

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

Farbkörper FK 229946 Kobaltblau	InstantColor		
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 1 of 12

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

Produktidentifikator

Materialnummer : **1057048**

Handelsname : **220 946**
InstantColor
Kobaltblau

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Herstellung von einbrennfähigen keramischen Beschichtungen und Dekorpräparaten für Glas und Keramik.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

LEHMHUUS AG
Neuhofweg 50
CH-4147 Aesch
Tel.: 061 691 99 27
Fax: 061 691 84 34
E-Mailadresse: info@lehmhuus.ch

Notfallauskunft / Notfallrufnummer: 061 691 99 27 oder 145 / 144

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.
Dieses Dokument wurde mit dem ausschließlichen Zweck der Einhaltung der Verpflichtung zur Unterrichtung der Lieferkette gemäß Artikel 32 der REACH-Verordnung entwickelt, weil dieses Material nicht klassifiziert wird und kein Sicherheitsdatenblatt erfordert.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 2 of 12

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 Gemische

Chemische : anorganisches Pigment
 Charakterisierung

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration (%)
Feldspat-Gruppe-Mineralien mit 1<%RCS<10	68476-25-5 270-666-7 /	STOT RE 2; H373	>= 1 - < 10

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

Dieses Produkt enthält weniger als 1% alveolen-gängigen Quarz (Feinfraktion).

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Nach Einatmen : Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.
Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
- Nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.
Kontaktlinsen entfernen.
Unverletztes Auge schützen.
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Atemwege freihalten.
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 3 of 12

einflößen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Keine bekannt.
Risiken : Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Erste-Hilfe-Maßnahmen müssen in Zusammenarbeit mit dem verantwortlichen Arzt für Arbeitsmedizin festgelegt werden.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine gefährlichen Verbrennungsprodukte bekannt

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Für angemessene Lüftung sorgen.
Personen in Sicherheit bringen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 4 of 12

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern.
 Zusammenkehren und aufschaukeln.
 Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
 Keine besonderen Handhabungshinweise erforderlich.
 Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Staubbildung vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.

Hygienemaßnahmen : Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Zusammenlagerungshinweise : Keine besonderen Beschränkungen zur Zusammenlagerung mit anderen Produkten.
 Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.

Sonstige Angaben : Trocken aufbewahren. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Die technischen Richtlinien zur Verwendung dieses Stoffs/dieses Gemisches beachten.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 5 of 12

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Angegeben als	Grundlage
Feldspat-Gruppe-Mineralien mit 1<%RCS<10	68476-25-5	MAK-Wert (alveolengängiger Staub)	0,15 mg/m ³ (Siliziumdioxid)	Siliziumdioxid	CH SUVA
Weitere Information	Provisorische Festlegung - Die MAK-Werte für diese Substanzen sind aus verschiedenen Gründen noch nicht definitiv festgelegt., Krebserzeugende Stoffe Kategorie 1, National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Health and Safety Executive (Occupational Medicine and Hygiene Laboratory), Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Keine Daten verfügbar

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Schutzbrille

Handschutz

Anmerkungen : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen.

Haut- und Körperschutz : Schutzanzug

Atemschutz : Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Schutzmaßnahmen : Angemessene Schutzausrüstung tragen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen : Pulver

Farbe : blau

Geruch : geruchlos

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : Nicht anwendbar

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar
h

SICHERHEITSDATENBLATT



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 6 of 12

- Siedepunkt/Siedebereich : Nicht anwendbar
- Flammpunkt : Nicht anwendbar
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht anwendbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar
- Brenngeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar
- Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar
- Obere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar
- Untere Explosionsgrenze : Nicht anwendbar
- Dampfdruck : Keine Daten verfügbar
- Relative Dampfdichte : Nicht anwendbar
- Relative Dichte : Keine Daten verfügbar
- Dichte : 3,900 g/cm³
- Schüttdichte : Keine Daten verfügbar
- Löslichkeit(en)
 - Wasserlöslichkeit : Keine Daten verfügbar
 - Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln : Keine Daten verfügbar
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Keine Daten verfügbar
- Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar
- Viskosität
 - Viskosität, kinematisch : Nicht anwendbar
- Explosive Eigenschaften : Keine Daten verfügbar
- Oxidierende Eigenschaften : Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

- Brechungsindex : Nicht anwendbar

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 7 of 12

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
 Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Daten verfügbar

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine Daten verfügbar

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stabil unter normalen Bedingungen.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

Anmerkungen: Nach den Einstufungskriterien der EU ist das Produkt nicht als hautreizend zu betrachten.

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 8 of 12

Schwere Augenschädigung/-reizung

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

Anmerkungen: Nach den Einstufungskriterien der EU ist das Produkt als nicht augenreizend zu betrachten.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Sensibilisierung durch Einatmen: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Aspirationstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Produkt:

Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität : Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

Chronische aquatische Toxizität

: Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 9 of 12

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Feldspat-Gruppe-Mineralien mit 1<%RCS<10:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Feldspat-Gruppe-Mineralien mit 1<%RCS<10:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Feldspat-Gruppe-Mineralien mit 1<%RCS<10:

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind..

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 10 of 12

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.
 Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Schiffstyp : N/A
 Kategorie der Verschmutzung : N/A

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Internationales Chemiewaffenübereinkommen (CWÜ) : Nicht verboten und/oder
 Listen der toxischen Chemikalien und Ausgangsstoffe eingeschränkt

SICHERHEITSDATENBLATT



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946

Produktspezifikation
Version
Materialnummer

RS_FP_300059
2.3
1057048

InstantColor

Überarbeitet am
Druckdatum
Seite

04.10.2016
23.03.2017
Page 11 of 12

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII)	: Nicht verboten und/oder eingeschränkt
Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	: Nicht verboten und/oder eingeschränkt
REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).	: Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).
REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	: Nicht verboten und/oder eingeschränkt
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	: Nicht verboten und/oder eingeschränkt
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe	: Nicht verboten und/oder eingeschränkt
Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen. Nicht anwendbar	

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

EINECS	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
CH INV	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TSCA	: Auf der TSCA-Liste
DSL	: Dieses Produkt enthält folgende Bestandteile, die auf der kanadischen NDSL-Liste sind. Alle anderen Bestandteile sind auf der kanadischen DSL-Liste.
AICS	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
NZIoC	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
ENCS	: Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

SICHERHEITSDATENBLATT



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Ergänzungen

220 946		InstantColor	
Produktspezifikation	RS_FP_300059	Überarbeitet am	04.10.2016
Version	2.3	Druckdatum	23.03.2017
Materialnummer	1057048	Seite	Page 12 of 12

- ISHL : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
- KECI : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
- PICCS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
- IECSC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Verzeichnisse

AICS (Australien), DSL (Kanada), IECSC (China), EINECS (Europäische Union), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECI (Korea), NZIoC (Neuseeland), PICCS (Philippinen), TSCA (USA), CH INV (Schweiz)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Volltext der H-Sätze

H373 : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

Volltext anderer Abkürzungen

STOT RE : Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. 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 in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte 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.