


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

- 1.1 Termékazonosító
· Kereskedelmi megnevezés: **PEROXAN DC-20 PE-MB**
- 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai
További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- Anyag/készítmény használata
Reakció iniciátor
Ipari használatra
- 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai
· Gyártó/szállító: PERGAN GmbH
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse
Schlavenhorst 71
D-46395 Bocholt
Tel: +49 2871 9902-0
Fax: +49 2871 9902-50
- Információt nyújtó terület: Munkavédelem =/ munkabiztonság
Competent person:
* Sales Manager Germany: Mr. Ansgar Pappenheim, e-mail: a.pappenheim@pergan.com
* Export Sales Manager: Mr. Dr. Thomas Philipps, e-mail: dr.philipps@pergan.com
* Environment protection / : Mr. Christoph Wiltling, e-mail: c.wiltling@pergan.com
Security of labour
- 1.4 Sürgősségi telefonszám: - Tel: +49 2871 9902-0

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása
· Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás
Org. Perox. G
Skin Irrit. 2 H315 Bőrirritáló hatású.
Eye Irrit. 2 H319 Súlyos szemirritációt okoz.
Aquatic Chronic 3 H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
- 2.2 Címkézési elemek
· Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés
A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkzéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint osztályozva és címkézve.
- Veszélyt jelző piktogramok

GHS07
- Figyelmeztetés
Figyelem
- Veszélyt meghatározó komponensek a címkézéshez: Bisz(a,a,a-dimetil-benzil)-peroxid
· Figyelmeztető mondatok
H315 Bőrirritáló hatású.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
- Óvintézkedésre vonatkozó mondatok
P264 A használatot követően a(z) -t alaposan meg kell mosni.
P273 Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280 Védőkesztyű / szemvédő / arcvédő használata kötelező.
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.
P332+P313 Bőrirritáció esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P362+P364 A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
P337+P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.
P501 Az edény tartalmát / a tartályt a helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi szabályozásoknak megfelelően kell hulladékként elhelyezni.
- 2.3 Egyéb veszélyek
· A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei
· PBT: Nem alkalmazható
· vPvB: Nem alkalmazható

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk**3.2 Kémiai jellemzés: Keverékek****· Veszélyes alkotórészek:**

CAS: 80-43-3 EINECS: 201-279-3 Indexszám: 617-006-00-X Reg-No.: 01-2119541688-27	Bisz(a,a,a-dimetil-benzil)-peroxid Org. Perox. F, H242; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	10-20%
---	---	--------

(folytatás a 2. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: PEROXAN DC-20 PE-MB

(folytatás az 1. oldalról)

- További információk:** A megadott veszélyességi utalások szövege a 16. fejezetben található.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések**4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése****Általános információk:**

Az elsősegélynyújtó önvédelme.

Belélegzés után:

Eszméletvesztés esetén a fektetés és szállítás stabil, oldalra fektetett helyzetben történjék. Az érintett személyt vigyük friss levegőre és fektessük le nyugodt körülmények között.

Bőrrel való érintkezés után:

Azonnal mossuk le vízzel és szappannal és jól öblítsük le. Az anyaggal érintkező ruhát azonnal le kell vetni.

A szemmel való érintkezés után:

A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük le, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk. Tartós panaszok esetén kérjünk orvosi tanácsot.

Lenyelés után:

Tartós panaszok esetén konzultáljunk orvossal.

4.2 A legfontosabb - akut és**késleltetett - tünetek és hatások**

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

4.3 A szükséges azonnali orvosi**ellátás és különleges ellátás****jelzése**

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**5.1 Oltóanyag****Megfelelő tűzoltószerek:**CO₂, poroltó vagy vízpermet. A nagyobb tüzeket vízsugárral vagy alkoholnak ellenálló habbal oltjuk.**5.2 Az anyagból vagy a****keverékből származó****különleges veszélyek**

Bizonyos körülmények között a tüzek során egyéb mérgező anyagok nyoma nem zárható ki.

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**Különleges védőfelszerelés:**

Ne lélegezzük be a robbanási és égési gázokat.

További adatok

A veszélyeztetett tartályokat vízsugárral hűtsük.

Ügyeljünk az önvédelemre!

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**6.1 Személyi óvintézkedések,****egyéni védőeszközök és****vészhelyzeti eljárások**

Ha tovább emelkedik a hőmérséklet, biztos távolságból vízsugárral kell hűteni.

Bomlás esetén szűrővel ellátott légzőkészüléket kell használni.

Viseljünk védőfelszerelést. Távolítsuk el a védtelen személyeket.

6.2 Környezetvédelmi**óvintézkedések:**

A környezeti vizekbe vagy csatornába való behatolás esetén értesítsük az illetékes hatóságokat.



Ne hagyjuk bekerülni a csatornába/felszíni vizekbe/talajvízbe.

6.3 A területi elhatárolás és a**szennyezésmentesítés****módszerei és anyagai:**

Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.

Mechanikusan felszedjük, majd a hatósági előírások figyelembe vételével ártalmatlanítjuk.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

A biztonságos kezeléshez lásd a 7. Fejezetben közölt információkat.

A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.

Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.

Szállítási balesetknél és nagyobb mennyiség kilépésénél értesíteni kell a hatóságot.

*** 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás****7.1 A biztonságos kezelésre****irányuló óvintézkedések**

A tartályokat óvatosan nyissuk és kezeljük.

Kerüljük a porképződést.

Nagyobb mennyiségek elszívóberendezés nélküli áttöltésekkor használjunk védőálarcot.

A szünetek előtt és a munka befejezése után gondosan kezelt kell mosni.

Tartsuk távol a szennyeződéstől, rozsdától, vegyszerektől, mint a tömény alkáliák és savak, valamint a gyorsítóktól (pl. nehézfémek sói és aminosavak).

A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad.

Kerüljük az ütéseket és súrlódásokat.

(folytatás a 3. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: **PEROXAN DC-20 PE-MB**

(folytatás a 2. oldalról)

· **Tűz- és robbanásvédelmi információk:**

Hő ellen védjük.
Útéseket és dörzsölést kerüljünk.
A por a levegővel robbanóképes keveréket képezhet.
Az anyag/termék száraz állapotban az égést táplálja.



Kerüljük a nyílt lángot, szikraképződést, napsugárzást és más tűzforrásokat.

· **7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt**

· **Raktározás:**

Vegyűk figyelembe a veszélyes anyagok tárolására vonatkozó nemzeti előírásokat!

· **A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény:**

Csak eredeti hordóban tároljuk.
Biztonságosan akadályozzuk meg a talajba történő behatolást.
Csak olyan tartályokat alkalmazunk, amelyek kifejezetten az illető anyagra/termékre vannak engedélyezve.

· **Együttes tárolással kapcsolatos információk:**

Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó.

· **További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:**

Az edényeket jól lezárt állapotban tartjuk.
Hőtől és közvetlen napsugárzástól védjük.
Szennyeződésektől védjük.
A felfogó helyiségben tároljuk.

· **Ajánlott tárolási hőmérséklet (A minőség megőryésére érdekében):**

max.: +30 °C

· **Tárolási osztály:**

5.2

· **7.3 Meghatározott végfelhasználás**

(végfelhasználások)

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

· **Pótlólagos információ a műszaki berendezés kialakításához:**

További adatok nincsenek; lásd 7. pontot.

· **8.1 Ellenőrzési paraméterek**

· **Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:**

A termék nem tartalmaz olyan releváns anyagmennyiségeket, amelyek munkahelyre vonatkoztatott, ellenőrizendő határértékekkel rendelkeznek.

· **DNEL(-ek)**

80-43-3 Bisz(a,a,a-dimetil-benzil)-peroxid

Szájon át	DNEL Longterm System	0,4 mg/kg bw/day (General population)
Bőrön át	DNEL Longterm System	0,8 mg/kg bw/day (Worker)
Belégzésnél	DNEL Longterm System	0,4 mg/kg bw/day (General population)
		5,6 mg/m ³ (Worker)
		1,4 mg/m ³ (General population)

· **PNEC (-ek)**

80-43-3 Bisz(a,a,a-dimetil-benzil)-peroxid

PNEC Freshwater	0,00234 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	2,24 mg/kg sed dw (-)
PNEC Soil	0,447 mg/kg soil dw (-)
PNEC STP	100 mg/l (AF 10)

· **Pótlólagos információk:**

A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.

· **8.2 Az expozíció ellenőrzése**

· **Személyes védőfelszerelés:**





· **Általános védekezési és higiéniai intézkedések:**

Figyelembe kell venni a szokásos óvatossági rendszabályokat a vegyszerek kezelésekor.
Tartsuk távol élelmiszerektől, italoktól és takarmányoktól.
A szennyezett folyadékkal átitatott ruházatot azonnal vegyük le.
Munkahelyi szünetek előtt és a munka befejezésekor mossunk kezet.
A védőruházatot külön tároljuk.
Kerüljük a bőrrel való, hosszabb ideig tartó és intenzív érintkezést.

(folytatás a 4. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: **PEROXAN DC-20 PE-MB**

(folytatás a 3. oldalról)

· Légzésvédelem:	<p>Kerüljük a szemmel és bőrrel való érintkezést. Munka közben ne együnk, ne igyunk, ne dohányozzunk és ne tubákoljunk. Alkalmazzunk megelőző bőrvédelmet bőrvédő kenőcs használatával. A munka befejezése után és a munkaközi szünetek előtt gondoskodjunk a bőr alapos megtisztításáról. Helyiség megfelelő szellőzése esetén nem szükséges. Nem megfelelő szellőzéskor védőálarc szükséges.</p>
· Kézvédelem:	<p> P2 szűrő</p> <p>Csak CE jelöléssel ellátott, III. kategóriájú vegyszer-védőkesztyűt szabad hordani.  A kesztyű anyagának kiválasztása az áttörési idő, permeációs sebesség és a bomlás figyelembevételével történt.</p>
· Kesztyűanyag	<p>Védőkesztyű. Az alkalmas kesztyű kiválasztása nem csak az anyagtól, hanem az egyéb minőségi jellemzőktől is függ, ami gyártótól függően más és más lehet. Butilkaucsuk Fluorkaucsuk (Viton) Nitrilkaucsuk Neoprének</p>
· Áthatolási idő a kesztyűanyagon	
· Szemvédelem:	<p>A pontos behatolási időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és azt be is kell tartani.  Jól záró védőszemüveg.</p>
· Testvédelem:	<p> Védőruházat.</p>

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

· 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk	
· Általános adatok	
· Külső jellemzők:	
· Forma:	Szilárd halmazállapotú. Granulátum.
· Szín:	fehér - sárgás
· Szag:	jellegzetes
· Szagküszöbérték:	Nincs meghatározva.
· pH-érték:	Nem alkalmazható
· Állapotváltozás	
· Olvadáspont/fagyáspont:	Nem alkalmazható
· Kezdő forráspont és forrásponttartomány:	Nem alkalmazható
· Lobbanáspont:	Nem alkalmazható
· Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot): Tüzet okozhat.	
· Bomlási hőmérséklet:	+80 °C (SADT)
· Öngyulladás hőmérséklet:	Az anyag magától nem gyullad.
· Robbanásveszélyesség:	Nincs meghatározva.
· Robbanási határok:	
· Alsó:	Nincs meghatározva.
· Felső:	Nincs meghatározva.
· Gőznyomás:	Nem alkalmazható
· Sűrűség:	Nincs meghatározva.
· Töltési tömörség 20 °C-nál:	600 kg/m ³
· Relatív sűrűség	Nincs meghatározva.
· Gőzsűrűség	Nem alkalmazható
· Párolgási sebesség	Nem alkalmazható
· Oldhatóság/keverhetőség az alábbiakkal:	
· Víz:	Nincs meghatározva
· Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:	Nincs meghatározva.
· Viszkozitás:	
· dinamikai:	Nem alkalmazható

(folytatás az 5. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: PEROXAN DC-20 PE-MB

(folytatás a 4. oldalról)

· kinematikai:	Nem alkalmazható
· 9.2 Egyéb információk	További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
· Aktiv oxigént:	1,1 - 1,3 %

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

- 10.1 Reakciókészség: További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- 10.2 Kémiai stabilitás
- Termikus bomlás/kerülendő feltételek: A SADT (Self Accelerating Decomposition Temperature)[ÖBH] a legmélyebb hőmérséklet, melynél az öngyorsító bomlás a szállítási csomagolásban felléphet. Egy veszélyes, öngyorsító bomlási reakció, kedvezőtlen körülmények között robbanás vagy tűz, a megadott hőmérsékletnél vagy a hőmérséklet alatt fellépő hőbomlás következtében léphet fel. A nem összeférő anyagokkal való kapcsolat a SADT-nál, illetve alatta bomlást okozhat.
Rendeltetés szerinti raktározás és kezelés esetén nincs bomlás.
- 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége: Öngyorsító bomlás SADT-nál.
- 10.4 Kerülendő körülmények: További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- 10.5 Nem összeférhető anyagok: Spontán bomlás a szennyeződéssel, rozsdával, vegyszerekkel, mint a tömény alkáliák és savak, valamint a gyorsítók (pl. nehézfémek sói és aminok) való kapcsolatnál.
- 10.6 Veszélyes bomlástermékek: Szénhidrogének, szén-dioxidok, szén-monoxidok
Az előírásnak megfelelő kezelésnél és tárolásnál nincs veszélyes bomlási termék.
- További adatok: A vészhelyzetre vonatkozó intézkedések a mindenkori körülményektől függenek. A felhasználó rendelkezzen a munkahelyen vészhelyzetre vonatkozó tervvel.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

- 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ
- Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· Besorolás releváns LD/LC50-értékek:**80-43-3 Bisz(a,a,a-dimetil-benzil)-peroxid**

Szájon át LD50 >2.000 mg/kg (rattus)

Bőrön át LD50 >2.000 mg/kg (rattus)

- Primer ingerhatás:
- Bőrkorrózió/bőrirritáció: Bőrirritáló hatású.
- Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Súlyos szemirritációt okoz.
- Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- CMR hatások (rákkeltő, mutagén és teratogén hatás)
- Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk**· 12.1 Toxicitás****· Akvatikus toxicitás:****80-43-3 Bisz(a,a,a-dimetil-benzil)-peroxid**

EC50 / 72h >20 mg/l (alga)

EC50 >1.000 mg/l (1)

- 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság: További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- 12.3 Bioakkumulációs képesség: További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- 12.4 A talajban való mobilitás: További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- Ökotoxikus hatások:
- Megjegyzés: Halakra ártalmas.


(folytatás a 6. oldalon)
HU —

Kereskedelmi megnevezés: **PEROXAN DC-20 PE-MB**

(folytatás az 5. oldalról)

- **További ökológiai információk:**
- **Általános információk:** vízi élőlényekre káros
2 (Saját besorolás) Vízveszélyeztetési osztály: a vizeket veszélyezteti.
Ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vizekbe, vagy a csatornahálózatba.
Csekély mennyiségek taljba kerülése is veszélyezteti az ivóvizet.
- **12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**
- **PBT:** Nem alkalmazható
- **vPvB:** Nem alkalmazható
- **12.6 Egyéb káros hatások** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

- **13.1 Hulladékkezelési módszerek**
- **Ajánlás:**  Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhoz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.
- **A hulladékkulcs száma:** A hulladékkulcsszám meghatározása céljából vegyük fel a kapcsolatot az általunk kiválasztott ártalmatlanítóval.
- **Tisztítatlan csomagolások:**
- **Ajánlás:** Ezt a terméket és tartályát veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

· 14.1 UN-szám · ADR, IMDG, IATA	Érvénytelen
· 14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés · ADR, IMDG, IATA	Érvénytelen
· 14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok) · ADR, IMDG, IATA · osztály	Érvénytelen
· 14.4 Csomagolási csoport · ADR, IMDG, IATA	Érvénytelen
· 14.5 Környezeti veszélyek:	Nem alkalmazható
· 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Nem alkalmazható
· 14.7 A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás	Nem alkalmazható
· Szállítási/egyéb adatok:	Nem tartozik az ADR 5.2 osztályra vonatkozó előírásainak hatálya alá. (Mentesítve)

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

- **15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**
- **Irányelv 2012/18/EU**
- **Megnevezett veszélyes anyagok - I. MELLÉKLET** egyik alkotóanyag sincs listázva
- **Országos előírások:**
- **Foglalkoztatási korlátozással kapcsolatos információk** Vegyük figyelembe a fiatalokúakra vonatkozó foglalkoztatási korlátokat.
Vegyük figyelembe a terhes és a szoptató anyákra vonatkozó foglalkoztatási korlátozásokat.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az adatok jelenlegi ismeretinkre támaszkodnak, azonban nem jelentik a termék tulajdonságainak garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt.

- **Lényeges mondatok** H242 Hő hatására meggyulladhat.
H315 Bőrirritáló hatású.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
- **Az adatlapot kiállító szerv:** Munkavédelem =/ munkabiztonság

(folytatás a 7. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: PEROXAN DC-20 PE-MB

(folytatás a 6. oldalról)

- **Kapcsolattartási partner:** Tel: +49 2871 9902-0
E-mail: mail@pergan.com
- **Rövidítések és mozaikszavak:** RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Org. Perox. F: Szerves peroxidok – E/F. típus
Org. Perox. G: Szerves peroxidok – G. típus
Skin Irrit. 2: Bőrmarás/bőrirritáció – 2. kategória
Eye Irrit. 2: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 2. kategória
Aquatic Chronic 2: A vízi környezetre veszélyes - hosszú távú vízi toxicitási veszély – 2. kategória
Aquatic Chronic 3: A vízi környezetre veszélyes - hosszú távú vízi toxicitási veszély – 3. kategória
- *** Az adatok az előző verzióhoz képest megváltoztak**