

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 24.11.2023

Version: 7.3

Druckdatum: 24.11.2023

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:	Wasser BIOTECHNOLOGY GRADE DEPC treated. Suitable for use in RNA reagents and procedures.
Produkt-Nr.:	E476
CAS-Nr.:	7732-18-5
Index-Nr.:	000-000-00-0
EU REACH-Nr.:	Dieser Stoff ist von den Registrierungsbestimmungen gemäß REACH Artikel 2 (7) und Anhang IV ausgenommen.
Andere Bezeichnungen:	Hydrogenoxid, Wasserstoffoxid

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen:	Chemisches Reagenz
Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Das Produkt als solches oder als Bestandteil eines Gemisches ist nicht für die Verwendung durch Verbraucher (im Sinne der REACH-Verordnung) bestimmt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Deutschland

VWR International GmbH

Straße	Hilpertstraße 20a
Postleitzahl/Ort	64295 Darmstadt
Telefon	0800 - 702 00 07
Telefax	0180 - 570 22 22
E-Mail (fachkundige Person)	SDS@avantorsciences.com

1.4 Notrufnummer

Telefon	+44 (0) 1270 502894 (CareChem24)
---------	----------------------------------

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Der Stoff ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

2.2 Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

2.3 Andere Gefahren

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Dieses Produkt enthält keine Substanz mit endokrinschädigenden Eigenschaften.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname:	Wasser
Summenformel:	H ₂ O
Molekulargewicht:	18,02 g/mol
CAS-Nr.:	7732-18-5
EU REACH-Registrierungsnr.:	Dieser Stoff ist von den Registrierungsbestimmungen gemäß REACH Artikel 2 (7) und Anhang IV ausgenommen.
EG-Nr.:	231-791-2
ATE, SCL und/oder M-Faktor:	keine

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

Bei Hautkontakt

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Nach Augenkontakt:

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Nach Verschlucken

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Selbstschutz des Ersthelfers

keine Daten verfügbar

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher keine Symptome bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine besonderen Informationen zur ärztlichen Betreuung und Spezialbehandlung verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Das Produkt selbst brennt nicht.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Das Produkt selbst brennt nicht.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Im Brandfall können entstehen:

Pyrolyseprodukte, toxisch

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Nicht brennbare Flüssigkeiten.

Das Produkt selbst brennt nicht.

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zur Verhinderung von Feuer, Aerosol- und Staubbildung

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfohlene Lagerungstemperatur: Store between 15 °C and 30 °C. (Lagerbedingungen werden durch Qualitätsaspekte bestimmt.)

Lagerklasse: 10-13

Aufbewahrung: An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Verpackungsmaterialien: Glas Polyethylen hoher Dichte (HDPE) Ungeeignete Materialien und Beschichtungen von Behältern/Geräten: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe in Mengen oberhalb der Konzentrationsgrenzen, für die ein Arbeitsplatzgrenzwert festgelegt ist.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN-/EN-Normen DIN EN 166

Empfehlung: VWR 111-0432

Hautschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Empfohlene Handschuhfabrikate DIN-/EN-Normen EN ISO 374 Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Geeignetes Material:	NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials:	0,12 mm
Durchbruchzeit::	> 480 min
Empfohlene Handschuhfabrikate:	VWR 112-0998

Bei häufigerem Handkontakt

Geeignetes Material:	NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials:	0,38 mm
Durchbruchzeit::	> 480 min
Empfohlene Handschuhfabrikate:	VWR 112-3717 / 112-1381

Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Zusätzliche Hinweise

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

8.2.3 *Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition*
keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	
Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	keine Daten verfügbar

Sicherheitsrelevante Basisdaten

pH-Wert:	5-9 (20 °C)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	0 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	100 °C (1013 hPa)
Flammpunkt:	keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	nicht anwendbar
Untere und obere Explosionsgrenze	
Untere Explosionsgrenze:	keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:	keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	23 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte:	keine Daten verfügbar
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte:	1 g/cm ³ (4 °C)
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit:	löslich (20 °C)
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar
Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch:	0,952 mPa*s (20 °C)
Partikeleigenschaften:	gilt nicht für Flüssigkeiten

9.2 Sonstige Angaben

Verdampfungsgeschwindigkeit:	keine Daten verfügbar
explosive Eigenschaften:	keine Daten verfügbar
oxidierende Eigenschaften:	nicht anwendbar
Schüttdichte:	keine Daten verfügbar
Brechungsindex:	keine Daten verfügbar
Dissoziationskonstante in Wasser (pKa):	keine Daten verfügbar
Oberflächenspannung:	keine Daten verfügbar
Henry-Konstante:	keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Zersetzungsprodukte im Brandfall: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Wirkungen

Akute orale Toxizität:

LD50: > 90 mL/kg - Ratte - (Food Research Journal)

Akute dermale Toxizität:

keine Daten verfügbar

Akute inhalative Toxizität:

keine Daten verfügbar

Reizung und Ätzwirkung:

Primäre Reizwirkung an der Haut:

nicht anwendbar

Reizung der Augen:

nicht anwendbar

Reizung der Atemwege:

nicht anwendbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Bei Hautkontakt: nicht sensibilisierend

Nach Einatmen: nicht sensibilisierend

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

nicht anwendbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

nicht anwendbar

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**Karzinogenität**

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

Keimzellmutagenität

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

Reproduktionstoxizität

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

Aspirationsgefahr

nicht anwendbar

Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

Zusätzliche Hinweise

keine Daten verfügbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Fischtoxizität:**

keine Daten verfügbar

Daphnientoxizität:

keine Daten verfügbar

Algentoxizität:

keine Daten verfügbar

Bakterientoxizität:

keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden:

keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-/vPvB Eigenschaften

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff hat keine endokrinschädlichen Eigenschaften in Bezug auf die Umwelt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

keine Daten verfügbar

Abfallschlüssel Produkt: keine Daten verfügbar

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

keine Daten verfügbar

Zusätzliche Hinweise

Europäische Abfallwirtschaftsgesetzgebung
Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Nationale Gesetzgebung zur Abfallbewirtschaftung

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)

Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und

Abbruchabfällen¹ (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV)

Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV)

Verordnung über die Getrennsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung - POP-Abfall-ÜberwV)

Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierter Treibhausgase *) (ChemikalienKlimaschutzverordnung - ChemKlimaschutzV)

Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogenierter Lösemittel (HKWAbfV)

Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien-Ozonschichtverordnung - ChemOzonSchichtV)

PCB/PCT Abfallverordnung - PCBAbfV

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	nicht zugeordnet
14.3	Transportgefahrenklassen:	keine
14.4	Verpackungsgruppe:	nicht zugeordnet
14.5	Umweltgefahren:	keine
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	keine

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	nicht zugeordnet
14.3	Transportgefahrenklassen:	keine
14.4	Verpackungsgruppe:	nicht zugeordnet
14.5	Umweltgefahren:	keine
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	keine
14.7	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	nicht relevant

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	nicht zugeordnet
14.3	Transportgefahrenklassen:	keine
14.4	Verpackungsgruppe:	nicht zugeordnet
14.5	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	keine

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Nationale Vorschriften

- Jugendliche bis zum 18. Altersjahr: Jugendarbeitsschutz beachten, Richtlinie 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz
- Mutterschutz: Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG)

Wassergefährdungsklasse: nicht wassergefährdend

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe
AGW - Arbeitsplatzgrenzwert
CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft
Gestis - Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
H - besondere Gefahr der Hautresorption
KZGW - Kurzzeitgrenzwert
KZW - Kurzzeitwert
MAK - Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert
Miw - als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum
Mow - als Momentanwert
PBT - Persistent, bioakkumulierbar und toxisch (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)
S - der Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allergische Überempfindlichkeitsreaktionen aus
Sa - Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege
Sah - Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut
Sh - Gefahr der Sensibilisierung der Haut
TMW - Tagesmittelwert
TRK - Technische Richtkonzentration
vPvB - Hoch persistent, hoch bioakkumulierbar (very Persistent, very Bioaccumulative)
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
DNEL - Derived No Effect Level
IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods
KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency
LTV - Long Term Value
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA - Occupational Safety & Health Administration
PNEC - Predicted No Effect Concentration
RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
STV - Short Term Value
SVHC - Substances of Very High Concern

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage von öffentlich zugänglichen Informationen erstellt, wie TOXNET-Informationen, Stoffdossier der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA), Papiere internationaler Krebsforschungsinstitute (IARC-Monographien), Daten des US-amerikanischen National Toxicology Program, US-Agentur für toxische Substanzen und Krankheiten Control (ATSDR), PubChem-Websites und Sicherheitsdatenblätter unserer Rohstoffhersteller.

Zusätzliche Angaben

Änderungshinweise

Überprüfung und Überarbeitung der Abschnitte 13 und 14.

Falls Sie eine Erläuterung der Änderung benötigen, wenden Sie sich an den Lieferanten (SDS@avantorsciences.com).

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.