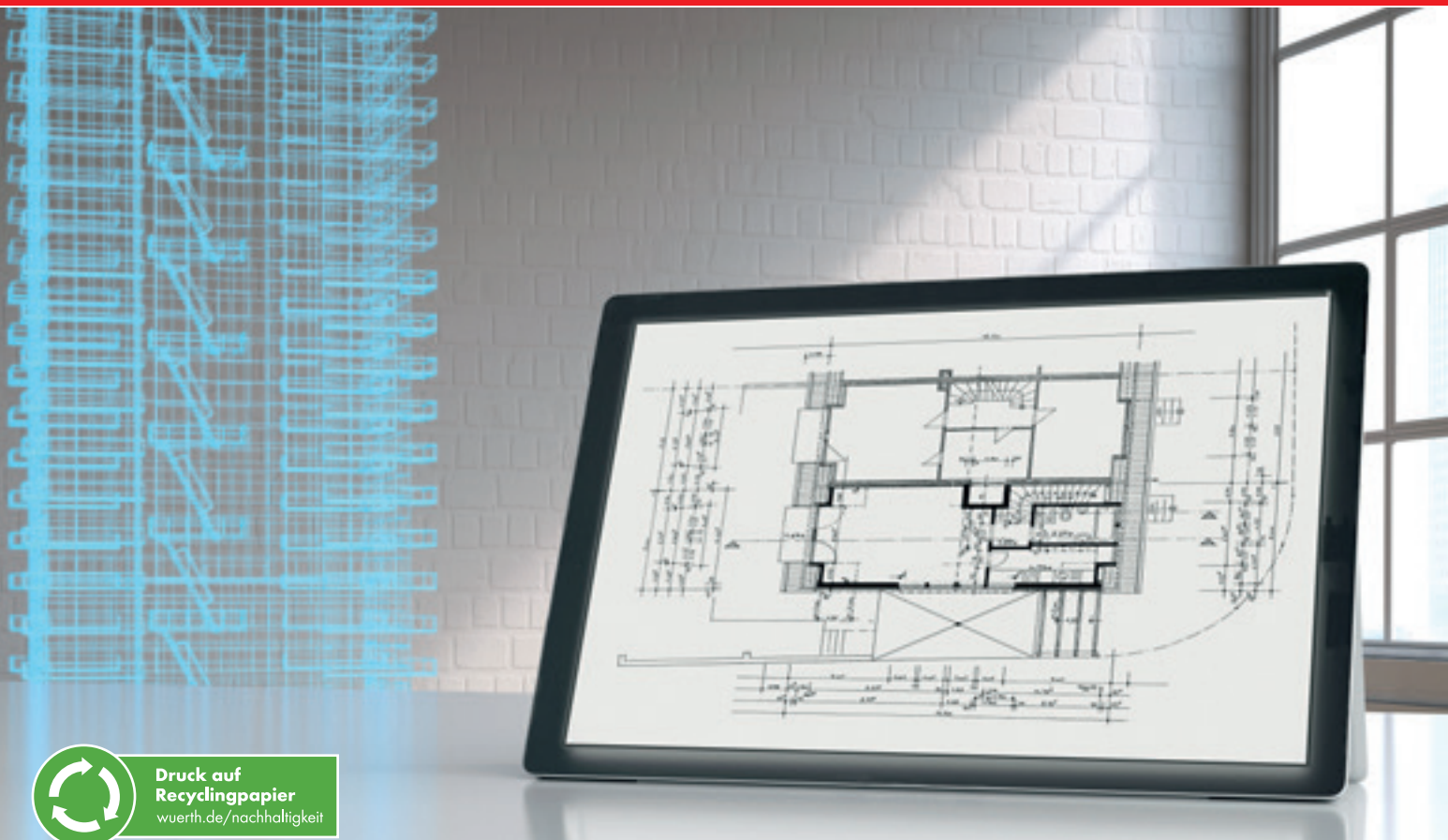


PLANUNGS- LEISTUNGEN

VARIFIX®-/TGA-Befestigung



Druck auf
Recyclingpapier
wuerth.de/nachhaltigkeit

UNTERSTÜTZUNG UND BERATUNG BEI DER SELBSTPLANUNG

Instrumente, Tools, Apps und Informationen zu den Würth Systemen werden zur Verfügung gestellt

TECHNISCHE BERATUNG

- Produkt-/System- und Anwendungsberatung durch den Außendienst

PLANUNGSLEISTUNGEN

- Regelwerk „Befestigungslösungen in der Gebäudetechnik“: www.wuerth.de/befestigungsloesungen
- Katalog „Montage- und Brandschutzsysteme“
- CAD-/BIM-Daten zum Download im Online-Shop: <https://cad.wuerth.com>



Katalog Befestigungslösungen in der Gebäudetechnik



CAD-/BIM-Daten



Katalog Montage- und Brandschutzsysteme

STATISCHER NACHWEIS

- Würth Technical Software II
- Technischer Anhang im „Montage- und Brandschutzsystemkatalog“
- Weitere Unterlagen online verfügbar (z. B. Zulassungen, Gutachten, Ausschreibungstexte)

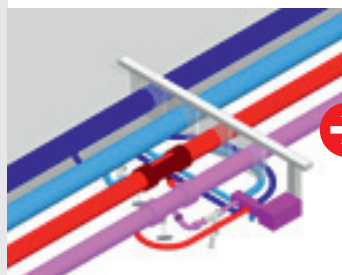
BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

Die Methode des Building Information Modeling (BIM) wird das Bauen erheblich verändern. Eine konsequente parametrische Planung wird nur mit Befestigungsmitteln funktionieren, die die unterschiedlichsten Objekte im Gebäude zu einem Bauwerk verbinden.

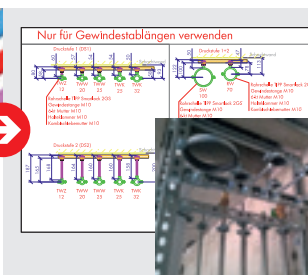
BIM hat das Potential, auf viele Themenfelder des Bauens positiv einzuwirken, u.a.

- Simulationen der Gebäudefunktionalitäten
- Erkennung von Kollisionen und Unstimmigkeiten zwischen Gewerken und Baukörper
- Optimierung der Modulbau-Umsetzung mithilfe von vormontierten Baugruppen
- Gewährleistung von Qualitäts- und Nachhaltigkeitszielen
- Sicherheit in Logistikprozessen, Termintreue & Preissicherheit
- Darstellung der Details im BIM-Standard mit parametrisierten Informationen

Die BIM-Methode bietet eine ideale Basis, um kunden- und projektspezifische Lösungen nachhaltig im Lebenszyklus des Gebäudes zu integrieren.



Digitalisierung der Planung auf der BIM-Methode



Vormontagelösungen



Integration der Baustellenlogistik

ZUSATZLEISTUNGEN

ZUSATZLEISTUNGEN DES BAUSTELLEN-PROJEKT-MANAGEMENT



- Vorfertigung
- Planung Modularisierung
- Montage / Montageanleitung
- Kollisionsprüfung / 3D-Visualisierung / 3D-Simulationen
- Brandschutz
- Baurechtlich prüffähige Statik z. B. zur Vorlage bei einem Prüfenieur
- Service/Beratung von Spezialisten: z. B. Dübelauszugversuche
- Planung von Befestigungsstrukturen unter Erdbeneinwirkung
- As-Built-Dokumentation
- Materialbedarfsrechnung
- Logistik & Service: Belieferung der Module an definierte Anlieferstellen
- BAULOC-Baustellenlogistik
- BAULOC-Safety Box
- ORSY-Systemlösungen
- DOCUsmart® - Dokumentations- und Mängelmanagement-App
- PSA (persönliche Suchtausrüstung) / Arbeitsschutz
- ISI-Gefahrstoffmanagement
- ORSYonline-Betriebsmittelverwaltung



WÜRTH BAUSTELLEN-PROJEKT-MANAGEMENT

Von der Planung bis zur Fertigstellung Ihr Ansprechpartner auf Augenhöhe.

Optimieren Sie unter anderem Ihre Prozesse durch verringerte Wegezeiten mit unseren auf Ihr Bauvorhaben zugeschnittenen BAULOC®-Lösungen. Verwenden Sie außerdem DOCUsmart®, die Baudokumentationssoftware von Würth, die Ihnen dabei hilft, den kompletten Dokumentationsvorgang durchzuführen und die Kommunikation auf der Baustelle zu verbessern. Mehr Informationen über das Baustellen-Projekt-Management finden Sie unter:

www.wuerth.de/baustelle

2D-PLANUNG

LEISTUNGSPAKET 1

Planung einer Befestigungsposition

Detaillierte technische 2D-Planung einer definierten Befestigungsposition

TECHNISCHE BERATUNG

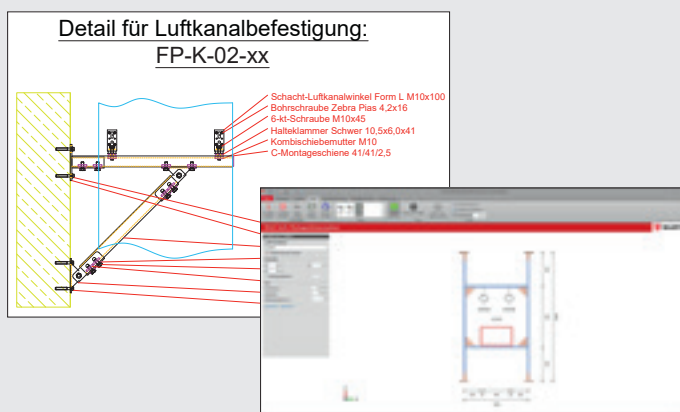
- Produkt-/Systeme- und Anwendungsberatung durch den Außendienst
- Unterstützung durch das Würth-eigene Planungsbüro

PLANUNGSLEISTUNGEN

- Katalog „Befestigungslösungen in der Gebäudetechnik“
- Katalog „Montage- und Brandschutzsysteme“
- CAD-/BIM-Daten zum Download
- Erstellung der Einzeldetailzeichnung einer genau definierten Befestigungsposition (2D)
- Erstellung von Bestell-/Stücklisten für ein Einzeldetail
- Einplanung standardisierter Befestigungslösungen aus der Gebäudetechnik

STATISCHE BEWERTUNG

- Würth Technical Software II
- Technischer Anhang im „Montage- und Brandschutzsystemkatalog“
- Online verfügbare weitere Unterlagen im Katalog „Montage- und Brandschutzsysteme“ (z. B. Zulassungen, Gutachten, Ausschreibungstexte)
- Statische Bewertung des Einzeldetails (z. B. durch Zulassungen, Gutachten, Würth Technical Software)





LEISTUNGSPAKET 2

Planung in definierten Teilbereichen

Detaillierte technische 2D-Planung und Vorbemessung der Einzeldetails in definierten Teilbereichen sowie Positionierung im Grundriss

TECHNISCHE BERATUNG

Alle Leistungen der technischen Beratung aus Leistungspaket 1

PLANUNGSLEISTUNGEN

Alle Planungsleistungen aus Leistungspaket 1

- + Erstellung von Einzeldetailzeichnungen der definierten Teilbereiche (2D)
- + Erstellung von Bestell-/Stücklisten der Einzeldetails für die definierten Teilbereiche
- + Eintragung der Befestigungslösungen in den definierten Teilbereichen im Grundrissplan (2D)

STATISCHE BEWERTUNG

Alle Leistungen zur statischen Bewertung aus Leistungspaket 1

- + Statische Vorbemessung der Einzeldetails in den definierten Teilbereichen (z. B. mit Würth Technical Software, R-Stab)
- + Erstellung und technische Auslegung von Festpunktkonzepten in den definierten Teilbereichen ohne Rohrstatik

U-System

WÜRTH

Heizung Achse F-1 Dehnungsbogen

| | | |
|--------------------|--------------------|--------------|
| Gesamtlänge Links | L _l = | 21 m |
| Gesamtlänge Rechts | L _r = | 21 m |
| Temperaturdiff. | ΔT _l = | 50 K |
| Ausdehnungskoeff. | α _l = | 0,0119 mm/mK |
| zul. Biegemoment | M _{zul} = | 160 Nm/m² |
| Elastizitätsmodul | E = | 210000 Nm/m² |

Außendurchmesser: D_l = 60,3 mm
 Wandstärke: s = 2,9 mm
 Stabmaterial: St = 1,8 B
 Schweißtauglichkeit: V_{st} = 0,5 B
 Rohrspannung: σ = 15,18 N/mm²
 Rohrspannung: σ_{st} = 11,500 N/mm²

A_l = 523 mm²
 A_r = 2.856 mm²
 A_{st} = 2.833 mm²
 I = 215.824 mm⁴

Erforderliche Ausladung: L_{zul} = 1,66 m
 Vorspannung: V_{st} = 0 %

Erforderliche Ausladung: L_{zul} = 1,66 m
 Vorspannung: 0,00 mm
 Gezielte Ausladung: L_z = 1,32 m

| | | |
|-------------|------------------|----------|
| Stegabstand | l _z = | 24,15 mm |
| Stegabstand | l _z = | 24,15 mm |
| Stegabstand | l _z = | 24,15 mm |
| Stegabstand | l _z = | 24,15 mm |
| Stegabstand | l _z = | 24,15 mm |

WÜRTH

Bauvorhaben: Wagner-Bräu

Befestigungsvorschlag: Lüftungskanal auf Dach



LEISTUNGSPAKET 3

Planung des kompletten Bauvorhabens

Detaillierte technische 2D-Planung und Vorbemessung aller maßgebenden Details sowie Erstellung eines Positionsplans

TECHNISCHE BERATUNG

Alle Leistungen der technischen Beratung aus Leistungspaket 1 und 2

PLANUNGSLEISTUNGEN

Alle Planungsleistungen aus Leistungspaket 1 und 2

- + Erstellung von Einzeldetailzeichnungen der geplanten Befestigungslösungen im kompletten Bauvorhaben (2D)
- + Erstellung von Bestell-/Stücklisten der geplanten Befestigungslösungen im kompletten Bauvorhaben
- + Eintragung der Befestigungspositionen in den Grundrissplan (2D) im kompletten Bauvorhaben

STATISCHE BEWERTUNG

Alle Leistungen zur statischen Bewertung aus Leistungspaket 1 und 2

- + Erstellung und technische Auslegung von Festpunktkonzepten in den definierten Teilbereichen ohne Rohrstatik
- + Statische Vorbemessung der maßgebenden** Details des kompletten Bauvorhabens (z. B. mit Würth Technical Software, R-Stab)

WÜRTH

Auftr. Würth GmbH & Co. KG
 Heide Größle U. Heidi Kröcher
 Für weitere Infos: 049 366 999 999

Projekt: _____
 Datum: 01.04.2021

RESULTS

GLOBALE VERFORMUNGEN u

Skala: 1:5, 0,5 m x 0,25 m
 Projekt: 01.04.2021

3D-PLANUNG

ALLE 3D-KONSTRUKTIONEN ENTHALTEN STANDARDMÄSSIG BIM-OBJEKTINFORMATIONEN



LEISTUNGSPAKET 4

BIM-Planung einer Befestigungsposition

Detaillierte technische 3D-Planung einer definierten Befestigungsposition

TECHNISCHE BERATUNG

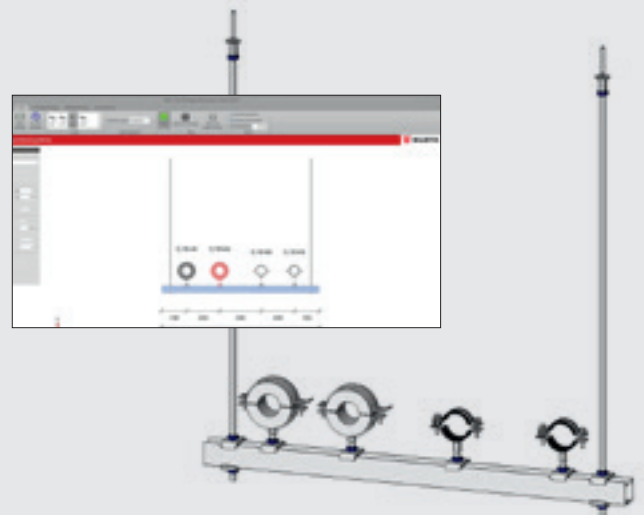
- Produkt-/System- und Anwendungsberatung durch den Außendienst
- Unterstützung durch das Würth-eigene Planungsbüro

CAD-/BIM-LEISTUNGEN

- Katalog „Befestigungslösungen in der Gebäudetechnik“
- Katalog „Montage- und Brandschutzsysteme“
- CAD-/BIM-Daten zum Download
- Modellierung des Einzeldetails einer genau definierten Befestigungsposition (3D^{***})
- Erstellung von Bestell-/Stücklisten für ein Einzeldetail

STATISCHE BEWERTUNG

- Würth Technical Software II
- Technischer Anhang im „Montage- und Brandschutzsystemkatalog“
- Weitere Unterlagen online verfügbar (z. B. Zulassungen, Gutachten, Ausschreibungstexte)
- Statische Bewertung des Einzeldetails (z. B. durch Zulassungen, Gutachten, Würth Technical Software)



* Mit € markierte Leistungen sind kostenpflichtige Zusatzleistungen, die nicht im Standard-Service-Umfang enthalten sind.

** Die maßgebenden Details werden gemeinsam definiert.

*** Modellierung in Autodesk Revit



LEISTUNGSPAKET 5

BIM-Planung in definierten Teilbereichen

Detaillierte technische 3D-Planung, Modellierung und Vorbemessung der Einzeldetails in definierten Teilbereichen sowie Positionierung im Revit-Modell

TECHNISCHE BERATUNG

Alle Leistungen der technischen Beratung aus Leistungspaket 4

CAD-/BIM-LEISTUNGEN

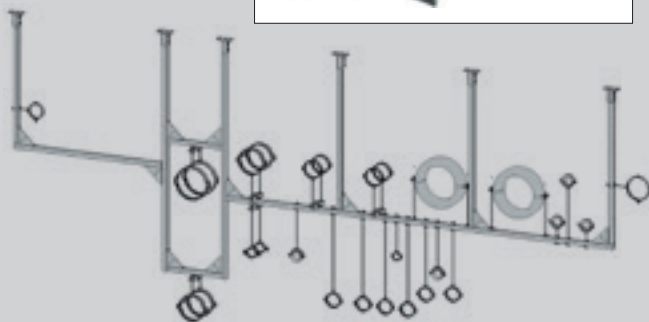
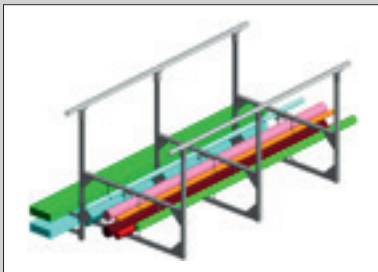
Alle CAD-/BIM Leistungen aus Leistungspaket 4

- + Modellierung der Einzeldetails **der definierten Teilbereiche (3D***)**
- + Erstellung von Bestell-/Stücklisten der Einzeldetails **für die definierten Teilbereiche**
- + Platzierung der Einzeldetails **in den definierten Teilbereichen** im 3D-Revit-Modell

STATISCHE BEWERTUNG

Alle Leistungen zur statischen Bewertung aus Leistungspaket 4

- + Statische Vorbemessung der Einzeldetails **in den definierten Teilbereichen** (z. B. mit Würth Technical Software, R-Stab)
- + Erstellung und technische Auslegung von Festpunktkonzepten **in den definierten Teilbereichen** ohne Rohrstatik



LEISTUNGSPAKET 6

BIM-Planung des kompletten Bauvorhabens im Revit-Modell

Detaillierte technische 3D-Planung, Modellierung und Vorbemessung aller maßgebenden Details sowie Positionierung im Revit-Modell

TECHNISCHE BERATUNG

Alle Leistungen der technischen Beratung aus Leistungspaket 4 und 5

CAD-/BIM-LEISTUNGEN

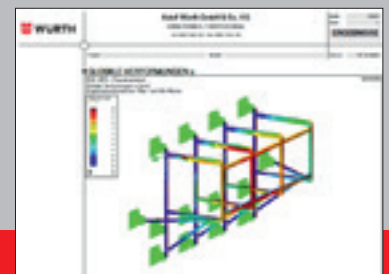
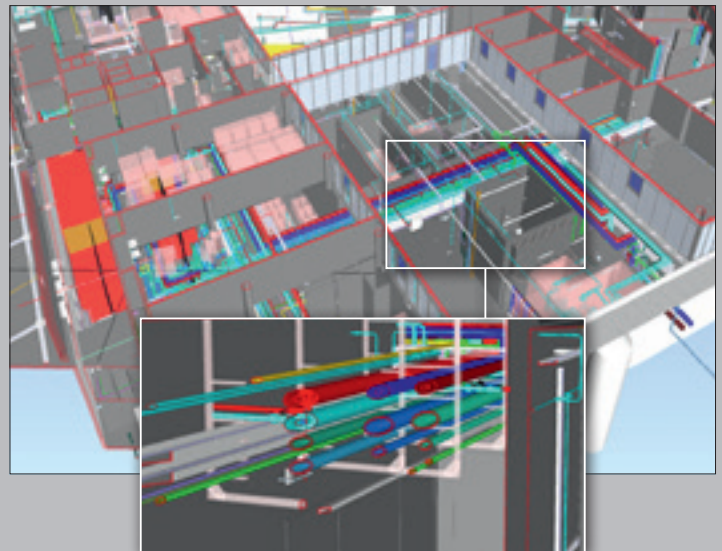
Alle CAD-/BIM Leistungen aus Leistungspaket 4 und 5

- + Modellierung aller maßgebenden Details der geplanten Befestigungslösungen **im kompletten Bauvorhaben (3D***)**
- + Erstellung von Bestell-/Stücklisten der geplanten Befestigungslösungen **im kompletten Bauvorhaben**
- + Platzierung der Einzeldetails im 3D-Revit-Modell
- + Keine Planung für Einzelleitungen bis DN50

STATISCHE BEWERTUNG

Alle Leistungen zur statischen Bewertung aus Leistungspaket 4 und 5

- + Statische Vorbemessung der maßgebende Details* **des kompletten Bauvorhabens** (z. B. mit Würth Technical Software, R-Stab)



PLANUNGSLEISTUNGEN

VARIFIX®-/TGA-Befestigung

Adolf Würth GmbH & Co. KG
74650 Künzelsau
T +49 (0)7940 15-0
F +49 (0)7940 15-1000
info@wuerth.com
www.wuerth.de

© by Adolf Würth GmbH & Co. KG
Printed in Germany
Alle Rechte vorbehalten
Verantwortlich für den Inhalt:
Abt. GBPMM/Jens Herzog
Redaktion: Abt. MCMD/Joachim Hellmann

Nachdruck nur mit Genehmigung
GBPMM – MCMD – DNP – SCH – 500 – 02/22

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen

FÜR INTELLIGENTES BAUEN MIT WEITBLICK

VARIFIX® ist das weltweit erste nach Cradle to Cradle® zertifizierte Schnellmontagesystem



Das Carmen Würth Forum in Künzelsau-Gaisbach integriert sich hervorragend in die Landschaft und überzeugt mit zukunftsweisenden Lösungen.



VARIFIX® ist das Komplettprogramm für gebäudetechnische Installationen. Dank seiner langlebigen Qualität und der hohen Recycling-Fähigkeit wurde VARIFIX® als erstes Schnellmontagesystem weltweit nach Cradle to Cradle® zertifiziert und mit dem Green Product Award sowie dem German Award for Excellence in der Kategorie Sustainability Innovation ausgezeichnet.

Weitere Informationen finden Sie unter www.wuerth.de/cradle-to-cradle