	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

Biztonsági Adatlap

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK módosított rendelete szerint (a felülvizsgálat dátumán hatályos módosítás szerint)

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

1.1. Termékazonosító

A termék neve	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula
Biztonsági adatlap #	D8387444
Formula#	3152539
Terméktípus	szilárd

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Azonosított felhasználás

Gépi mosogatószer (por, folyadék, tablettá) fogyasztói felhasználásra

Ellenjavallt felhasználás

nem ismert

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó cég neve, címe: **Reckitt Benckiser Production (Poland) Sp z. o. o.**
 ul Okunin1
 05-100 Nowy Dwor
 Mazowiecki, Lengyelország
 Telefon: + 48 22 775 2051

Forgalmazó cég neve, címe,:

RB (Hygiene Home) Hungary Kft.
 1113 Budapest, Bocskai út 134-146.
 Tel.: (+36-1) 551-5610

Ügyfélszolgálat: ConsumerCare_HU@reckitt.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)
 Telefon: +36 80 20 11 99.
 (éjjel-nappal hívható szám)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

A termék definíciója keverék

Osztályozás a 1272/2008/EK CLP rendelet alapján: veszélyes keverék


Skin Irrit.2, H315

Eye Irrit. 2, H319

A H mondatok és az osztályba sorolási kategóriák teljes szövegét lásd a 16. szakaszban. Az egészségre való hatásokra és tünetekre vonatkozó részletes információkat lásd a 11. szakaszban

2.2. Címkézési elemek

1272/2008/EK rendelet szerint

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

Veszélyt jelző piktogram:



Figyelmeztetés
Figyelmeztető mondat

Figyelem
H315 Bőrirritáló hatású
H319 Súlyos szemirritációt okoz

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

Általános

P102 Gyermekektől elzárva tartandó.
P101 Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.

Megelőzés

Nem alkalmazandó

Elhárítás

P302 + P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel
P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P337 + P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: Orvosi ellátást kell kérni.

Tárolás

nem alkalmazandó

Hulladékkezelés

nem alkalmazandó

Kiegészítő címkeelemek

EUH208 Szubtilizint tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
Összetevők megadása:
5-<15% nem ionos felületaktív anyagok
5-<15% oxigén alapú fehéritő szerek
5-<15% foszfonát,
5-<15% polikarboxilát,
Tartalmaz: [enzimek \(szubtilizin, amiláz\)](#),
illatszerek (Geraniol, Limonene)

Speciális csomagolási követelmények:

Gyermekbiztos zárással ellátott csomagolás: nem szükséges

Tapintással érzékelhető, veszélyre utaló jelkép: nem szükséges

2.3. Egyéb veszélyek

Az 1907/2006/EK REACH rendelet XIII melléklet, a BPT vagy vPvB anyagokra vonatkozó kritériumoknak való megfelelés

A termék nem tartalmaz sem PBT-nek, sem vPvB-nek értékelt anyagot

Egyéb veszélyek


Adat nem áll rendelkezésre

3.SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1 Anyagok: Nem alkalmazandó

3.2 Keverékek-

Termék/összetevő neve	Azonosítók	%	Osztályozás	Egyedi koncentrációs határértékek M tényezők, ATE-k	típus

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

Nátrium-karbonát	EINECS: 207-838-8 CAS: 497-19-8 Index:011-005-00-2 RRN 01-2119485498-19	≥10 - ≤25	Eye Irrit. 2, H319	-	[1]
Dinátrium-karbonát, hidrogén-peroxid vegyület (2:3)	EINECS: 239-707-6 CAS: 15630-89-4 Index: - RRN:: 01-2119457268-30	≥10 - <25	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	Ox. Sol. 3, H272: C ≥ 25% ATE [szájon át] = 1034 mg/kg Eye Dam. 1, H318: C ≥ 25% Eye Irrit. 2, H319: 7.5% ≤ C < 25%	[1]
tetranátrium (1-hidroxietilidén)bis-foszfónát	EINECS: 223-267-7 CAS: 3794-83-0 REACH reg. szám: 01-2119510382-52	≥10 - <22	Acute Tox.4, H302 Eye Irrit 2, H319	ATE [Oral] = 940 mg/kg	[1]
Alkohokok, C16-18, etoxilált (>25EO)	CAS: 68439-49-6 EK: 500-212-8	≤10	Eye Irrit.2, H319	-	[1]
Alkohokok, C12-14, etoxilált, propoxilált	CAS: 68439-51-0	≤5	Skin Irrit.2, H315 Eye Irrit.2, H319	-	[1]
Szubtilizin	EINECS:232-752-2 CAS:9014-01-1 Index: 647-012-00-8 RRN: 01-2119480434-38	≤0,3	Skin Irrit.2, H315 Eye Dam.1, H318 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	ATE [szájon át] = 1800 mg/kg M [Akut] =1	[1]


Az osztályba sorolási kategóriák, valamint a H mondatok teljes szövegét lásd a 16.Szakaszban.

Egyéb olyan veszélyes összetevők jelenlétét a gyártó nem jelzi, amelyek jelen ismereteik szerint egészségre vagy a környezetre veszélyes anyagok, PBT vagy vPvB anyagok, vagy munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyagok illetve nem érik el azt a koncentrációt, amelyeket a hatályos jogszabályok szerint az osztályba sorolásnál figyelembe kellene venni.

Típus

[1] egészségi vagy környezeti veszély szerint besorolt anyag

Munkahelyi expozíciós határérték, ha van ilyen, a 8. szakaszban található

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

4.SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Szembe jutás esetén	Azonnal mossa ki nagy mennyiségű vízzel, időnként megemelve az alsó és a felső szemhéjakat. Ellenőrizze, hogy visel-e kontaktlencsét, ha igen, vegye ki. Folytassa az öblítést legalább 10 percig. Forduljon orvoshoz
Belégzést követően	Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Ha nincs légzés, ha a légzés rendszertelen, vagy ha légzésbénulás jelentkezik, képzett személy biztosítson mesterséges lélegeztetést vagy oxigént. Veszélyes lehet a szájon át történő élesztést végző elsősegélynyújtó személy számára. Nem kívánt hatások esetén, vagy ha a tünetek állandósulnak, orvoshoz kel fordulni. Amennyiben öntudatlan, helyezze stabil oldalfekvésbe és azonnal forduljon orvoshoz. Biztosítson szabad légutakat. Lazítsa meg a szoros ruhadarabokat, mint gallér, nyakkendő, öv vagy derékszíj. Az érintett személy 48 órás orvosi megfigyelése szükséges lehet.
Bőrre jutást követően	Öblítse le a szennyezett bőrt bő vízzel. Vegye le a szennyezett ruhát és cipőt. Panasz esetén forduljon orvoshoz. Ismételt használat előtt mossa ki a ruhát. Alaposan tisztítsa meg a cipőt mielőtt újra felvenné.
Lenyelés esetén	Öblítse ki vízzel a száját. Vegye ki a műfogsort, amennyiben van. Vigye friss levegőre. Ha az anyagot lenyelték és az expozíciónak kitett személy eszméleténél van, adjon neki kevés vizet inni. Hagyja abba, ha az expozíciónak kitett személynek hányingere lenne, mert a hányás veszélyes lehet. Orvosi utasítás nélkül ne hánytasson. Hányás esetén a fejet lefelé kell tartani, hogy a hányadék ne kerüljön a tüdőbe. Panasz esetén forduljon orvoshoz. Eszméletlen személynek soha ne adjon semmit szájon át. Amennyiben öntudatlan, helyezze stabil oldalfekvésbe és azonnal forduljon orvoshoz. Biztosítson szabad légutakat. Lazítsa meg a szoros ruhadarabokat, mint gallér, nyakkendő, öv vagy derékszíj.
Az elsősegélynyújtók védelme	Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Veszélyes lehet a szájon át történő élesztést végző elsősegélynyújtó személy számára.


4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Túlzott mértékű expozíció jelei/tünetei

Szembe jutás	A következő tünetek fordulhatnak elő: Fájdalom, vagy irritáció, könnyezés, pirosodás
Belélegezve	nincs specifikus adat
Bőrrel érintkezés	A következő tünetek fordulhatnak elő: irritáció, pirosodás
Lenyelés esetén	nincs specifikus adat

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Megjegyzések az orvos számára	Tűz hatására képződő bomlástermékek belélegzése esetén, a tünetek késleltetetten fordulhatnak elő. Az érintett személy 48 órás orvosi felügyelete szükséges lehet.
Speciális kezelés	Nincs speciális kezelés

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

5.SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóanyag a környezetnek megfelelő oltóanyagot kell használni
Alkalmatlan oltóanyag nem ismert

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Az anyagból vagy keverékből származó veszélyek Nincs speciális tűz vagy robbanásveszély

Veszélyes bomlástermékek a bomlástermékek között a következő anyagok lehetnek:
széndioxid
szénmonoxid
nitrogén oxidok
kén oxidok
foszfor oxidok
fém oxidok

5.3. A tűzoltóknak szóló javaslat

Speciális védőintézkedések tűzoltók részére Ha tűz van, azonnal izolálja a helyszínt, elszállítva a baleset helyszínéről az összes személyt. Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott.


Speciális védőfelszerelés A tűzoltóknak megfelelő védőfelszerelést és a környezeti levegőtől független, önműködő légzőkészüléket (SCBA) kell viselni. Ez utóbbinak teljesen el kell fednie az arcot és túlnyomásos üzemmódban kell használni. Az EN 469 szabvány szerinti vegyi baleseteknél megfelelő védelmet biztosító tűzoltóruházat (beleértve a védősisakot, védőbakancsot és kesztyűt).

6.SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Ne engedje belépni a felesleges és védőruhát nem viselő személyeket. Ne érintse meg a kiömlött anyagot, és ne lépjen bele. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Amennyiben a szellőzés nem megfelelő, viseljen megfelelő légzésvédő eszközt. Megfelelő egyéni védőfelszerelést kell viselni.

Sürgősségi ellátók esetében Amennyiben a kiömlés kezelésére különleges ruházat szükséges, vegye figyelembe az információkat 8. szakaszban feltüntetett alkalmas és nem alkalmas anyagokról. Vegye figyelembe a „nem sürgősségi ellátó személyzet esetén” részben közölt információkat is.

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések Kerülje a kiömlött anyag szétoszlását és továbbterjedését, és érintkezését a talajjal, vízfolyásokkal, lefolyókkal és csatornákkal. Tájékoztassa az illetékes hatóságot, amennyiben a termék környezetszennyezést okozott (csatornák, vízfolyások, talaj vagy levegő).

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezés mentesítés módszerei anyagai

Kis mennyiség szabadba jutása Vigye el a tárolóedényeket a kiömlés területéről. Kerülni kell a porképződést. A HEPA szűrővel ellátott szívó berendezés mérsékli a por szóródását. A szabadba jutott terméket felcímkézett tartályban gyűjtse össze. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást

Nagy mennyiség szabadba jutása Vigye el a tárolóedényeket a kiömlés területéről. A kiömlött anyagot széllal szemben közelítse meg. Akadályozza meg az anyag csatornába, vízfolyásba, pincébe vagy zárt helyre jutását. Kerülje a porképződést. Szárason ne seperje. HEPA szűrővel ellátott szívó berendezéssel gyűjtse össze és felcímkézett, jól lezárt tartályban tárolja. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra Lásd az 1. szakaszt a sürgősségi kapcsolatra vonatkozó információkért.
Lásd a 8. szakaszt a megfelelő egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információkért.
Lásd a 13. szakaszt a további hulladékkezelési információkért.

7.SZAKASZ: Kezelés és tárolás

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.


7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Védő intézkedések Vegyen fel megfelelő egyéni védőeszközöket (lásd 8. szakasz). Ne nyelje le. Kerülje a szemmel, bőrrel vagy ruházattal való érintkezést. Tárolja az eredeti tárolóedényben, vagy kompatibilis anyagból készült jóváhagyott alternatív tárolóedényben, szorosan lezárva, amikor nem használják. Az üres tárolóedények termék maradványt tartalmazhatnak és veszélyesek lehetnek. Ne használja újra a tárolóedényt.

Higiéniai intézkedések Tilos az étkezés, ivás és a dohányzás azokon a helyeken, ahol az anyag kezelése, tárolása és feldolgozása történik. Evés, ivás és dohányzás előtt a dolgozóknak kezet és arcot kell mosniuk. Az étkezésre kijelölt területre történő belépés előtt le kell venni a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést. Lásd a 8. szakaszt a további információkért a higiéniés intézkedésekről.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Tárolás Ne tárolja a következő hőmérséklete felett: 30°C (86°F). A helyi előírások szerint tárolja. Tárolja eredeti tárolóedényben közvetlen napsütéstől védve száraz, hűvös és jól szellőztetett

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

helyen, távol összeférhetetlen anyagoktól (lásd. 10. szakasz), ételtől és italtól. A tárolóedényt a felhasználásig tartsa légmentesen lezárva. A már kinyitott tárolóedényeket óvatosan nyissa ki és tartsa függőlegesen a szabadba jutás elkerülésére. Ne tárolja címkézés nélküli tárolóedényben. A környezetszennyezés elkerülésére megfelelő edényzetet kell használni. A kezelés, vagy használat előtt az összeférhetetlen anyagokra vonatkozó információkat lásd a 10. szakaszban

7.3. Meghatározott végfelhasználás

Javaslatok Gépi mosogatószer (por, folyadék, tableta) fogyasztói felhasználásra

Speciális megoldás az ipar részére nem áll rendelkezésre

8.SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. az információk a termék tipikus várható felhasználása alapján kerülnek megadásra. Kiegészítő intézkedések lehetnek szükségesek a ömlesztett kezelésnél vagy egyéb felhasználásoknál, amikor a jelentősen megnő a munkások expozíciója vagy a szabadba jutás.


8.1. Ellenőrzési paraméterek

Munkahelyi expozíciós határértékek: Nem ismert

Javasolt monitorozási eljárások Nem alkalmazandó

DNEL értékek:

Termék/összetevő neve	Expozíció	Érték	Alkalmazási terület	Hatás
Nátrium-karbonát	Hosszantartó belélegzés	10 mg/m ³	Munkások	Helyi
	Rövid ideig tartó belélegzés	10 mg/m ³	Fogyasztók	Helyi
Dinátrium-karbonát, hidrogén-peroxid vegyület (2:3)	Rövid ideig tartó bőrön át	6,4 mg/cm ²	Fogyasztók	Helyi
	Rövid ideig tartó bőrön át	12,8 mg/cm ²	Munkások	Helyi
	Rövid ideig tartó belélegzés	5 mg/m ³	Munkások	Helyi
tetranátrium (1-hidroxiethylidén)bis-foszfónát	Hosszantartó belélegzés	4,2 mg/m ³	Munkások	szisztémás
	Hosszantartó belélegzés	10 mg/m ³	Fogyasztók	helyi
	Hosszantartó belélegzés	10 mg/m ³	Munkások	helyi
	Hosszantartó belélegzés	16,9 mg/m ³	Munkások	szisztémás
	Hosszantartó bőrön át	1250 mg/testsúlykg/nap	Fogyasztók	szisztémás
	Hosszantartó bőrön át	1250 mg/testsúlykg/nap	Munkások	szisztémás

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

	Hosszantartó bőrön át	2080 mg/testsúlykg/nap		
Alkoholok, C16-18, etoxilált (>25 EO)	Hosszantartó szájon át	25 mg/testsúlykg/nap	Fogyasztók	szisztémás
	Hosszantartó belélegzés	87 mg/m ³	Fogyasztók	szisztémás
	Hosszantartó belélegzés	294 mg/m ³	Munkások	szisztémás
	Hosszantartó bőrön át	24 mg/testsúlykg/nap	Fogyasztók	szisztémás
	Hosszantartó bőrön át	48 mg/testsúlykg/nap	Munkások	szisztémás
szubtilizin	Hosszantartó belélegzés	15 ng/m ³	Fogyasztók	helyi
	Hosszantartó belélegzés	60 ng/m ³	Munkások	helyi
	Hosszantartó szájon át	1,8 mg/testsúlykg/nap	Fogyasztók	szisztémás
	Rövid ideig tartó szájon át	3,6 mg/testsúlykg/nap	Fogyasztók	szisztémás

PNEC értékek

Termék/összetevő neve	Környezet	Érték	Módszer
Dinátrium-karbonát, hidrogén-peroxid vegyület (2:3)	Szennyvízkezelő mű	16,24 mg/l	Értékelési faktor
	Édesvíz	0,035 mg/l	Értékelési faktor
	tengervíz	0,035 mg/l	Értékelési faktor

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Megfelelő műszaki ellenőrzés: A jó általános szellőzés elegendő kell, hogy legyen ahhoz, hogy szabályozza a munkavégzők lebegő szennyezőanyagoknak való kitettségét.

Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Higiéniai intézkedések

Alaposan mossa meg kezét, alkarját és arcát vegyszerek kezelése után, illetve étkezés, dohányzás, vécéhasználat előtt, és végül a munkaidő befejeztével.


Megfelelő technikát kell alkalmazni az esetlegesen elszennyeződött ruházat eltávolítására. Ismételt használat előtt mossa ki az elszennyeződött ruházatot.

Gondoskodjon arról, hogy a munkahely közelében szemmosó állomások és biztonsági zuhany legyenek.

Szem/arcvédelem

Megfelelő biztonsági védőszemüveget kell viselni amikor a kockázatelemzés szerint kerülni kell az expozíciót a kispriccelő folyadék, pára vagy porok hatásának. Ha fennáll az érintkezés lehetősége, a következő védőfelszerelést kell viselni (hacsak az értékelés azt nem jelzi, hogy magasabb fokú védelemre van szükség): vegyszerálló védőszemüveg vagy védőálarc.

Bőrvédelem

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

Kézvédelem

EN 16523-1:2015 szerint vizsgált védőkesztyű. Anyagok vegyszerátbocsátással szembeni ellenállásának meghatározása.
Alacsony vegyszerállóságú vagy vízálló kesztyűk. (Az EN 374-3:2003 szabvány helyett az EN 16523 lépett életbe.)
EN 374-2:2003 szerint vizsgált védőkesztyű.
Védőkesztyűk vegyszerek és mikroorganizmusok ellen. 2. rész: A behatolási ellenállás meghatározása
EN 388:2003 szerint vizsgált védőkesztyű.
Védőkesztyűk mechanikai kockázatok ellen. (kopással, vágással, szakadással és szúrással szembeni védelem)
EN 374-1:2016/Type A szerint vizsgált védőkesztyű.
Védőkesztyűk veszélyes vegyszerek és mikroorganizmusok ellen. 1. rész: Vegyi kockázatokra vonatkozó terminológia és teljesítménykövetelmények.
Legalább 6 teszt vegyszerrel szemben végzett, legalább 30 percig tartó áthatolási teszt.
EN 374-1:2016/Type B szerint vizsgált védőkesztyű.
Legalább 3 teszt vegyszerrel szemben végzett, legalább 30 percig tartó áthatolási teszt.
EN 374-1:2016/Type C6 szerint vizsgált védőkesztyű.
Legalább 1 teszt vegyszerrel szemben végzett, legalább 10 percig tartó áthatolási teszt. A kesztyűgyártó által meghatározott paraméterek figyelembevételével, a használat során ellenőrizze, hogy kesztyű még tartja a védőhatását. Meg kell jegyezni, hogy egy kesztyűanyag áttörési ideje különböző lehet a különböző gyártók kesztyűi esetében. Több anyagból álló keverékek esetében a kesztyű a védelmi képességének megőrzési ideje nem becsülhető meg pontosan.

Testvédelem

A test védelmére szolgáló egyéni védőeszközöket az elvégzendő feladat és a vele járó kockázatok függvényében kell kiválasztani, és a termék kezelése előtt ezeket szakemberrel kell jóváhagyni.

Egyéb bőrvédelem


Ki kell választani a megfelelő lábbelit és a bőr védelmére valamilyen további intézkedést az ellátandó feladat és az azzal járó kockázat alapján, és ezt egy szakértőnek jóvá kell hagynia e termék kezelésének megkezdése előtt.

A légutak védelme

Ha a kockázatértékelés szerint szükséges, használjon a vonatkozó szabványnak megfelelő, szabályosan illesztett, levegőszűrős vagy frisslevegős légzőkészüléket. A légzésvédőt az ismert vagy várható expozíciós szint, a termék veszélyessége és a légzésvédő biztonságos üzemelési határértékei alapján kell kiválasztani.

A környezeti expozíció ellenőrzése

A szellőztetésből vagy a munkafolyamatok berendezéseiből eredő emissziót ellenőrizni kell annak biztosítása érdekében, hogy megfeleljen a környezetvédelmi előírásoknak. Egyes esetekben füstelnyeletők, szűrők vagy a gyártóberendezések műszaki módosításai lehetnek szükségesek ahhoz, hogy az emisszió az elfogadható szintre csökkenjen.

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

9.SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Külső jellemző	: szilárd (kapszula)
Szín	: sárga, fehér, piros
Szag	: adat nem áll rendelkezésre
pH	: 10,56 [koncentráció (m/m%): 10%]
Olvadáspont/fagyás pont	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Forráspont	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Lobbanáspont	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Öngyulladás jömséklet	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Párolgási sebesség	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Gyúlékonyság (szilárd, gáz)	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Alsó/felső robbanási határ	: nem alkalmazható
Gőznyomás	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Gőz sűrűség	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Oldhatóság	: könnyen oldódik a következő anyagokban: hideg víz és forró víz
Megoszlási hányados, n-oktanol/víz:	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Bomlási hőmérséklet	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Viszkózitás	: A termék jellegéből adódóan nem releváns
Részecskejellemzők	
Átlagos részecske méret	: A termék jellegéből adódóan nem releváns

9.2. Egyéb információk:

SADT	>55 C
Reakcióhő	<300J/g

10.SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség


10.1. Reakciókészség	A terméknek vagy alkotórészeinek reakcióképességére vonatkozóan nem áll rendelkezésre speciális vizsgálati adat
10.2. Kémiai stabilitás	a termék stabil
Instabilitási körülmények	Ne tegye ki 50°C/122°F-t meghaladó hőmérsékletnek
10.3. A veszélyes reakciók lehetősége	Normál tárolási és felhasználási körülmények mellett veszélyes reakciók nem várhatók
10.4. Kerülendő körülmények	Nincs specifikus adat
10.5 Nem összeférhető anyagok	Nincs specifikus adat
10.6. Veszélyes bomlástermékek	Normál körülmények mellett tárolva és használva veszélyes bomlástermékek képződése nem várható.

11.SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. A 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás :

Termék/összetevő neve	Eredmény	Faj	Dózis	expozíció
Nátrium-karbonát	LD50 dermal LD50 oral	nyúl patkány	>2000mg/kg 2800mg/kg	- -
Dinátrium-karbonát, hidrogén-peroxid vegyület (2:3)	LD50 dermal LD50 oral	nyúl patkány	2001 mg/kg 1034mg/kg	- .

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

tetranátrium (1-hidroxietilidén)bis-foszfónát	LD50 dermal ÉD40 oral	nyúl-híműpatkány	2001 mg/kg 840 mg/kg	- -
Alkoholok, C16-18, etoxilált (>25EO)	LD50 oral	patkány	5000 mg/kg	-
Alkoholok, C12-14, etoxilált propoxilált	LD50 oral	patkány	2001 mg/kg	-
Szubtilizin	LD50 oral	patkány	1800 mg/kg	-

Következtetések/összefoglalás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Akut toxicitás/becsült

termék/összetevő neve	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Belélegzés (gázok) (ppm)	Belélegzés (gőzök) (mg/l)	Belélegzés (por és köd) (mg/l)
FIL,FINSH,SUPERBOY,EU, LEMON_FF3152539_D8387444 (EU)	3969,1	N/A	N/A	N/A	N/A
Nátrium-karbonát	2800	5000	N/A	N/A	N/A
Dinátrium-karbonát, hidrogén-peroxid vegyület (2:3)	1034	2001	N/A	N/A	N/A
tetranátrium (1-hidroxietilidén)bis-foszfónát	940	2001	N/A	N/A	N/A
Alkoholok, C12-14, etoxilált propoxilált	2001	N/A	N/A	N/A	N/A
Szubtilizin	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

Irritáció/maró hatás

Termék/összetevő neve	Eredmény	Faj	Pontszám	Expozíció	megfigyelés
Nátrium-karbonát	Szem - gyengén irritáló	Nyúl	-	0,5 perc – 100mg	-
	Szem – mérsékelten irritáló	Nyúl	-	24 óra – 100mg	-
Alkoholok, C16-18, etoxilált, (>25 EO)	Szem – mérsékelten irritáló	nyúl	-	24 óra 100mg	-
Szubtilizin	Szem – mérsékelten irritáló	nyúl	-	3mg	-

Következtetések/összefoglalás

Bőrmarás/ bőrirritáció


Számítási módszerrel: Bőrirritáló hatású

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Számítási módszerrel: Súlyos szemirritációt okoz.

Légzőszervi irritáció

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

Következtetések/összefoglalás

Bőr A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek
Légutak A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Csírasejt-mutagenitás

Következtetések/összefoglalás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Rákkeltő hatás

Következtetések/összefoglalás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Reprodukciós toxicitás

Következtetések/összefoglalás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Teratogenitás

Következtetések/összefoglalás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Speciális célszervi toxicitás (egyszeri expozíció)

Termék/összetevő	Kategória	Expozíciós út	Célszervezet
Szubtilizin	3 kategória	-	Légúti irritáció

Speciális célszervi toxicitás (ismétlődő expozíció) Adat nem áll rendelkezésre
Aspirációs veszély Adat nem áll rendelkezésre

A valószínű expozíciós útra vonatkozó információ: adat nem áll rendelkezésre

Lehetséges akut egészségi hatások:


Szembe jutva Súlyos szemirritációt okoz
Belélegezve Jelentős hatás vagy kritikus veszélyek nem ismertek
Bőrrel érintkezve Bőrirritáló hatású
Lenyelés esetén Jelentős hatás vagy kritikus veszélyek nem ismertek

A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek

Szembe jutás A következő tünetek fordulhatnak elő:
Fájdalom, vagy irritáció, könnyezés, pirosodás
Belélegezve Nincs specifikus adat
Bőrrel érintkezés A következő tünetek fordulhatnak elő:
irritáció, vörösödés
Lenyelés esetén Nincs specifikus adat

Rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, krónikus hatások

Rövid távú expozíció
Lehetséges azonnali hatás adat nem áll rendelkezésre
Lehetséges késleltetett hatás adat nem áll rendelkezésre
Hosszat tartó expozíció
Lehetséges azonnali hatás adat nem áll rendelkezésre

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

Lehetséges késleltetett hatás adat nem áll rendelkezésre

Lehetséges krónikus egészségi hatás

Adat nem áll rendelkezésre

Következtetések/összefoglalás A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Általános Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek

Karcinogenitás Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

Mutagenitás Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

Teratogenitás Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

Hatások a fejlődésre Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

Reprodukciós hatás Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információk

11.2.1. Endokrin károsító tulajdonságok

A keverék nem tartalmaz 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban olyan anyagot/anyagokat, amely(ek) szerepel(nek) a REACH 59. cikkének bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyag, vagy az Európai Bizottság 2017/2100 sz. rendeletével, illetve a 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.


11.2.2. Egyéb információk

adat nem áll rendelkezésre

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Termék/összetevő neve	Eredmény	Faj	Expozíció
Nátrium-karbonát	Akut EC50 242000 µg/l édesvíz	Alga – Navicula seminulum	96 óra
	Akut LC50 176000 µg/l édesvíz	Rákfélék - Amphipoda	48 óra
	Akut LC50 265000 µg/l édesvíz	Daphnia – Daphnia magna	48 óra
	Akut EC50 300000 µg/l édesvíz	Hal- Lepomis macrochirus	96 óra
Dinátrium-karbonát, hidrogén-peroxid vegyület (2:3)	Krónikus, NOEC > 0,1 mg/l	Daphnia	21 nap
	Akut EC50 70 mg/l	Alga – Chlorella emersonii	240 óra
	Akut EC51 4,9 mg/l	Daphnia – Daphnia pulex	46 óra
	Akut LC50 70,7 mg/l	Hal – Pimephales promelas	96 óra
Alkoholok, C12-14, etoxilált propoxilálr	Akut LC50 1-10 mg/l	Hal	96 óra
	Krónikus, EC50 50-100 mg/l	Vízi növények	21 nnap
	Krónikus, EC50 50-100 mg/l	Daphnia	21 nap
	Krónikus, EC50 50-100 mg/l	Hal	21 nap
Szubtilizin	Akut EC50 23,78 mg/l édesvíz	Rákfélék – Ceriodaphnia dubia – újszülött	48 óra
	Akut EC50 0,568 mg/l	Daphnia	48 óra
	Krónikus WC10 0,145 mg/l	Daphnia	21 nap

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

Következtetések/összefoglalás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Termék/összetevő neve	Teszt	Eredmény	Dózis	Oltóanyag
Alkoholok, C16-18, etoxilált (>25 EO)	OECD 303 A	90% könnyen 28 nap	-	-
	OECD 301B	>60% könnyen- 28 nap	-	-
alkoholok, C12-24 etoxilált, propoxilált	OECD 301 F	69,5% könnyen- 28 nap	-	-
szubtilizin	OECD 301 B	100% könnyen. 28 nap	-	-

Következtetések/összefoglalás: adat nem áll rendelkezésre

Termék/összetevő neve	Vízi felezési idő	Fotolízis	Biológiai lebonthatóság
Alkoholok, C16-18, etoxilált	-	-	könnyen
alkoholok, C12-24 etoxilált, propoxilált	-	-	könnyen

12.3. Bioakkumulációs képesség

Termék/összetevő neve	LogPow	BCF	Potenciál
tetranátrium (1-hidroxiethylidén)bis-foszfónát	-3	71	alacsony
Szubtilizin	-3,1	-	alacsony

12.4. A talajban való mobilitás

Talaj/víz megoszlási hányados (Koc) adat nem áll rendelkezésre

Mobilitás adat nem áll rendelkezésre

12.5. A PBT és vPvB-értékelés eredménye

Ez a keverék nem tartalmaz sem PBT-nek, sem vPvB-nek értékelt anyagot

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok


A keverék nem tartalmaz 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban olyan anyagot/anyagokat, amely(ek) szerepel(nek) a REACH 59. cikkének bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyag, vagy az Európai Bizottság 2017/2100 sz. rendeletével, illetve a 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.

12.7. Egyéb káros hatások

Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

13.SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Termék

Hulladékkehelyezési módszer A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A termék, az oldatok és az esetleges melléktermékek ártalmatlanításának mindig meg kell felelnie a környezetvédelmi és hulladékkezelési jogszabályok követelményeinek, valamint a helyi hatóságok követelményeinek. A felesleges és nem újrahasznosítható termékeket engedéllyel rendelkező hulladékkezelő vállalkozón keresztül ártalmatlanítsa. A termék maradékát kezeletlenül nem szabad a csatornába engedni, kivéve, ha az teljes mértékben megfelel az összes illetékes hatóság követelményeinek.

Veszélyes hulladék

A termék osztályba sorolása alapján veszélyes hulladéknak tekintendő

Hulladék kód, HAK Csomagolás

20 01 29* Veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer

Hulladékkehelyezési módszer A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A csomagolóanyag-hulladék újra feldolgozandó. Az égetés vagy hulladéklerakó csak akkor jöhet számításba, ha az újrafeldolgozás nem lehetséges.

14.SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

A termék a szállításra vonatkozó szabályozás (ADR/RID, IMDG vagy ICAO/IATA) szerint nem veszélyes

Hosszú távolságra való szállítás, vagy ömlesztett anyagok, vagy zsugorfóliázott raklap esetén figyelembe kell venni a 7. és 10. szakaszokat

14.1 UN-szám

ADR, IMDG, IATA nem szabályozott

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

ADR, MDG, IATA mentes

14.3 Szállítási veszélyességi osztály

ADR, IMDG, IATA
Osztály mentes

14.4 Csomagolási csoport

ADR, IMDG, IATA mentes

14.5. Környezeti veszélyek


mentes

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Szállítás a felhasználó telephelyén belül:
mindig zárt tartályban történjék, amely álló helyzetben van és biztonságos. A szállítást végző személyzetet tájékoztatni kell a teendőkről szivárgás vagy baleset esetére.

14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

nem alkalmazandó

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

15.SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

1907/2006/EK REACH rendelet:

XIV. melléklet Az engedélyköteles anyagok jegyzéke	nem tartalmaz listába vett anyagot
Különös aggodalomra okot adó (SVHC) anyagok	nem tartalmaz
XVII melléklet -Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások	nem tartalmaz a mellékletben felsorolt anyagot
Egyéb EU rendeletek:	
Európai adatbázisok	minden összetevő benne van a listában, vagy kivétel
1005/2009/EK rendelet az ózonréteget lebontó anyagokról	nincs a listában
649/2012/EK (PIC) rendelet a veszélyes anyagok behozataláról és kiviteléről	nincs a listában
Seveso irányelv	a Seveso irányelv hatálya alá nem tartozik

Nemzeti jogszabályok:

- 2000 évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 44/2000(XII.27) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól
- 5/2020(II.6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről
- 2012 évi CLXXXV törvény a hulladékról


15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Nem készült kémiai biztonsági értékelés.

16.SZAKASZ: Egyéb információk

Rövidítések és betűszavak :

ADR =Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállítása
ATE = Akut Toxicitás Becslése
CLP=Az Európai Parlament és a Tanács Rendelete az Anyagok és Keverékek Besorolásáról, Címkézéséről és Csomagolásáról [EK Rendelet No. 1272/2008]
DNEL = Származtatott Hatásmentes Szint
EC50 = Közepes halálos koncentráció
EUH statement = CLP-specifikus Figyelmeztető mondat
IATA Veszélyes Áruk Légi Szállítása
IMDG Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Szállítása
LC50 = Közepes halálos koncentráció
LD50 = Közepes halálos dózis
PBT = Perzisztens és mérgező
PNEC = Becsült Hatásmentes Koncentráció
RRN = REACH Regisztrációs Szám
vPvB= Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

**A legfontosabb szakirodalmi hivatkozások:
és adatforrások:** adat nem áll rendelkezésre

Osztályozás a 1272/2008/EK (CLP/GHS) rendelet alapján:
Skin Irrit.2, H315
Eye Irrit.2, H319

A 1272/2008/EK CLP rendeletnek megfelelő, osztályozáshoz használt eljárás:

Osztályozás	indoklás
Skin Irrit.2, H315	számítási módszer
Eye Irrit. 2 H319	számítási módszer

0

A biztonsági adatlapon rövidítéssel megadott H mondatok teljes szövege:

H272 Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású
H302 Lenyelve ártalmas
H315 Bőrirritáló hatású
H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
H319 Súlyos szemirritációt okoz
H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat
H335 Légúti irritációt okozhat.
H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra
H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Az osztályba sorolási kategóriák teljes szövege


Acute Tox. 4, H302	AKUT TOXICITÁS: szájon át – 4. kategória
Eye Dam. 1 H318	SÚLYOS SZEMKÁROSODÁS/SZEMIRRITÁCIÓ – 1.kategória
Eye Irrit. 2., H319	SÚLYOS SZEMKÁROSODÁS/SZEMIRRITÁCIÓ – 2.kategória
Ox. Sol. 3; H272	OXIDÁLÓ SZILÁRD ANYAG – 3. kategória
Resp. Sens. 1, H334	LÉGZŐSZERVI SZENZIBILIZÁCIÓ – 1. kategória
Skin Irrit 2, H315	BŐR IRRITÁCIÓ – 2 kategória
STOT SE 3, H335 (respiratory track irritation)	CÉLSZERVI TOXICITÁS (EGYSZERI EXPOZÍCIÓ) (légúti irritáció) - 3 kategória
Aquatic Acute 1, H400	AKUT VÍZI TOXICITÁS – 1.kategória
Aquatic Chronic 2, H411	KRÓNIKUS VÍZI TOXICITÁS – 2 kategória

A kiállítás/felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
Verzió	9.1.
Az előző verzió kiadása	2023.08.10.
A felülvizsgálat oka	a változások kékkal jelölve

Összhangban van a 2020/878 (EU) Rendelettel módosított 1907/2006/EK Rendelet (REACH) II. mellékletével

Figyelmeztetés az olvasó számára

Legjobb tudomásunk szerint az itt megadott tájékoztatás pontos. Azonban sem a fent nevezett szállító, sem annak leányvállalatai nem vállalnak semmiféle felelősséget a megadott tájékoztatás pontosságáért vagy teljességéért.

 reckitt	Finish Quantum All in 1 Citrom mosogatógép kapszula	A felülvizsgálat dátuma:	2023.10.04.
		Verzió:	9.1.
		Az előző kiadás dátuma:	2023.08.10.

Bármely anyag alkalmasságának végső meghatározása a felhasználó egyedüli felelőssége.
Valamennyi anyag ismeretlen veszélyt jelenthet, ezért óvatosan kell alkalmazni. Bár itt feltüntettünk bizonyos veszélyeket, azt azonban nem garantálhatjuk, hogy csak ezek a veszélyek állnak fenn.