

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1. Termékazonosító: Vízelemző reagens pH R-0014

Termékazonosító kód: VEL 214 – 22 ml

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallott felhasználása:

Vízelemző reagens oldat pH érték meghatározásához medence vízben. Lakossági és közületi felhasználásra javasolt.

Ellenjavallott felhasználás: nem ismert.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

Aqualing Kft.

1117 Budapest Hunyadi János út 4.

Telefon: +36-1-206 5600

Web: www.pooltrend.eu

e-mail: info@aqualing.hu

Telefax: +36-1-3711515

Felelős személy: Sági Miklós

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

Cím: 1096 Budapest Nagyváradi tér 2.

Telefon: +36-80-201-199, +36-1-476-64-64 (24 órás szolgálat, ingyen hívható)

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1 Az anyag vagy a keverék osztályozása:

2.1.1. Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

A helyesen kezelt termék nem veszélyes sem az emberre, sem a környezetre.

2.2. Címkézési elemek az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján

A veszélyes keverékek veszélyeire/kockázataira utaló H- mondatok : nincs

A veszélyes keverékek biztonságos használatára utaló P- mondatok: nincs

2.2.1. A címkén jelölt összetevők:

Nincs jelölve.

2.2.2. Használati javaslat:

A vízelemző készlet pH érték mérő cellájába töltött medencevízhez adjunk 5 csepp reagens oldatot az R-0014 reagensből, majd rázzuk alaposan össze. A cella melletti színskálával összehasonlítva a keletkezett oldat színét kapjuk a kívánt pH értéket.

2.3. Egyéb veszélyek:

A termék nem tartalmaz „Különös aggodalomra okot adó ún. SVHC anyagot”.

A termék nem tartalmaz illatanyagot.

Az alapanyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PBT) vagy igen tartósan megmaradó biológiailag nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthetők 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban.

Az anyag nem károsítja a környezetet.
Az anyag nem tűz-és robbanásveszélyes.
Az anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó adatok

- 3.1. Anyagok:** nem alkalmazható
3.2. Keverékek:
3.2.1. Veszélyes összetevők: nincs

A H mondatok teljes szövege a 16. pontban található.
A táblázatban felsorolt összetevők expozíciós határértéke (amennyiben van nekik) a 8. pontban található.

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

4.1. Elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános információ:

Azonnal távolítsa el minden ruhaneműt, amely a termékkel szennyeződött.

A mérgezési tünetek sok esetben csak órák múlva jelentkeznek, ezért orvosi megfigyelés szükséges a balesetet követő legalább 48 órán keresztül. A légzőkészüléket csak azután távolítsa el, miután a szennyeződött ruhaneműt teljesen eltávolította.

Belélegzés esetén:

A sérültet vigyük friss levegőre, forduljunk orvoshoz amennyiben a tünetek nem múlnak el.

Bőrrel érintkezés esetén:

Azonnal nagy mennyiségű vízzel és szappannal mossuk le majd alaposan öblítsük le.

Szembe kerülés esetén:

Azonnal nagy mennyiségű vízzel kell a szemet kiöblíteni, néhány percen keresztül, mialatt a szemhéjat szét kell feszíteni, hogy a szem és a szemhéj minden szövetének teljes öblítése biztosítva legyen. A későbbiekben forduljon orvoshoz.

Lenyelés esetén: Azonnal forduljunk orvoshoz. Itassunk a sérülttel annyi vizet, amennyit csak meg tud inni, és vigyük friss levegőre, további rosszullét esetén forduljon orvoshoz.

4.2 Legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások: Tünetileg kell kezelni.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése: Szaktanácsért az orvosok forduljanak a Mérgezési Információs Szolgálathoz. A biztonsági adatlapot az orvosnak meg kell mutatni.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

Az anyag nem tűzveszélyes: E

5.1. Oltóanyag: Sok víz, széndioxid, homok, nagyobb tűz esetén vízpermet, oltóhab. A tűznek kitett tároló edény hűtésére használjon vízpermetet.

Nem megfelelő oltóanyag: nem ismert

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek: Az anyaggal szennyezett tűzoltóvizet vissza kell tartani és meg kell akadályozni, hogy bármilyen módon élővízfolyásba, csatornába vagy vízelvezetőbe jusson.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat: Oltáshoz megfelelő teljes védőöltözet, és frisslevegős légzőkészülék viselése szükséges.

Egyéb információk: Nem éghető.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Az egyéni védőfelszerelések használata kötelező (lásd 8. szakasz). A megfelelő szellőztetést, helyi elszívást biztosítani kell.

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében: A nem érintett személyeket el kell távolítani. Értesíteni kell a megfelelő hatóságokat.

Sürgősségi ellátók esetében: Védőruházat és légzőkészülék használata kötelező.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Tartsa a készítményt távol a szennyvíz csatornáktól, a vízgyűjtőktől és a vízellátástól. Tilos a készítményt, annak fel nem használt maradványát, csomagolóburkolatát élő vízbe, közcatornába és talajba juttatni.

Az anyagnak a csatornáktól, a felszíni- és a talajvíztől és a talajtól való távoltartása, a közelben lévő esetleges riasztatása,

Tájékoztassuk a megfelelő hatóságot vízfolyásba vagy a csatornarendszerbe került szivárgás esetén.

A felhasználás során keletkezett szennyvíz minőségének élővízbe, felszíni vízbe bocsátása esetén a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben, és a 220/2004. (VII. 21.) Kormány rendeletben foglaltaknak kell megfelelnie.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei és anyagai:

A szennyezett anyagot hulladékként kezeljük a 13. pont hulladékkezelési előírásai szerint. A feltakarítást csak arra kiképzett dolgozó irányíthatja. Nagy mennyiségű anyag kiömlése esetén a tűzoltóságot és a polgári védelmet értesíteni kell. Állítsa el a szivárgást, ha veszély nélkül teheti. Vigye el a tárolóedényeket a kiömlés területéről. Közelítse meg a kiömlött anyagot a széllel szembeni oldalról. Előzze meg az anyag lefolyókba, vízvezetékekbe, alagsori helyiségekbe vagy zárt helyekre kerülését. A kiömlött anyagot gáttal körül kell határolni, és amilyen hamar csak lehet, fel kell takarítani. Azonnal nedvszívó anyaggal fel kell itatni (homok, diatóma föld, savmegkötők, fűrészpórák). Tiszta, száraz, csak erre a célra használt eszközzel szükséges felsöpörni és lapátolni a megfelelő tiszta, száraz, jól záró tartályba. Az edényen jól olvashatóan fel kell tüntetni a tartalmát, elszállításig fedett, zárt helyen, kármentő tálcán kell tárolni. A maradékot bő vízzel fel kell mosni. A tisztításra használt vizet össze kell gyűjteni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Személyi védőfelszereléseket lásd 8. szakaszban.

A hulladékkezelési információkat lásd 13. szakaszban.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Területi elhatárolással, helyi és általános szellőztetéssel, az aeroszol, por és tűz keletkezésének megakadályozására tett, valamint a környezetvédelem érdekében szükséges intézkedésekkel (pl. elszívó ventilátoroknál szűrők vagy kefék használata, töltéssel övezett területen való használat, a kiömlött anyagok összegyűjtésére és ártalmatlanítására irányuló intézkedések stb.), és az anyagra vagy a keverékre vonatkozó különleges követelményekkel vagy szabályokkal (pl. tiltott vagy ajánlott eljárások vagy berendezések) kapcsolatos tanácsadást, és amennyiben lehetséges, ezekről rövid leírást kell adni.

A biztonságos kezelésre vonatkozó információk:

Tűzbiztonsági és robbanásveszély elleni védelem: Tartson védőálcot készenlétben.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

A tároló helyiségek vagy tartályok különleges formatervezése (beleértve a válaszfalakat és a szellőztetést), nem összeférhető anyagok, tárolási feltételek (hőmérséklet és páratartalom határérték/tartomány, világítás, inert gáz stb.), valamint különleges elektromos berendezések és a statikus elektromosság elleni védelem. Adott esetben tanácsot kell adni a tárolási körülmények melletti mennyiségi határértékekről. Különösen jelezni kell minden olyan különleges követelményt, mint például az anyag vagy a keverék csomagolására/tárolására használt anyag típusa.

A raktárhelyiségekkel és a tartályokkal szemben támasztott követelmények: Nem szükségesek egyedi követelmények.

A raktározási feltételek további információi: Szorosan lezárva a saját tárolóedényében, mások által nem hozzáférhető hűvös, fagymentes helyen, szilárd- nem nedvszívó padlójú helységben szabad tárolni. Ne engedje, hogy a tárolóedénybe víz kerüljön. Élelmiszerektől távol tartandó.

Különleges felhasználások:

A különleges felhasználás(ok)ra tervezett végtermékek esetében az ajánlásoknak az azonosított felhasználás(ok)ra kell vonatkozniuk, és részletesnek és használhatónak kell lenniük. Amennyiben lehetséges, hivatkozni kell az iparban vagy más területen már jóváhagyott speciális útmutatókra. Mindig használja az eredeti felcímkézett tárolóedényt.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Vízvizsgáló reagens oldat.

Lakossági és közösségi felhasználásra egyaránt javasolt.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Foglalkozási levegős expozíciós határértékek:

A keverék összetevői a munkahelyi légtérben megengedhető határértékkel az 25/2000. (IX. 30.) EüM.-SZCSM együttes rendelete szerint nem szabályozottak.

Biológiai expozíciós határérték:

DNEL-ek (Biztonságos, származtatott hatásmentes szint (emberi egészség tekintetében): nincs adat

PNEC-ek (Biztonságos, becsült hatásmentes koncentráció (környezet esetében): nincs adat

Tájékoztatás monitoring eljárásokról: nincs adat

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Megfelelő műszaki ellenőrzés

A helyes ipari egészségügyi és biztonsági gyakorlat alapján kell kezelni. Szünetek előtt és a munkanap végén kezet kell mosni.

Egyéni védelem

Légutak védelme:

Kismértékű kibocsátás vagy alacsony szennyeződés esetén használjon porálarcot. Nagymértékű vagy hosszabb védtelen állapot esetén használjon személyi védőálarcot.

Zárt rendszerű légzőkészülék, megfelelő maszkok és szűrők.

Kezek védelme: védőkesztyű használata szükséges.

A kesztyű anyaga vízhatlan és kémiaileg ellenálló legyen az anyaggal, az összetevőivel és a készítménnyel szemben. A hiányzó vizsgálatoknak köszönhetően nincs javaslat a kesztyű anyagának alkalmasságára a termékkel a készítménnyel és a kémiai keverékkel való munka során.

A kesztyű anyagának kiválasztásánál vegyük figyelembe az elhasználódási időt, a diffúziós arányokat és a degradációt. Az alkalmas kesztyű anyagának kiválasztásánál ne csak az anyagminőség, hanem a minőségi jelölések és a gyártó megfelelése is legyen figyelembe véve.

A kesztyű anyagának elhasználódási ideje: a pontos elhasználódási időt a védőkesztyű gyártójának kell megadni, amelyet be kell tartani.

Kesztyűben kell kezelni. A kesztyűt használat előtt meg kell vizsgálni. A kesztyűt a külső felület érintése nélkül úgy távolítsa el, hogy a bőrfelület ne érintkezzen a termékkel. A szennyeződött kesztyűket az alkalmazandó jogszabályokkal összhangban semmisítse meg, gyűjtse és szállítsa el veszélyes hulladékként. Mossa meg és szárítsa meg kezeit.

Szem védelem:



Jól záró védőszemüveg.

Kémiai biztonsági védőszemüveg (szorosan illeszkedő gumiprofilos) viselése szükséges.

Biztonsági védőszemüveg/arcvédő pajzs

Bőr/testvédelem: Kötény, csizma/védőcipő, teljes védőöltözet. A vészzuhany és szemmosó berendezések legyenek könnyen elérhetőek.

A környezeti expozíció ellenőrzése: Csatornáktól, a felszíni és talajvíztől való távoltartás.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ:

Megjelenési forma (halmazállapot):	Folyadék
Szín:	Piros
Szag:	Enyhén fenolos
pH:	7,6
Olvadáspont/tartomány:	Nincs adat
Forráspont:	Nincs adat
Gyulladáspont	Nem határozható meg
Lobbanáspont:	Nem határozható meg
Párolgási sebesség	Nem határozható meg
Tűzveszélyesség	E (nem tűzveszélyes)

Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:

Robbanásveszély:	A termék nem mutat robbanás veszélyt
Gőznyomás:	Nincs adat
Gőzsűrűség (relatív)	nincs adat
Relatív sűrűség (20°C):	Nincs adat
Vízben oldhatóság (20°C):	Korlátlanul
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:	Nincs adat
Öngyulladási hőmérséklet:	Nincs adat
Bomlási hőmérséklet °C:	Nincs adat
Viszkózitás:	Nem határozható meg
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	A termék nem mutat robbanás veszélyt
Oxidáló tulajdonságok:	Nincs adat

9.2. Egyéb információk: Nincs

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. **Reakciókészség:** normál körülmények között nem lép reakcióba.

10.2. **Kémiai stabilitás:** Az ajánlott feltételek mellett stabil.

10.3. **Veszélyes reakciók lehetősége:** normál körülmények között nem lép reakcióba.

10.4. **Kerülendő körülmények:** Nincs bomlás, amennyiben az előírásokat betartjuk. (hőmérséklet, nyomás, fény, ütés)

10.5 **Nem összeférhető anyagok:** Savak, lúgok, ezüst sók, nátrium-nitrát, fémek, higany sók, jodidok, oxidálószer

10.6. **Veszélyes bomlástermékek:** Nincsenek veszélyes bomlástermékek normál körülmények között..

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás: nincs adat

Maró hatás/Irritáció: nem ismert

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: nem ismert

Ismételt dózisú toxicitás: nem ismert

Rákkeltő hatás: Ennek a terméknek nincs olyan összetevője, amely legalább 0.1 %-ban van jelen és az IARC ismert vagy várható rákkeltőként azonosította.

Mutagenitás: Az Ames teszt alapján nem mutagén.

Reprodukciót károsító hatás: A szaporodásra nem káros.

Egészségre gyakorolt hatás:

Bőr irritáció: Nincs adat.

Szem irritáció: Nincs adat.

Belélegzés: Nincs adat.

Lenyelés: Nincs adat.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság: Nem használható.

Biológiai lebomlás: A biológiai lebonthatóság meghatározásához használt módszerek szerves anyagoknál nem alkalmazhatók.

12.3. Bioakkumulációs képesség: Biológiailag nem halmozódik fel.

12.4. A talajban való mobilitás: Nincs adat.

12.5. PBT és vPvB értékelés eredményei: Ez az anyag nem perzisztens, nem bioakkumulatív és nem toxikus (nem PBT).

12.6. Egyéb káros hatások: A készítményt, fel nem használt maradékait, göngyölegeit élővízbe, talajba és közcatornába juttatni nem szabad.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok:

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Meg kell vizsgálni a termék újrafelhasználhatóságát. A készítmény maradékai, a véletlenszerűen kiömlött anyag, illetve a kiürült göngyöleg is veszélyes hulladéknak minősülnek, kommunális hulladékhoz nem keverhetők. Hatóságilag engedélyezett veszélyes hulladék átvevőhelyre kell elszállítani a hatósággal történt egyeztetés után. Tilos a készítményt, annak fel nem használt maradékát, csomagolóburkolatát élő vízbe, közcatornába és talajba juttatni. Hígítás és semlegesítés nélkül élővízbe, talajba vagy közcatornába nem engedhető. Szennyvíztisztító berendezésbe juttatás előtt közömbösíteni kell.

A veszélyes hulladék kezelésére a 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet és a 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet előírásai az irányadók.

Az EU tagországokban történő megsemmisítés során az Európai Hulladékjegyzék (EWL) szerint érvényes hulladék besorolást kell alkalmazni. EWC-kód besorolásánál, kérjük vegyék figyelembe az ide vonatkozó rendeleteket. (16/2001. (VII.18.) és 10/2002. (III.26.) KöM rendeletek A hulladékok jegyzékéről.)

A készítmény maradékait megfelelő tiszta, száraz, jól záró edényben kell gyűjteni. Az edényen jól olvashatóan fel kell tüntetni a tartalmát, elszállításig fedett, zárt helyen, kármentő tálcán kell tárolni.

A kiürült tárolóedényeket fedett, zárt helyen, felirattal ellátva kell az elszállításig gyűjteni.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR osztályba sorolás: ADR által nem szabályozott.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi, és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

15.1.1. Érvényes törvények, jogszabályok, rendeletek:

Nemzetközi szabályozások: 1907/2006/EK REACH Rendelet; 2015/830/EK; 1272/2008/EK GHS/CLP Rendelet, 453/2010/EK rendelet

Veszélyes anyagok, keverékek: 67/548/EGK és az 1999/45/EK rendeleteknek megfelelően 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról. 44/2000. (XII.27.) EüM és a 33/2004.(IV.26.) ESzCsM rendeletek a veszélyes anyagokkal és a veszélyes keverékekkel kapcsolatos eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól.

A 75/2003.(XII.23.) ESzCsM és 12/2002.(XI.16.) ESzCsM rendeletekkel módosított 26/2000. (IX.30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről.

25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról.

13/2004.(XII.25.) EüM-KvVM rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes keverékekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról szóló 41/2000. (XII.20) EüM-KöM rendelet módosításáról.

3/2006. (I.26.) EüM rendelet az Európai Unióban osztályozott veszélyes anyagok jegyzékéről.

15.1.2.Veszélyes hulladékok: 98/2001. (VI. 15.) kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.

16/2001. (VII. 18.) és 10/ 2002. (III. 26.) KöM valamint a 22/2004 (XII.11.) KvVM rendeletek a hulladékok jegyzékéről.

94/2002. (V.5.), 195/2002 (IX. 6.) és 37/2006. (II. 20.) kormányrendeletek a csomagolásról és a csomagolási hulladékkezelésének részletes szabályairól.

15.1.3.Munkavédelem: 1993. évi XCIII. törvény és 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimálisszintjéről.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: nem készült

16. SZAKASZ: Egyéb információk

16.1. A biztonsági adatlap 2-3. szakaszában alkalmazott H mondatok teljes szövege: nincs

16.2. Egyéb rövidítések és betűszók:

CAS: Chemical Abstracts Service szám

CLP: Osztályozásról, Címkézésről és Csomagolásról szóló rendelet; 1272/2008/EK rendelet

DIN: szabványügyi hivatal, Németország

DNEL: Derived no effect level (származtatott hatásmentes szint)

ECx: effektív koncentráció x %

EC50: közepes effektív koncentráció

EGK: Európai Gazdasági Közösség

EK szám: EINECS és ELINCS szám

EPA: USA Környezetvédelmi Hivatala

ErC50: növekedési sebesség

EWC: European Waste Catalogue (Európai Hulladék Katalógus)

IBC-kódex: a veszélyes vegyi anyagokat ömlesztve szállító hajók építésére és felszerelésére vonatkozó IMO nemzetközi szabályzat, a mindenkor hatályos változatban.

LC0: legnagyobb megengedett koncentráció

LC50: letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál

LD50: letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis)

MARPOL: a hajókról történő szennyezés megelőzéséről szóló 1973. évi nemzetközi egyezmény és az ahhoz csatolt 1978. évi Jegyzőkönyv („MARPOL 1973/1978.”) kihirdetéséről szóló 2001. évi X. törvény által kihirdetett nemzetközi egyezmény.

N/A: nincs adat

NOAEL: No Observed Adverse Effect Level (megfigyelhető káros hatást nem okozó szint)

NOEC: No Observed Effect Concentration (megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció)

OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (vizsgálati irányelvek)

OEL: munkahelyi expozíciós határérték

OPPTS: harmonizált vizsgálati iránymutatások

PBT: perzisztens, bioakkumulatív és toxikus

Pow: n oktanol/víz megoszlási együttható

PNEC: Predicted no effect concentration (becsült hatásmentes koncentráció)

REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet

UN: Egyesült Nemzetek

vPvB: nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

A biztonsági adatlapot a legjobb tudásunk szerint, az alapanyaggyártók biztonsági adatlapjai, a vonatkozó jogszabályok, rendeletek és szakirodalmi adatok alapján állítottuk össze. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.

A termék megfelelő használatáért a mindenkor felhasználó a felelős.

16.3 Felhasznált szakirodalom:

Az Európai Vegyi anyag-ügynökség (ECHA), <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/>

Felülvizsgálat során változott: 1., 2., 3., 4., 7., 13., 15., 16. fejezet

Budapest, 2018. 06. 07.