

## RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

### 1.1. Productidentificatie

Productbeschrijving: Multi-element standard solution  
Cat No. : 96821

### 1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Laboratoriumchemicaliën.  
Ontraden gebruik: Geen gegevens beschikbaar

### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Bedrijf: Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

E-mailadres: [begeel.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begeel.sdsdesk@thermofisher.com)

### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)88 755 8000: Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen

Voor België noodnummer 070 245 245. (24u/7d)

Telefoonnummer voor informatie in de VS: 001-800-227-6701  
Telefoonnummer voor informatie in Europa: +32 14 57 52 11

Telefoonnummer voor noodgevallen, Europa: +32 14 57 52 99  
Telefoonnummer voor noodgevallen, VS: 201-796-7100

Telefoonnummer CHEMTREC, VS: 001-800-424-9300  
Telefoonnummer CHEMTREC, Europa: 001-703-527-3887

## RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

CLP indeling - Verordening (EG) nr. 1272/2008

Fysische gevaren

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan

# VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD

Multi-element standard solution

Datum van herziening 19-mrt-2024

## Gezondheidsgevaar

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan

## Milieugevaar

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van gevarenaanduidingen

## 2.2. Etiketteringselementen

Geen vereist.

## 2.3. Andere gevaren

Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen

## RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

## 3.2. Mengsels

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van gevarenaanduidingen

## RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

## 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Contact met de ogen	Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende minstens 15 minuten. Medische hulp inroepen.
Contact met de huid	Onmiddellijk afspoelen met veel water gedurende minstens 15 minuten. Onmiddellijk medische hulp inroepen indien symptomen optreden.
Inslikken	Mond schoonmaken met water en daarna veel water drinken. Medische hulp inroepen indien symptomen optreden.
Inademing	Het slachtoffer in frisse lucht brengen. Onmiddellijk medische hulp inroepen indien symptomen optreden.
Persoonlijke beschermingsmiddelen voor hulpverleners	Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

## 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Geen redelijkerwijze te voorzien.

## 4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor arts

De symptomen behandelen.

## **RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

### 5.1. Blusmiddelen

#### **Geschikte blusmiddelen**

Blusmaatregelen gebruiken die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de directe omgeving. Waterspray, kooldioxide (CO<sub>2</sub>), droog chemisch product, alcoholbestendig schuim.

#### **Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden**

Geen informatie beschikbaar.

### 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Thermische ontleding kan leiden tot het vrijkomen van irriterende gassen en dampen.

#### **Gevaarlijke verbrandingsproducten**

Geen onder normale gebruiksomstandigheden.

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

Net als bij iedere brand, onafhankelijke ademhalingsapparatuur gebruiken, werkend onder overdruk, goedgekeurd door MSHA/NIOSH of gelijkwaardig en volledig beschermende uitrusting dragen.

## **RUBRIEK 6: MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL**

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Zorgen voor voldoende ventilatie. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken.

### 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Mag niet vrijgegeven worden naar het milieu. Zie rubriek 12 voor aanvullende ecologische informatie.

### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Opvegen en in geschikte containers scheppen voor verwijdering.

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 8 en 13.

## **RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG**

### 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Persoonlijke beschermingsmiddelen/gelaatsbescherming dragen. Zorgen voor voldoende ventilatie. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Vermijd inslikken en inademen.

#### **Hygiënische maatregelen**

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Multi-element standard solution

Datum van herziening 19-mrt-2024

Goede industriële hygiëne- and veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik. Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Verontreinigde kleding en handschoenen uittrekken en wassen, ook de binnenkant ervan, voordat deze opnieuw gedragen worden. Was de handen vóór pauzes en na het werk.

## 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

In goed gesloten verpakking bewaren op een droge, goed geventileerde plaats.

## 7.3. Specifiek eindgebruik

Gebruik in laboratoria

## **RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING**

### 8.1. Controleparameters

#### **Blootstellingsgrenswaarden**

Dit product, zoals geleverd, bevat geen gevaarlijke stoffen met door de regiospecifieke regelgevende instanties vastgestelde grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

#### **Biologische grenswaarden**

Dit product, zoals geleverd, bevat geen gevaarlijke stoffen waarvoor biologische grenswaarden zijn vastgesteld door de regiospecifieke regelgevingsinstanties

#### **Monitoringsmethoden**

EN 14042:2003 Titel-ID: Werkplekatmosfeer. Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen.

#### **Afgeleide doses zonder effect (DNEL) / Afgeleide Minimum Effect Level (DMEL)**

Geen informatie beschikbaar

#### **Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)**

Geen informatie beschikbaar.

### 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Multi-element standard solution

Datum van herziening 19-mrt-2024

## Technische beheersmaatregelen

Geen onder normale gebruiksomstandigheden.

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

**Bescherming van de ogen** Veiligheidsbril met zij-afscherming (of stofbril) dragen (EU-norm - EN 166)

**Bescherming van de handen** Beschermende handschoenen

Gegevens over het handschoenmateriaal	Doorbraaktijd	Dikte van de handschoenen	EU-norm	Handschoen commentaar
Natuurlijk rubber Nitrilrubber Neopreen PVC	Zie aanbevelingen van de fabrikant	-	EN 374	(minimumeis)

**Huid- en lichaamsbescherming** Kleding met lange mouwen.

Inspecteer de handschoenen voor gebruik

Neem de voorschriften in acht over doorlaatbaarheid en doordrenkingstijd, zoals aangeleverd door de leverancier van de handschoenen. (Raadpleeg fabrikant / leverancier voor informatie).

Zorg ervoor dat handschoenen zijn geschikt voor de taak

Chemische compatibiliteit, behendigheid, Operationele voorwaarden

Houd ook rekening met specifieke plaatselijke gebruiksomstandigheden, zoals gevaar voor insnijdingen, slijtage en aanraken

Verwijder handschoenen met zorg het vermijden van contaminatie van de huid.

**Ademhalingsbescherming** Geen beschermende uitrusting nodig bij normaal gebruik.

## Grootschalige / gebruik in noodgevallen

Gebruik een volgens NIOSH/MSHA of Europese Richtlijn EN 136 goedgekeurd gasmasker wanneer de limieten voor blootstelling worden overschreden of wanneer irritatie of andere symptomen optreden

**Aanbevolen filtertype:** Deeltjes filteren

## Kleinschalige / Laboratorium gebruik

Blijf zorgen voor voldoende ventilatie

**Beheersing van milieublootstelling** Geen informatie beschikbaar.

## RUBRIEK 9: FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

<b>Fysische toestand</b>	Vloeistof Oplossing	
<b>Voorkomen</b>		
<b>Geur</b>	Geen informatie beschikbaar	
<b>Geurdrempelwaarde</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Smeltpunt/-traject</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Verwekingspunt</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Kookpunt/Kooktraject</b>	Geen informatie beschikbaar	
<b>Ontvlambaarheid (Vloeistof)</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Ontvlambaarheid (vast, gas)</b>	Niet van toepassing	Vloeistof
<b>Explosiegrenzen</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Viampunt</b>	Geen informatie beschikbaar	<b>Methode -</b> Geen informatie beschikbaar
<b>Zelfontbrandingstemperatuur</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Ontledingstemperatuur</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>pH</b>	Geen informatie beschikbaar	
<b>Viscositeit</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Oplosbaarheid in water</b>	Mengbaar	
<b>Oplosbaarheid in andere</b>	Geen informatie beschikbaar	

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Multi-element standard solution

Datum van herziening 19-mrt-2024

## oplosmiddelen

### Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water)

Dampspanning	Geen gegevens beschikbaar	
Dichtheid / Relatieve dichtheid	Geen gegevens beschikbaar	
Bulkdichtheid	Niet van toepassing	Vloeistof
Dampdichtheid	Geen gegevens beschikbaar	(Lucht = 1,0)
Deeltjeseigenschappen	Niet van toepassing (vloeistof)	

## 9.2. Overige informatie

## RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1. Reactiviteit

Geen bekend (op basis van verstrekte informatie)

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke polymerisatie	Geen informatie beschikbaar.
Gevaarlijke reacties	Geen bij normale verwerking.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Incompatibele producten. Buitensporige hitte.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Onbekend.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen onder normale gebruiksomstandigheden.

## RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

### 11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Productinformatie	Er is geen informatie over acute toxiciteit beschikbaar voor dit product
-------------------	--

#### a) acute toxiciteit;

Oraal	Geen gegevens beschikbaar
Dermaal	Geen gegevens beschikbaar
Inademing	Geen gegevens beschikbaar

### Toxicologische gegevens van de bestanddelen

b) huidcorrosie/-irritatie;	Geen gegevens beschikbaar
-----------------------------	---------------------------

c) ernstig oogletsel/oogirritatie;	Geen gegevens beschikbaar
------------------------------------	---------------------------

d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid;	
Luchtweg-	Geen gegevens beschikbaar

# VEILIGHEIDSGEGEVENSINFORMATIEBLAD

Multi-element standard solution

Datum van herziening 19-mrt-2024

Huid	Geen gegevens beschikbaar
e) mutageniteit in geslachtscellen;	Geen gegevens beschikbaar
f) kankerverwekkendheid;	Geen gegevens beschikbaar Dit product bevat geen stoffen waarvan bekend is dat ze kankerverwekkend zijn
g) giftigheid voor de voortplanting;	Geen gegevens beschikbaar
h) STOT bij eenmalige blootstelling;	Geen gegevens beschikbaar
i) STOT bij herhaalde blootstelling;	Geen gegevens beschikbaar
Doelorganen	Geen informatie beschikbaar.
j) gevaar bij inademing;	Geen gegevens beschikbaar
Symptomen / effecten, acute en uitgestelde	Geen informatie beschikbaar.

## 11.2. Informatie over andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen	Relevant is voor de beoordeling van hormoonontregelende eigenschappen voor de menselijke gezondheid. Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen.
-----------------------------------	---

## RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1. Toxiciteit Ecotoxiciteit	Bevat geen stoffen die bekend zijn als gevaarlijk voor het milieu of niet afbreekbaar in waterzuiveringsinstallaties.
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid Persistentie	Mengbaar met water, Persistentie is onwaarschijnlijk, op basis van verstrekte informatie.
12.3. Bioaccumulatie	Bioaccumulatie is onwaarschijnlijk
12.4. Mobiliteit in de bodem	Het product is in water oplosbaar en kan zich in aquatisch milieu verspreiden Zal zich waarschijnlijk in het milieu verspreiden als gevolg van de wateroplosbaarheid van deze stof. Zeer mobiel in de bodem
12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling	Geen gegevens beschikbaar voor de beoordeling.
12.6. Hormoonontregelende eigenschappen	

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Multi-element standard solution

Datum van herziening 19-mrt-2024

Informatie m.b.t.  
hormoonontregeling

Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen

## 12.7. Andere schadelijke effecten

Persistente organische  
verontreinigende stoffen  
Ozonafbrekend vermogen

Dit product bevat geen bewezen of verdachte stof

Dit product bevat geen bewezen of verdachte stof

## RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afval van residu/ongebruikte  
producten

De producenten van chemisch afval dienen vast te stellen of afgevoerde chemicaliën als gevaarlijk afval zijn geclassificeerd. De producenten van chemisch afval dienen ook kennis te nemen van de lokale, regionale en nationale regelgeving aangaande gevaarlijk afval en dienen zorg te dragen voor accurate classificatie.

Verontreinigde verpakking

Achtergebleven restant verwijderen. Verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Lege containers niet hergebruiken.

Europese afvalstoffenlijst

Volgens de Europese Afvalstoffenlijst zijn de afvalcodes niet productspecifiek, maar toepassingspecifiek.

Overige informatie

Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker op basis van de toepassing waarvoor het product werd gebruikt.

## RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

### IMDG/IMO

14.1. VN-nummer	UN1789
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Zoutzuur
14.3. Transportgevarenklasse(n)	8
14.4. Verpakkingsgroep	II

### ADR

14.1. VN-nummer	UN1789
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Zoutzuur
14.3. Transportgevarenklasse(n)	8
14.4. Verpakkingsgroep	II

### IATA

14.1. VN-nummer	UN1789
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Zoutzuur
14.3. Transportgevarenklasse(n)	8
14.4. Verpakkingsgroep	II

ALFAA96821



**14.5. Milieugevaren** Geen risico's geïdentificeerd

**14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker** Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

**14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten** Niet van toepassing, verpakte goederen

## RUBRIEK 15: REGELGEVING

### 15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

#### **Internationale inventarissen**

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australië (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipijnen (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

**Legenda:** X - Vermeld op X-lijst 'I' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

**Autorisatie/beperkingen volgens EU REACH** Niet van toepassing

#### **Seveso III Directive (2012/18/EC)**

**Verordening (EG) nr. 649/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen**  
Niet van toepassing

**Bevat component(en) die voldoen aan een 'definitie' van per & polyfluoralkylsubstantie (PFAS)?**  
Niet van toepassing

Letten op richtlijn 98/24/EG betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk .

#### **Nationale regelgeving**

**WGK classificatie** Waterbedreigingsklasse = niet-gevaarlijk voor wateren (zelf-classificatie)

### 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Multi-element standard solution

Datum van herziening 19-mrt-2024

Chemischeveiligheidsbeoordeling / rapporten (CSA / CSR) zijn niet vereist voor mengsels

## RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

### Volledige tekst van H-zinnen in paragraaf 2 en 3

#### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen/Europese lijst van stoffen waarvan kennisgeving is gedaan)

**PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Filippijnen inventaris van chemicaliën en chemische stoffen)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Chinese inventaris van bestaande chemische stoffen)

**KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Koreaanse bestaande en geëvalueerde chemische stoffen)

**WEL** - Werkplaats blootstellingslimiet

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikaanse vereniging voor arbeidshygiëne)

**DNEL** - Bepaalde afgeleide doses zonder effect

**RPE** - Ademhalingsbeschermingsmiddelen

**LC50** - Letale Concentratie 50%

**NOEC** - Concentratie zonder waargenomen effecten

**PBT** - Persistent, bioaccumulerend, Vergiftig

**TSCA** - (Toxic Substances Control Act; Amerikaanse wet inzake het beheer van toxische stoffen) Rubriek 8(b) Inventaris

**DSL/NDL** - Canadese Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Canadese lijst van binnenlandse/niet-binnenlandse chemische stoffen)

**ENCS** - Japan Inventory of Existing and New Chemical Substances (Japanse inventaris van bestaande en nieuwe chemische stoffen)

**AICS** - Australische inventaris voor chemische stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - New Zealand Inventory of Chemicals (Nieuw-Zeeland inventaris van chemicaliën)

**TWA** - Tijdgewogen gemiddelde

**IARC** - Internationaal instituut voor kankeronderzoek

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)

**LD50** - Letale dosis 50%

**EC50** - Effectieve Concentratie 50%

**POW** - Verdelingscoëfficiënt octanol: Water

**vPvB** - zeer persistent en sterk bioaccumulerend

**ADR** - Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling

**BCF** - Bioconcentratiefactor (BCF)

**Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Leveranciers veiligheidsinformatieblad, Chemadvisor - LOLI, Merck-index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen

**ATE** - Acute toxiciteitsschattingen

**VOS** - (vluchtige organische stoffen)

### Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG)

**1272/2008 [CLP]:**

**Fysische gevaren**

Op basis van testgegevens

**Gezondheidsgevaren**

Rekenmethode

**Milieugevaren**

Rekenmethode

#### Trainingsadvies

Training in bewustzijn van chemische risico met inbegrip van etikettering, veiligheidsinformatiebladen, persoonlijke beschermingsmiddelen en hygiëne.

**Opgesteld door**

Afdeling produktveiligheid Tel. +049(0)7275 988687-0

**Datum van herziening**

19-mrt-2024

**Samenvatting revisie**

Nieuwe aanbieder van telefonische noodhulpdiensten.

**Dit veiligheidsinformatieblad is overeenkomstig de eisen van de Verordening (EG) 1907/2006. VERORDENING (EU) 2020/878 VAN DE COMMISSIE tot wijziging van bijlage II bij Verordening (EG) nr. 1907/2006**

Verklaring van afwijzing van aansprakelijkheid

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Multi-element standard solution

Datum van herziening 19-mrt-2024

---

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is naar ons beste weten en naar onze beste kennis en overtuiging correct op de datum van publicatie. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als richtlijn voor veilig werken (hanteren, gebruik, verwerken, opslag, vervoer, verwijdering en vrijkomen) en mag niet beschouwd worden als een garantie of kwaliteitsspecificatie. De informatie heeft alleen betrekking op het specifiek vermelde product en hoeft niet geldig te zijn voor dit product in combinatie met andere producten of in processen, tenzij aangegeven in de tekst

**Einde van het veiligheidsinformatieblad**