinkovina v	Komponenti A: ustreza SIST EN 938 Komponenti B: ustreza SIST EN 12926/12678												
Sestavine	Vse sestavine obeh komponent A in B so v skladu z Odlokom o pitni vodi. Ne vsebuje bakra, srebra, težkih kovin.												
Registracijske številke	<table><tr><td>Vrsta proizvodov 2</td><td>Razkužila in algicidi, ki niso namenjeni neposredni uporabi na ljudeh ali živalih</td></tr><tr><td>Vrsta proizvodov 3</td><td>Razkuževanje v veterinarski higieni</td></tr><tr><td>Vrsta proizvodov 4</td><td>Razkuževanje na območjih s hrano in krmo</td></tr><tr><td>Vrsta proizvodov 5</td><td>Razkuževanje pitne vode ljudi in živali</td></tr><tr><td>Vrsta proizvodov 12</td><td>Slimicidi</td></tr><tr><td>Vrsta proizvodov 13</td><td>Sredstva za zaščito tekočin, ki se uporabljajo pri rezanju ali obdelavi materialov</td></tr></table>	Vrsta proizvodov 2	Razkužila in algicidi, ki niso namenjeni neposredni uporabi na ljudeh ali živalih	Vrsta proizvodov 3	Razkuževanje v veterinarski higieni	Vrsta proizvodov 4	Razkuževanje na območjih s hrano in krmo	Vrsta proizvodov 5	Razkuževanje pitne vode ljudi in živali	Vrsta proizvodov 12	Slimicidi	Vrsta proizvodov 13	Sredstva za zaščito tekočin, ki se uporabljajo pri rezanju ali obdelavi materialov
Vrsta proizvodov 2	Razkužila in algicidi, ki niso namenjeni neposredni uporabi na ljudeh ali živalih												
Vrsta proizvodov 3	Razkuževanje v veterinarski higieni												
Vrsta proizvodov 4	Razkuževanje na območjih s hrano in krmo												
Vrsta proizvodov 5	Razkuževanje pitne vode ljudi in živali												
Vrsta proizvodov 12	Slimicidi												
Vrsta proizvodov 13	Sredstva za zaščito tekočin, ki se uporabljajo pri rezanju ali obdelavi materialov												
Raztopina klorovega dioksida	Skladna z EN 12671 <b>Pripravljena raztopina vsebuje &lt; 3 g/liter klorovega dioksida (&lt; 0,3 %)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Aktivna snov je odobrena skladno z Pravilnikom o pitni vodi in skladno z Seznamom snovi za pripravo pitne vode in seznamom postopkov dezinfekcije, pripravljen po temelju nemškega seznama za pitno vodo (TrinkwV) - sistematična dezinfekcija pitne vode - DVGW delovni list W224 (NIJZ, 14.6.2019).</li><li>Lahko ostane v vodi in ni potrebno izpirati.</li><li>Razkuževanje vodovodnih sistemov, cevi ali zbiralnikov vode/cistern (DVGW, delovni list W 291, W 557).</li><li>Razkuževanje filtrirnih sistemov bazenov (SIST EN 19643).</li></ul>												
Zelo učinkovito proti:	<b>Pseudomonas aeruginosa (Pseudomonaden, Pseudomonas), Escherichia coli, koliformne bakterije (Enterokoki, Enterobacter, Klebsiella); Legionella / Legionella pneumophila in drugi patogeni.</b>												
Dodatne prednosti:	<ul style="list-style-type: none"><li>Ni možnosti pojava odpornosti oz. rezistence</li><li>Odstranjevanje in učinkovita odprava biofilmov v vodovodnih sistemih</li><li>Nežen do materialov, ni sprememb pH-ja razkužene vode</li><li>Kontinuirani (stalen) učinek dezinfekcije na vseh nivojih pH</li><li>Primerno za aluminijaste rezervoarje oz. cisterne</li></ul>												
Testi učinkovitosti:	Pitna voda (PT 5): EN ISO 9308-3 <i>Escherichia Coli</i> ; EN ISO 7899-1 <i>Enterococcus faecium</i> ; EN ISO 10705-1 Bakteriofagi PRD1; EN ISO 10705-2 Bakteriofagi MS2. Površine (PT 2, PT 3, PT 4): EN 13697 Baktericid in fungicid. EN 13623 Legionella Pneumophilla												
Proizvajal:	Lek Veterina d.o.o., Lipovci 251a, 9231 Beltinci												

### Skladiščenje:

Zahvaljujoč embalaži, ki jo je mogoče zatesniti, je lahko raztopina klorovega dioksida DioksiLEK enostavno skladiščena. Neaktivirani komponenti DioksiLEK\* izdelka (A in B) sta stabilni vsaj 2 leti. Aktivirana raztopina klorovega dioksida DioksiLEK\*a je stabilna vsaj 3 mesece po aktivaciji. Vsako posamezno neaktivirano komponento in aktiviran izdelek - raztopino klorovega dioksida - je potrebno skladiščiti v hladnem, temnem in suhem prostoru, ter zaščititi pred direktnim soncem in vročino.

### Varnost:

Upoštevati je potrebno opozorila na embalaži in navodila iz varnostnega lista izdelka.  
Nositi je potrebno zaščitne rokavice in zaščitna očala. Zagotoviti je potrebno dobro ventilacijo v prostoru.

### Navodila za prvo pomoč:

**Splošni ukrepi:** Kontaminirano in prepojeno obleko takoj odstranite. **Vdihovanje:** Zagotovite dovolj svežega zraka. V primeru dihalne stiske, zagotovite svež kisik, če je potrebno nudite umetno dihanje. Takoj pokličite zdravnika. **Stik s kožo:** Kožo temeljito umijte z vodo. Če se draženje kože nadaljuje, se posvetujte z zdravnikom. **Stik z očmi:** Odstranite kontaktne leče, veke držite odprte in jih 10 - 15 minut dolgo izpirajte s čisto, tekočo vodo. Obiščite očesnega zdravnika. **V primeru zaužitja:** Izperite usta in popijte kozarec vode. Ne izzivajte bruhanja. Takoj poiščite zdravniško pomoč. Zdravniku predložite, če je le mogoče, etiketo z embalaže sredstva ali navodilo ali varnostni list.

**Biocidne pripravke uporabljajte previdno.**

**Pred uporabo vedno preberite etiketo in informacijo o produktu.**



**lek veterina**  
predani zdravju živali

Lek Veterina d.o.o., ☎ 705 09 003  
Lipovci 251 a, 9231 Beltinci, Slovenija

☎ +386 (0) 2 5413 400  
☎ +386 (0) 2 5413 408

🌐 [www.lek-veterina.si](http://www.lek-veterina.si)  
✉ [info@lek-veterina.si](mailto:info@lek-veterina.si)