



TECHNISCHE INFORMATION

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

FCM Kaltfolienkleber für den konventionellen Offset und Buchdruck,
transparent

CHARAKTERISTIK

Bei dem EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber handelt es sich um einen konventionell trocknenden Kleber für FCM Anwendungen, insbesondere für die Bedruckung von Etiketten und Lebensmittelverpackungen im Offset- und Buchdruck. EURALUX O0836FCM ist nicht eingefärbt (transparent).

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Trocknung/Härtung	Konventionell ölbasierend
Substrat	Papier Natur (ungestrichen) - Papier gestrichen - Karton
Druckverfahren	Offset Bogen - Offset Rolle - Buchdruck
Formulierung	Für FCM Anwendungen geeignet - Ohne Mineralöl rezeptiert - Non-DFC
Druckverhalten	Randscharfer Ausdruck - Gute Feuchtmittelstabilität
Oberflächeneigenschaften	Nicht eingefärbt
Anwendung	Faltschachtel - Selbstklebe Etikett
Endanwendung	Lebensmittel - Kosmetik - Pharma
Markt	Etiketten - Verpackung
Konformitäten	Nestlé, Standard on Printing Inks for Food Packaging (St-80,001)

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

10/2022-EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber-13

Diese Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder eine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck, kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Evtl. bestehende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die die Handhabung und den Einsatz der Produkte betreffen, sind vom Empfänger unserer Produkte selbst zu beachten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass die Spezifikationen unseres Produkts gegenüber den objektiven Beschaffenheitsanforderungen grundsätzlich Vorrang haben.



TECHNISCHE INFORMATION

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

FCM Kaltfolienkleber für den konventionellen Offset und Buchdruck,
transparent

VERPACKUNGSEINHEITEN

+ 1 kg Blech Dose

TECHNISCHES SERVICE CENTER

Kompetente anwendungstechnische Unterstützung erhalten Sie auch vor Ort. Bitte wenden Sie sich hierzu an unser Technisches Service Center Druckfarben:

ink-service@zeller-gmelin.de
Tel. +49 7161 802-279

HILFSMITTEL

Hinweis:

Der Zusatz von Hilfsmitteln kann die End Eigenschaften der Druckfarbe verändern.

LAGERSTABILITÄT

Optimale Lagerbedingungen:

Die optimale Lagertemperatur beträgt 20°C. Bei einer höheren Lagertemperatur verkürzt sich die Lagerzeit.

Hinweis:

- Kühl und lichtgeschützt lagern
- Vor Frost schützen
- Vor Gebrauch aufrühren oder aufschütteln
- Gebinde nach Gebrauch sofort wieder verschließen.

Gewährleistung:

Bei sachgemäßer Lagerung gewährleisten wir 12 Monate Produktfunktionalität ab Auslieferung. Davon abweichend gewährleisten wir für alle Lieferungen in Großgebinden über 10kg Füllmenge nur 6 Monate Produktfunktionalität.

PRAXISHINWEISE

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

10/2022-EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber-13

Diese Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder eine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck, kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Evtl. bestehende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die die Handhabung und den Einsatz der Produkte betreffen, sind vom Empfänger unserer Produkte selbst zu beachten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass die Spezifikationen unseres Produkts gegenüber den objektiven Beschaffenheitsanforderungen grundsätzlich Vorrang haben.



TECHNISCHE INFORMATION

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

FCM Kaltfolienkleber für den konventionellen Offset und Buchdruck,
transparent

Kleber Auftragsmenge

Ein zu hoher Kleberauftrag kann beim Laminieren Quetschränder verursachen. Dies führt zu unscharfen Folienkanten. Im Extremfall kann das Trägermaterial reißen. Bei zu geringem Kleberauftrag wird die Folie schlecht vom Trägermaterial abgelöst, was Fehlstellen im Druckbild verursacht. Bei kalter Maschine kann es bedingt durch die hohe Klebrigkeit (Tack) des Klebers zu Störungen kommen. Achten Sie daher darauf, den Kleber stets auf einer "betriebswarmen" Maschine zu verarbeiten.

Feuchtmittel

Bewährte Feuchtmittelparameter sind:

- a) pH-Wert: 4,8 – 5,2
- b) Wasserhärte: 9 – 12° dH

Wir empfehlen die Temperierung von Farbwerk und Feuchtmittelkreislauf.

Folien Eigenschaften

Folien mit leichter Ablösung vom Trägermaterial ermöglichen eine optimale Übertragung, besonders bei hohen Druckgeschwindigkeiten. Sie sind ideal für vollflächige Designs. Eine härtere Ablösung vom Trägermaterial verbessert die Randschärfe bei Rasterdruck und feinen Linien. Allerdings vergrößert sich auch das Risiko eines unvollständigen Folien Übertrags.

Vortests empfohlen

Vor Druckbeginn empfehlen wir einen praxisgerechten Probedruck auf Ihrem Substrat zu erstellen, um die gewünschten Eigenschaften des fertigen Produktes zu testen.

KENNZEICHNUNG

Kennzeichnung nach EG Recht:

Das Produkt ist nach EG-Recht und deutscher Gefahrstoffverordnung eingestuft und gekennzeichnet. Das Sicherheitsdatenblatt erhalten Sie auf Anfrage.

SONSTIGES

Verfügbare Varianten

EURALUX O0834FCM: Grau eingefärbt

EURALUX O0835FCM: Gelb eingefärbt

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

10/2022-EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber-13

Diese Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder eine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck, kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Evtl. bestehende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die die Handhabung und den Einsatz der Produkte betreffen, sind vom Empfänger unserer Produkte selbst zu beachten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass die Spezifikationen unseres Produkts gegenüber den objektiven Beschaffenheitsanforderungen grundsätzlich Vorrang haben.



TECHNISCHE INFORMATION

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

FCM Kaltfolienkleber für den konventionellen Offset und Buchdruck,
transparent

EURALUX O0836FCM: Nicht eingefärbt (transparent)

EURALUX O0837FCM: Orange eingefärbt

HINWEISE ZU MIGRATION UND KONFORMITÄT

Die folgenden Hinweise gelten für die Herstellung von Lebensmittel Verpackungen, die den gesetzlichen Regelungen in der Europäischen Union entsprechen. Für Länder außerhalb der EU können wir keine Aussage hinsichtlich der dortigen Gesetzgebung für Lebensmittelverpackungen machen.

Laut Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 muss der Inverkehrbringer einer Verpackung geeignete Unterlagen bereithalten, in denen die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Konformität bestätigt wird.

Die lebensmittelrechtlichen Eigenschaften einer Verpackung hängen nicht nur von den eingesetzten Materialien ab, sondern werden auch wesentlich vom Produktionsprozess beeinflusst.

Deshalb sollten Sie in jedem Fall Ihre eigenen, fertig hergestellten Produkte von einem anerkannten Analyseinstitut überprüfen lassen. Sie können dann im Bedarfsfall nachweisen, dass diese die gesetzlichen Anforderungen erfüllen.

Den Übergang von Stoffen aus der Verpackung in das Füllgut bezeichnet man als Migration. Folgende Produktions-Parameter beeinflussen maßgeblich den Grad der Migration:

- fachgerechte Verarbeitung, insbesondere die vollständige Durchhärtung des Farbfilms
- Substrattyp und Materialstärke (hinreichende Barrierewirkung des Bedruckstoffs)
- Vermeidung eines Direktkontaktes der Druckfarbe mit dem Lebensmittel
- Verwendung von Druckfarben, die für FCM Anwendungen geeignet sind

Der EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber ist für FCM-Anwendungen formuliert. Die vom Europäischen Druckfarbenverband EuPIA eingeführte Bezeichnung "FCM" (Food contact material) steht hierbei für Produkte, die speziell für die Produktion von Lebensmittelverpackungen entwickelt sind. Deshalb empfehlen wir Ihnen diese Produkte zum Bedrucken von Materialien für Lebensmittelverpackungen. Bitte beachten Sie, dass unsere FCM Produkte für die Verwendung auf der Verpackungsaußenseite entwickelt sind (Non-DFC). Ein direkter Kontakt des Füllgutes mit dem Druckbild ist zu vermeiden.

Durch die spezielle FCM-Formulierung kann davon ausgegangen werden, dass Sie mit diesen Produkten die in der Europäischen Union gültigen Grenzwerte gut einhalten können (Verordnung (EU) 10/2011). Somit

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

10/2022-EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber-13

Diese Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder eine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck, kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Evtl. bestehende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die die Handhabung und den Einsatz der Produkte betreffen, sind vom Empfänger unserer Produkte selbst zu beachten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass die Spezifikationen unseres Produkts gegenüber den objektiven Beschaffenheitsanforderungen grundsätzlich Vorrang haben.



TECHNISCHE INFORMATION

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

FCM Kaltfolienkleber für den konventionellen Offset und Buchdruck,
transparent

sollte es möglich sein, mit diesen Produkten die gesetzlichen Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 zu erfüllen.

Unsere FCM-Produkte werden in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 hergestellt (GMP). Die daraus resultierenden Anforderungen an Druckfarbenhersteller werden in der EuPIA-GMP näher definiert. (siehe www.eupia.org).

Generell sollten Sie die fertige Verpackung darauf untersuchen, dass keine Migration durch das gesamte Verpackungssystem stattfindet. Aufgrund der Vielzahl an Verpackungsmaterialien und deren vollständig unterschiedlichen Barriereigenschaften ist uns eine Aussage zur Durchmigration nicht möglich. Bitte beachten Sie jedoch, dass Migration auch durch Abklatsch auftreten kann, wenn die bedruckte Seite im Stapel oder in der Rolle gegen die dem Lebensmittel zugewandte Seite gepresst wird (set off). Wir formulieren unsere FCM-Produkte derart, dass sowohl eine potentielle Migration durch den Bedruckstoff als auch durch Abklatsch (set-off) von der bedruckten Außenseite auf die dem Lebensmittel zugewandten Innenseite im Stapel oder in der Rolle so gering wie möglich ist.

Der EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber ist konform zum Nestlé Standard für Druckfarben für Lebensmittel Verpackungen formuliert (St-80.001, 07/04/2022) sowie zum Nestlé Leitfaden für Verpackungdruckfarben (Ausgabe Oktober 2018).

ERKLÄRUNG ZUR ZUSAMMENSETZUNG UND PRODUKTERKLÄRUNG

Da es keine spezifischen Regulierungen für Druckfarben und Drucklacke gibt, ist Zeller+Gmelin wie alle Druckfarbenlieferanten unter anderem verpflichtet, EU-Regelwerke einzuhalten, die nicht spezifisch für Druckfarben ausgelegt sind.

Verordnung (EG) Nr. 1935/2004

In Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 wird gefordert, dass durch Materialien und Gegenstände (hier Verpackungsmaterial) die menschliche Gesundheit nicht gefährdet werden darf, keine unvermeidbare Veränderung der Zusammensetzung der Lebensmittel sowie keine Beeinträchtigung der organoleptischen Eigenschaften der Lebensmittel herbeigeführt werden darf.

Wir raten Ihnen dringend, zum Bedrucken von Lebensmittelverpackungen nur solche Druckfarben/Lacke einzusetzen, die von uns explizit für diesen Zweck empfohlen werden und die migrationsarm formuliert sind. Eine mögliche Beeinflussung des Lebensmittels hängt jedoch nicht allein von der Druckfarben-/Lackzusammensetzung ab, sondern vom gesamten Fertigungsprozess (Farbbelegung, UV-Leistung, Substrat, usw.). Da wir als Druckfarbenhersteller keinen Einfluss auf die Prozessparameter haben, können wir Ihnen demzufolge die Einhaltung der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 generell nicht bestätigen.

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

10/2022-EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber-13

Diese Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder eine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck, kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Evtl. bestehende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die die Handhabung und den Einsatz der Produkte betreffen, sind vom Empfänger unserer Produkte selbst zu beachten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass die Spezifikationen unseres Produkts gegenüber den objektiven Beschaffenheitsanforderungen grundsätzlich Vorrang haben.



TECHNISCHE INFORMATION

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

FCM Kaltfolienkleber für den konventionellen Offset und Buchdruck,
transparent

Das Packmittel soll gemäß Artikel 17 (Rückverfolgbarkeit) mit einer angemessenen Kennzeichnung oder Identifikation versehen sein, die eine Rückverfolgbarkeit des Materials oder Gegenstands gestattet. Alle Rohstoffe werden bei Zeller+Gmelin in den Fertigungsanweisungen schriftlich erfasst. Anhand der pro Fertigung vergebenen Chargennummer kann jeder Fertigungscharge der eingesetzte Rohstoff eindeutig zugeordnet werden.

Verordnung (EG) Nr. 2023/2006

Diese sogenannte GMP Verordnung (Good Manufacturing Practice) definiert die Anforderungen an einzelne Beteiligte des Herstellungsprozesses von Materialien und Gegenständen, welche dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen. Sie schreibt ein Qualitätssicherungs-, -kontroll- und -dokumentationssystem vor (§5-7). Die Anforderungen an Druckfarbenhersteller wurden von der EuPIA in der EuPIA-GMP definiert.

Verordnung (EU) Nr. 10/2011 und Ergänzungen

Die Verordnung (EU) Nr. 10/2011 (PIM) legt die besonderen Regeln für Materialien und Gegenstände aus Kunststoff fest, die zu deren sicheren Verwendung anzuwenden sind und ersetzt die Richtlinie 2002/72/EG der Kommission vom 6. August 2002.

In dieser Richtlinie, der sogenannten PIM (Plastic Implementation Measure), sind Grenzwerte für Stoffe angegeben, die mit dem Lebensmittel in direktem Kontakt sein dürfen und mit den angegebenen Mengen in das Lebensmittel einmigrieren dürfen (gelistet im Anhang 1 der Richtlinie). Druckfarbenbestandteile dürfen nicht in den direkten Lebensmittelkontakt treten und sind demzufolge nicht in dieser Liste enthalten. Absatz (30) trifft die Aussage, dass es für Beschichtungen, Druckfarben und Klebstoffe noch keine EU-Einzelmaßnahmen gibt und daher eine Konformitätserklärung für die Druckfarben noch nicht erforderlich ist. Für die Migration eines nicht zugelassenen Stoffs durch eine funktionelle Barriere ist ein Höchstwert von 0,01 mg/kg (10 ppb) in Lebensmitteln festgelegt worden. Mutagene, karzinogene oder reproduktionstoxische Stoffe sollten in Lebensmittelkontaktmaterialien und -gegenständen nicht ohne vorherige Zulassung verwendet und daher nicht im Konzept der funktionellen Barriere enthalten sein.

CEPE / EuPIA - Ausschlusspolitik

CEPE ist die europäische Organisation der Hersteller und Importeure von Anstrichfarben, Druckfarben und Künstlerfarben, wogegen die EuPIA die europäische Druckfarbengruppe der CEPE ist. Die Druckfarbenindustrie hat bereits vor vielen Jahren auf freiwilliger Basis bestimmte Stoffe von der Verwendung in Druckfarben ausgeschlossen.

Die von Zeller+Gmelin zur Rezeptierung eingesetzten Rohstoffe erfüllen die Vorgaben der EuPIA Ausschlusspolitik. Dies beinhaltet, dass CMR 1A und 1B Stoffe (kanzerogene, mutagene und reprotoxische sowie akut toxische (Kat. 1/2/3) und spezifisch zielorgantoxische (Kat. 1) Stoffe nicht in unseren Druckfarben

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

10/2022-EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber-13

Diese Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder eine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck, kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Evtl. bestehende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die die Handhabung und den Einsatz der Produkte betreffen, sind vom Empfänger unserer Produkte selbst zu beachten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass die Spezifikationen unseres Produkts gegenüber den objektiven Beschaffenheitsanforderungen grundsätzlich Vorrang haben.



TECHNISCHE INFORMATION

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

FCM Kaltfolienkleber für den konventionellen Offset und Buchdruck,
transparent

/Lacken verwendet werden.

Schwermetalle

Wir können Ihnen bestätigen, dass die in der europäischen Verpackungsrichtlinie 94/62/EG sowie der „Model Toxics in Packaging Legislation“ der TPC (ehemals bezeichnet als CONEG) vorgesehenen Limits für die Schwermetalle Blei, Cadmium, Quecksilber und Chrom(VI) eingehalten werden. Dasselbe gilt für die in der DIN EN 71-3 („Spielzeug-Norm“) genannten Grenzwerte. Schwermetalle sind kein Formulierungsbestandteil unserer Produkte.

Gefährliche Stoffe

Die in der Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) und Richtlinie 2011/65/EG genannten Stoffe sind kein Bestandteil unserer Druckfarben- und Lackrezepturen.

SVHC-Stoffe (substances of very high concern): In unseren Produkten werden keine Stoffe eingesetzt die klassifiziert sind als CMR 1A & 1B, PBT (persistente, bioakkumulierende und toxische Fremdstoffe), als vPvB-Stoffe (sehr persistente und sehr bioakkumulierende Stoffe). Endokrine Disruptoren (künstliche Hormone) werden ebenfalls nicht eingesetzt.

Wir bestätigen Ihnen ferner, dass die an Sie gelieferten Druckfarben/Lacke der Verordnung (EG) Nr. 1895/2005 entsprechen (ersetzt die Richtlinie 2002/16/EG).

DIN EN ISO Zertifizierungen

Der Produktionsstandort von Zeller+Gmelin in Deutschland ist DIN EN ISO 9001:2015 und DIN EN ISO 14001:2015 zertifiziert.

Schweizer Bedarfsgegenständeverordnung 817.023.21

In der Schweizer Bedarfsgegenständeverordnung sind unter anderem Materialien und Gegenstände für den Kontakt mit Lebensmitteln geregelt. Bei der Änderung der Verordnung vom 01.04.2008 wurden Regelungen für Druckfarben eingeführt. Seit dem 01.04.2010 dürfen nur noch Verpackungen an den Verbraucher abgegeben werden, welche mit Druckfarben bedruckt wurden, die dieser Verordnung entsprechen. Wir raten Ihnen dringend, zum Bedrucken von Lebensmittelverpackungen, die dieser Verordnung unterliegen, nur unsere FCM Druckfarben/Lacke einzusetzen.

Bitte beachten Sie:

Nach geltendem Recht tragen der Hersteller des Endproduktes und der Abfüller die volle rechtliche Verantwortung, dass deren Endprodukt für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist und den rechtlichen Anforderungen genügt (nicht der Zulieferer).

Bitte beachten Sie auch die Veröffentlichungen des Europäischen Druckfarben Verbandes EuPIA (www.eupia).

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

10/2022-EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber-13

Diese Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder eine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck, kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Evtl. bestehende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die die Handhabung und den Einsatz der Produkte betreffen, sind vom Empfänger unserer Produkte selbst zu beachten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass die Spezifikationen unseres Produkts gegenüber den objektiven Beschaffenheitsanforderungen grundsätzlich Vorrang haben.



TECHNISCHE INFORMATION

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

FCM Kaltfolienkleber für den konventionellen Offset und Buchdruck,
transparent

org).

Es gibt viele unterschiedliche Arten von Verpackungen, und die Druckfarbe / der Lack ist nur eine Komponente davon. Da die Parameter beim Drucken, beim Abpacken und Lagern nicht der Kontrolle der Druckfarbenlieferanten unterliegen, kann der Druckfarbenlieferant keine Konformitätserklärungen erstellen, welche die legale Verantwortung über die gesamte Produktionskette beinhaltet.

Die Aussagen in dieser Erklärung entsprechen dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse. Sie soll unterrichten und beraten. Eine Haftung kann daraus nicht abgeleitet werden. Sie befreit den Anwender nicht von eigenen Prüfungen.

EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber

10/2022-EURALUX O0836FCM Kaltfolienkleber-13

Diese Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder eine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck, kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Evtl. bestehende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die die Handhabung und den Einsatz der Produkte betreffen, sind vom Empfänger unserer Produkte selbst zu beachten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass die Spezifikationen unseres Produkts gegenüber den objektiven Beschaffenheitsanforderungen grundsätzlich Vorrang haben.