



ZUMTOBEL

Nachhaltigkeit > Humane Nachhaltigkeit > Circular Economy

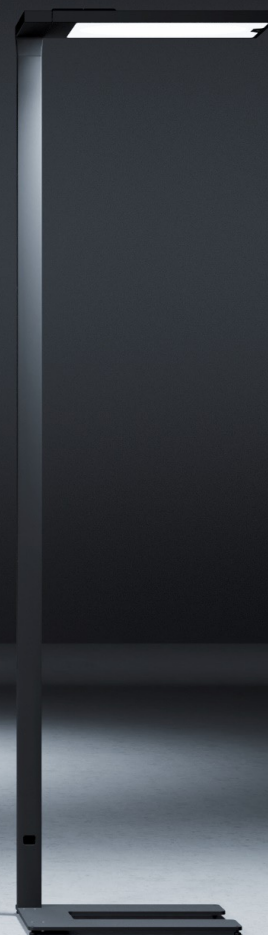
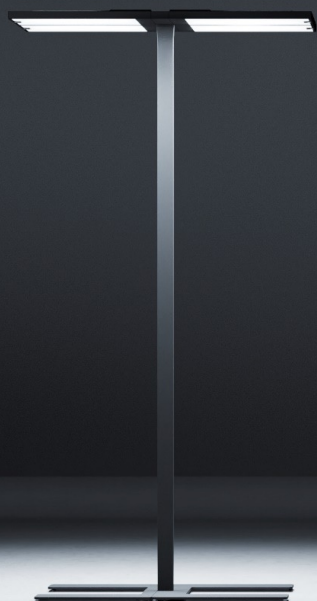
CIRCULAR ECO- NOMY

Mit vorhanden Ressourcen wachsen

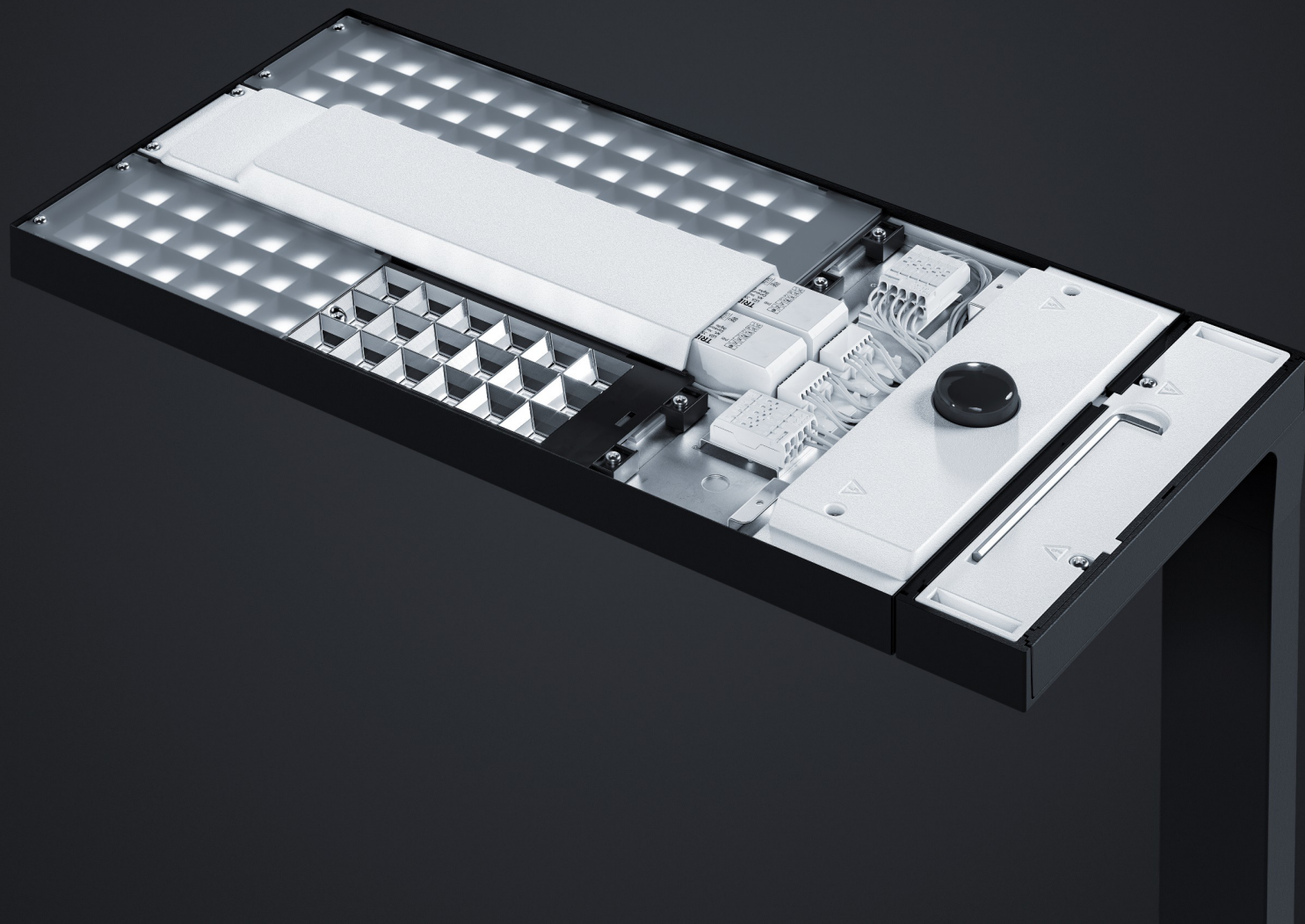
Cradle to Cradle® und Circular Design Rules

Der Wandel von einem linearen hin zu einem kreislauffähigen Wirtschaftssystem benötigt ein **fundamentales Umdenken** auf Unternehmensebene. Daher: Rund um Recycling und Reparatur, Wiederverwendung und Wiederaufbereitung bilden wir innovative Produkte und Services für Sie aus.

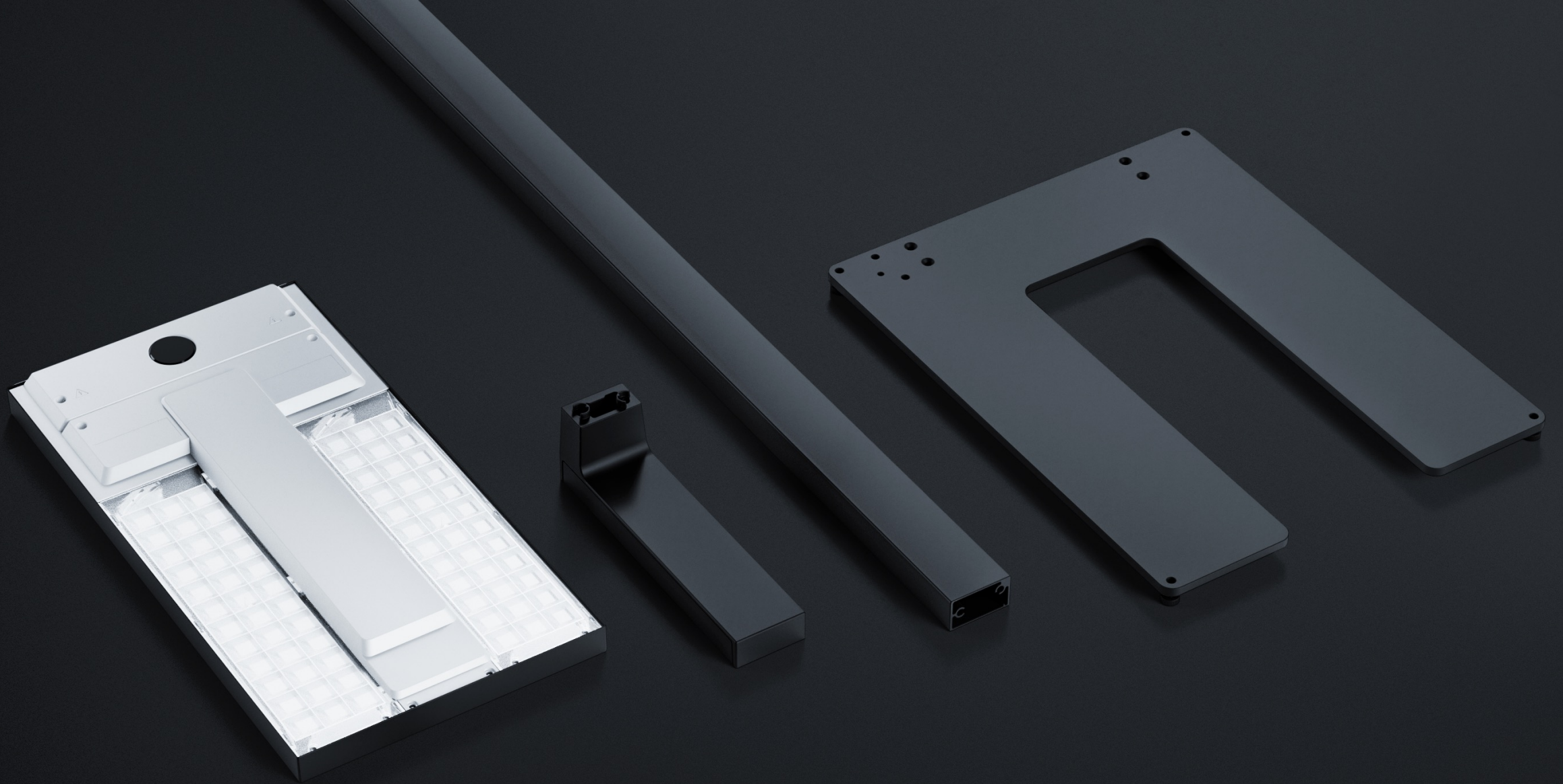
Die Prinzipien der Circular Economy werden **von Anfang an im Produktdesign sowie in Managementprozessen verankert**. Dabei helfen uns die Circular Design Rules (CDR), die wir in enger Abstimmung mit dem Designstudio EOOS und dem Beratungsinstitut EPEA entwickelt haben. Aber auch externe Nachhaltigkeits-Zertifizierungen nach dem Cradle to Cradle® Standard.















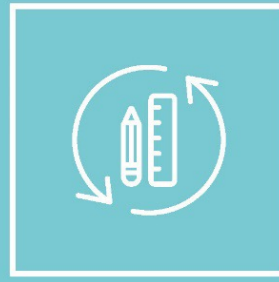




CIRCULAR SOURCING

Recyclinganteil
% recyceltes Material
im Produkt

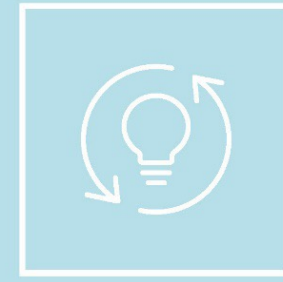
Durchschnittlicher Recyclinganteil
von 21%



CIRCULAR DESIGN

Design für Demontage
Design und Konstruktion
für eine einfache Demontage
des Produkts

Leicht zugängliche Komponenten
im Kopf der Leuchte



CIRCULAR SYSTEMS

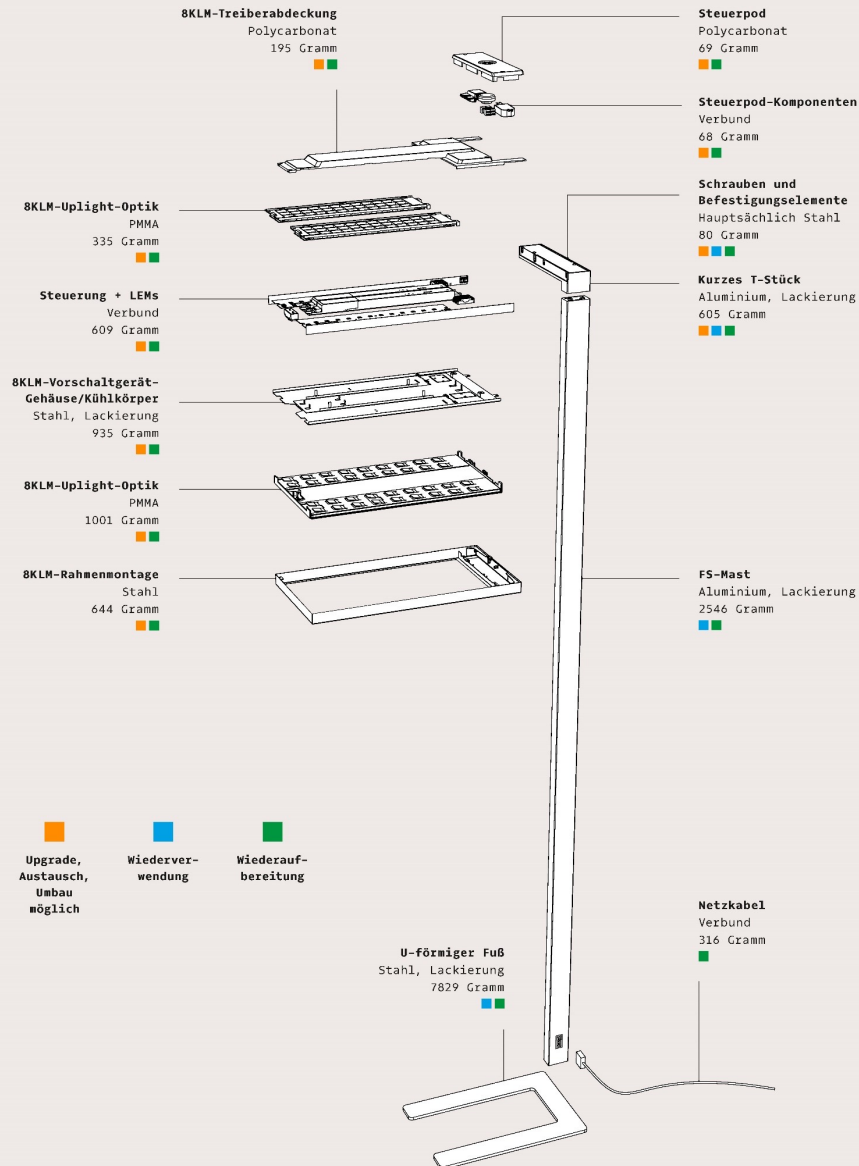
Wartung und Aufrüstung
Umbausets, Ersatzteile und
Dienstleistungen zur Verlängerung
der Lebensdauer von Leuchten

Angebot von Ersatz- und Upgrade-
Komponenten gewährleistet eine
möglichst lange Lebensdauer des
Produkts beim Kunden



UNBEDINGT NACHHALTIG. UNBEDINGT MODULAR.

ARTELEA ist die erste Zumtobel Stehleuchte, die von der ersten Idee an für eine nachhaltige und modulare Nutzung konzipiert wurde. Materialien, die bis zu 80 Prozent und mehr rezyklierbar sind. Ein Produktdesign, das so flexibel ist, wie die Büro- und Arbeitsumgebungen von heute. Mit zusätzlichen Umbausets, die eine smarte Lichtsanierung und Nutzung über Generationen hinweg ermöglichen. Der umfassende Nachhaltigkeitsansatz zählt sich aus: ARTELEA ist das erste Zumtobel Produkt und eine der ersten Leuchten auf dem Markt, die das begehrte Cradle to Cradle Certified® Bronze Zertifikat erhalten hat.



Design for Longer Lifetime
Gutes Thermomanagement der Elektronikkomponenten verspricht eine Lebensdauer von 100.000 Stunden. Und durch das geplante Remanufacturing kann die Leuchte ein neues Leben bekommen.

Design for Upgrades
Während die LED-Treiber für die lange Nutzungsdauer zukunftsicher sind, könnte sich im Lichtmanagement und der Steuerelektronik in den nächsten 40 Jahren noch einiges tun. ARTELEA ist mit dem einfach austauschbaren „Control Pod“ und jederzeit nachrüstbaren Schwarmintelligenz für neue Entwicklungen offen. Basic Leuchtenköpfe können in derselben Aufnahmeverrichtung auf Premiumköpfe oder auch eine neue Generation von Lichtköpfen umgerüstet werden.

Design for Removal
Büroarchitektur ändert sich ständig, die normgerechte Ausleuchtung eines Arbeitsplatzes jedoch nicht. Stehleuchten sind mit ihrer Flexibilität daher eine zukunftsichere Typologie der Arbeitsplatzbeleuchtung, unabhängig von neuen Arbeitsformen und Bürolayouts. Einfacher kann Licht im Büro nicht verändert werden.

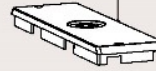
Design for Maintenance
Keine nach unten hängenden Lichtköpfe durch einfache Nachjustierung mit dem im Leuchtenkopf integrierten Werkzeug. Die Reflektorraster für das Uplight sind mit einer Kunststoffscheibe geschützt und können so leicht gereinigt werden, um den Wirkungsgrad der Leuchte über die Lebensdauer zu sichern. Das am Boden stark beanspruchte Kabel ist über einen Kaltgerätestecker im Stand leicht austauschbar.

Design for Reuse
Stehleuchten eignen sich perfekt für Mietmodelle oder auch einem 2nd Market. Bei ARTELEA ist trotz des Slim-Designs alle Elektronik im Kopf integriert. Einzelkopfleuchten können später auf Doppelkopfleuchten umgerüstet werden. So bleiben die wertvollen Komponenten lange in Verwendung und passen sich neuen Kontexten an.

Design for Remanufacturing
Das mechanische Design der Leuchte ermöglicht einen raschen Tausch der gesamten Leuchtenelektronik entweder durch Zumtobel oder einem lokalen Refurbish-Betrieb. Bei Bedarf können auch die lichttechnischen Komponenten einfach erneuert werden.

Design for Disassembly
Am Ende der Lebensdauer kann die Leuchte einfach in die Materialgruppen Aluminium, Stahl, Kunststoff und Elektronik getrennt werden.

8KLM-Treiberabdeckung
Polycarbonat
195 Gramm



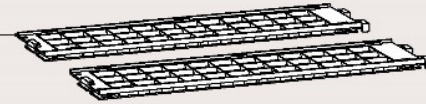
Steuerpod
Polycarbonat
69 Gramm



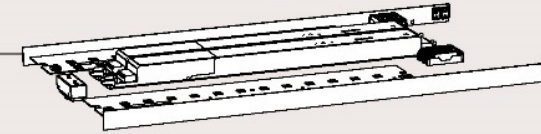
Steuerpod-Komponenten
Verbund
68 Gramm



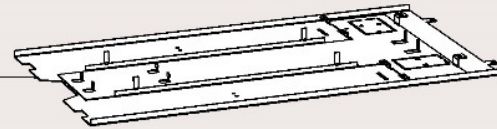
8KLM-Uplight-Optik
PMMA
335 Gramm



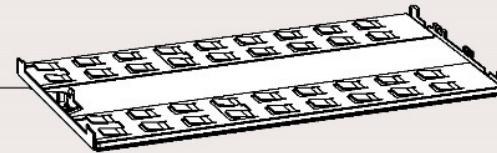
Steuerung + LEMs
Verbund
609 Gramm



**8KLM-Vorschaltgerät-
Gehäuse/Kühlkörper**
Stahl, Lackierung
935 Gramm



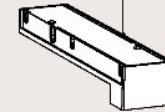
8KLM-Uplight-Optik
PMMA
1001 Gramm



8KLM-Rahmenmontage
Stahl
644 Gramm



**Schrauben und
Befestigungselemente**
Hauptsächlich Stahl
80 Gramm



Kurzes T-Stück
Aluminium, Lackierung
605 Gramm



**Upgrade,
Austausch,
Umbau
möglich**



**Wiederver-
wendung**



**Wiederauf-
bereitung**

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach EN ISO 14025 und EN 15804

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorie-Regeln (PCR) des IBU für „Leuchten, Lampen und Komponenten für Leuchten“ - 11.2017

Inhaber der Erklärung: Zumtobel Lighting GmbH
Schweizerstraße 30, 6850 Dornbirn - Österreich

Programmhalter: Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU), Deutschland (www.ibu-epd.com)

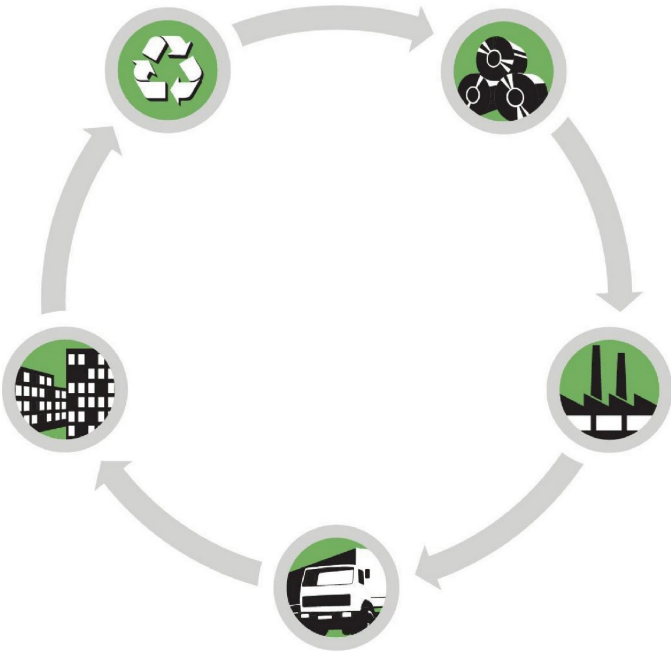
Deklarations-Nummer: ECO-ZGR-42190027-Office-EU-2024-02-02

Erstellungsdatum: 2024-02-02

Gültigkeitsdatum: 2029-02-01



ARTELEA, linksseitigen Positionierung
ARTELEA 9500-940 HR BASE U-RIGHT SR2 WH
42190027



42190027 ARTELEA 9500-940 HR BASE U-RIGHT SR2 WH

1 Produktbeschreibung* und Anwendung

Zeitlos elegante Stehleuchte zur Arbeitsplatzbeleuchtung mit individueller Lichtsteuerung für separate Steuerung des Direkt- / Indirektlichts mittel Fernbedienung. LED-Konverter integriert im Leuchtenkopf, Leuchte mit SensControl - intelligente Anwesenheitssteuerung und Helligkeitssensorik zur maximalen Energieoptimierung. Leuchte mit einem Leuchtenkopf zur linksseitigen Positionierung am Arbeitsplatz, Leuchten Lichtleistung 9950, davon rund 20% Direktlicht und 80% doppelt asymmetrisch abstrahlendes Indirektlicht. weiß, Stehleuchte bodenstehen mit einer Leuchtensäule in 1,96m Schmale, nivellierbare Fußplatte in U-Form zur linksseitigen Positionierung am Arbeitsplatz, 2,5 m lange Anschlussleitung Ø 1,5 mm² mit Schutzkontaktstecker (Schuko) lt. DIN 49441 Form R2; 4000 Kelvin bei Farbwiedergabe Ra > 90, Gewicht: 15,39 kg

Anmerkung: Andere technische Daten sind in dem gegebenen Zusammenhang nicht relevant.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.zumtobel.com/42190027>.

Grundstoffe / Hilfsstoffe*

Materialien	Gewicht [kg]	Gewicht [%]	Materialien	Gewicht [kg]	Gewicht [%]
Stahl	9,96E+00	62,02	Ferrite	5,56E-02	0,35
Epoxidharz	3,69E-02	0,23	PVC	6,91E-04	0,00
Siliziumdioxid (SiO ₂)	2,68E-02	0,17	Elektrolyt	2,90E-03	0,02
Silizium	5,12E-04	0,00	EPDM	9,31E-02	0,58
Zinn	6,22E-02	0,39	PBT	9,56E-03	0,06
Aluminum und Legierungen	2,95E+00	18,39	PA6	1,01E-01	0,63
Aluminiumoxid (Al ₂ O ₃)	6,89E-03	0,04	Silber in Legierung	7,11E-05	0,00
Glas	3,02E-05	0,00	Polyurethan	8,98E-05	0,00
Kupferlegierungen	5,25E-03	0,03	Ungesättigte Polyester	1,26E-06	0,00
Zink	1,30E-05	0,00	PC	7,80E-01	4,86
Blei	1,25E-05	0,00	Kolophonium	3,84E-05	0,00
Tetrabromobisphenol A (TBBA)	6,50E-04	0,00	Silikon	1,17E-03	0,01
Zinn in Legierung	2,94E-03	0,02	EVA	1,17E-02	0,07
Antimonoxid (Sb ₂ O ₃)	3,80E-05	0,00	Lacke	2,41E-01	1,50
Silber	2,33E-04	0,00	PE	2,07E-02	0,13
Anorganische Flammenschutzmittel	9,35E-08	0,00	PMMA	8,85E-01	5,51
Nickel in Legierung	6,70E-06	0,00	TPE	4,51E-02	0,28
Gold	1,14E-05	0,00	Papier	1,20E-03	0,01
Nickel	4,64E-05	0,00	Unsaturated polyester (UP)	1,26E-06	0,00
Palladium in Legierung	6,75E-06	0,00	Zinc in alloy	1,18E-05	0,00
Kupfer	6,73E-01	4,19	Nicht berücksichtigt	1,13E-02	0,07
PET	7,21E-02	0,45	Gesamtgewicht	1,61E+01	100,00

* Die Berechnung der LCA-Ergebnisse basiert ausschließlich auf den aktuellen Einzelgewichten der Materialtabelle. Die Angabe des Gesamtgewichts in der Produktbeschreibung kann vom deklarierten Gesamtgewicht der EPD abweichen.

Umwelt-Produktdeklaration

nach EN ISO 14025 und EN 15804

Deklarations-Nummer: ECO-ZGR-42190027-Office-EU-2024-02-02

Erstellungsdatum: 2024-02-02

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach EN ISO 14025 und EN 15804

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorie-Regeln (PCR) des IBU für „Leuchten, Lampen und Komponenten für Leuchten“ - 11.2017

Inhaber der Erklärung: Zumtobel Lighting GmbH
Schweizerstraße 30, 6850 Dornbirn - Österreich

Programmhalter: Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU), Deutschland (www.ibu-epd.com)

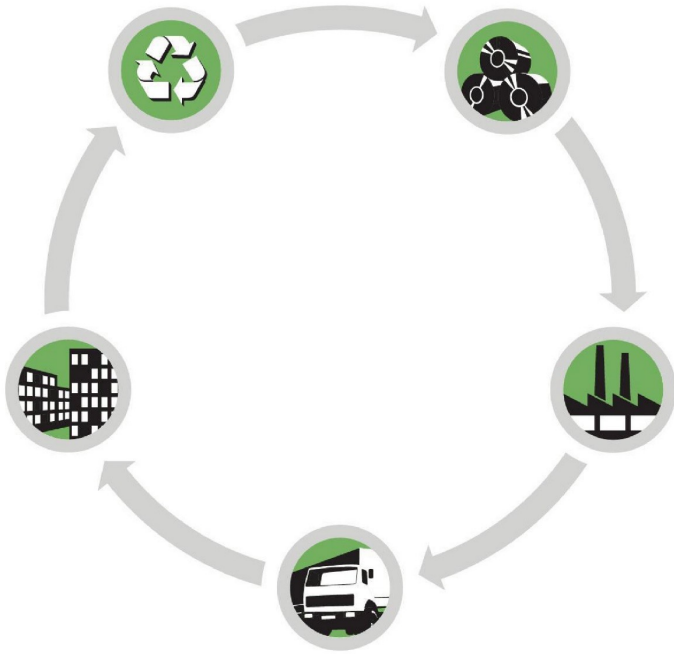
Deklarations-Nummer: ECO-ZGR-42190027-Office-EU-2024-02-02

Erstellungsdatum: 2024-02-02

Gültigkeitsdatum: 2029-02-01



ARTELEA, linksseitigen Positionierung
ARTELEA 9500-940 HR BASE U-RIGHT SR2 WH
42190027



42190027 ARTELEA 9500-940 HR BASE U-RIGHT SR2 WH

gegebenfalls hier ausgewiesen. Die Angabe der jeweilige Lebensdauer beruht auf Herstellerdaten oder wird abgeschätzt.

End-of-Life-Szenario (C/D)

Das End-of-Life-Szenario basiert auf den jeweiligen Recyclingraten der verschiedenen Materialien. Im angewandten Szenario geht man davon aus, dass Metalle vollständig sowie Glas zu 70 % recycelt und Kunststoffe verbrannt werden. Die übrigen Anteile des Produkts werden deponiert. Die für die Verarbeitungsschritte (z.B. für Zerkleinerungsprozesse) erforderliche Energie wird berücksichtigt.

Ende des Lebenswegs (C1 -C4) und Wiederverwendungs - Rückgewinnungs - und Recyclingpotential (D), relevante Szenario -Angaben

Bezeichnung	Wert in kg	Anteil in %
Getrennt gesammelt (WEEE)	16,062	100,000
Zum Recycling / Verwendung im nächsten System	13,652	84,992
Zur Energierückgewinnung	2,160	13,450
Zur Deponierung	0,249	1,550

Umwelt-Produktdeklaration
nach EN ISO 14025 und EN 15804

Deklarations-Nummer: ECO-ZGR-42190027-Office-EU-2024-02-02

Erstellungsdatum: 2024-02-02



Zumtobel Lighting GmbH

has successfully achieved Cradle to Cradle Certified® Bronze
for the product(s) under the name:

ARTELEA

Please see the List of Certified Products (available on the Cradle to Cradle Certified Product Registry)
for all products covered within this certificate.

Certification Number
6001

Standard Version
4.0

Lead Assessment Body
**EPEA GmbH - Part of Drees &
Sommer**

Material Health
Assessment Body
**EPEA GmbH - Part of Drees &
Sommer**

Effective Date
25 May 2023

Expiration Date
24 May 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Susan Klosterhaus".

Susan Klosterhaus, Ph.D.
Vice President, Science and Certification
Cradle to Cradle Products Innovation Institute

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at www.c2ccertified.org for additional details
Use of the certification marks is subject to the terms and conditions of the C2CPII Certification Agreement and Trademark Use Guidelines.
Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute

cradle to cradle
products
innovation
institute



Tridonic GmbH & Co KG

has successfully achieved Cradle to Cradle Certified® Bronze
for the product(s) under the name:

LC .. NF/NFC h16 EXC4 (Gen 4)

Certification Number
5995

Standard Version
3.1

Lead Assessment Body
**EPEA GmbH – Part of Drees &
Sommer**

Material Health
Assessment Body
**EPEA GmbH – Part of Drees &
Sommer**

Effective Date
22 August 2023

Expiration Date
21 August 2025

Selected Gen 4; Electronics – Driver – not dimmable; dimmable

Please see the List of Certified Products (available on the Cradle to Cradle Certified Product Registry)
for all products covered within this certificate.

A stylized, handwritten signature in blue ink.

Elwyn Grainger-Jones
Executive Director
Cradle to Cradle Products Innovation Institute

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at www.c2ccertified.org for additional details
Use of the certification marks is subject to the terms and conditions of the C2CPII Certification Agreement and Trademark Use Guidelines.
Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute

cradle to cradle
products
innovation
institute



ARTELEA

[» Familiendatenblatt](#)

Merkmale ARTELEA

- Zeitlos elegante Stehleuchte zur individuellen Arbeitsplatzbeleuchtung von Einzel- und Doppelarbeitsplätzen
- separate Lichtsteuerung des Direkt- / Indirektlichts mittel Fernbedienung
- Direkt / Indirektlichtanteil von 20 / 80 %
- Direkte Lichtlenkung mittels satinierter LRO (Leuchtdichterduzierender Optik)
- Doppelt asymmetrisches Indirektlicht mittels hochreflektierender Raster
- LED-Konverter integriert im Leuchtenkopf
- In der Ausführung SensControl mit integriertem, individuell einstellbarem Helligkeits- und Bewegungssensor
- Nachrüstbares SWARM Modul erhältlich
- Leuchtenkopf und Fußplatte sind individuell nivellierbar
- Leuchte erhältlich in Farben: Schwarz (ähnlich RAL 9005), Silber (ähnlich RAL 9006) und Weiß (ähnlich RAL 9016)
- Anschlusskabel mit Kalgerätestecker in Farbe Schwarz
- Farbtemperatur 4000 K (neutralweiß) und 3000 K (warmweiß)
- Farbwiedergabe: Ra > 90
- 9.500 - 12.000lm

[» Produkt merken](#)

Leuchtenkopf für Stehleuchte in schwarz mit SC SensControl	+
Leuchtenkopf für Stehleuchte in weiss mit SC SensControl	+
Leuchtenkopf für Stehleuchte in silber mit SC SensControl	+
T-Stück für den Leuchtenkopf	+
Leuchtensäule für Stehleuchte	+
Leuchtenfuss für Stehleuchte	+
Tischklemme zur Tischanbindung der Leuchte	+
Leitungen/Kabel	+
Leuchten	+

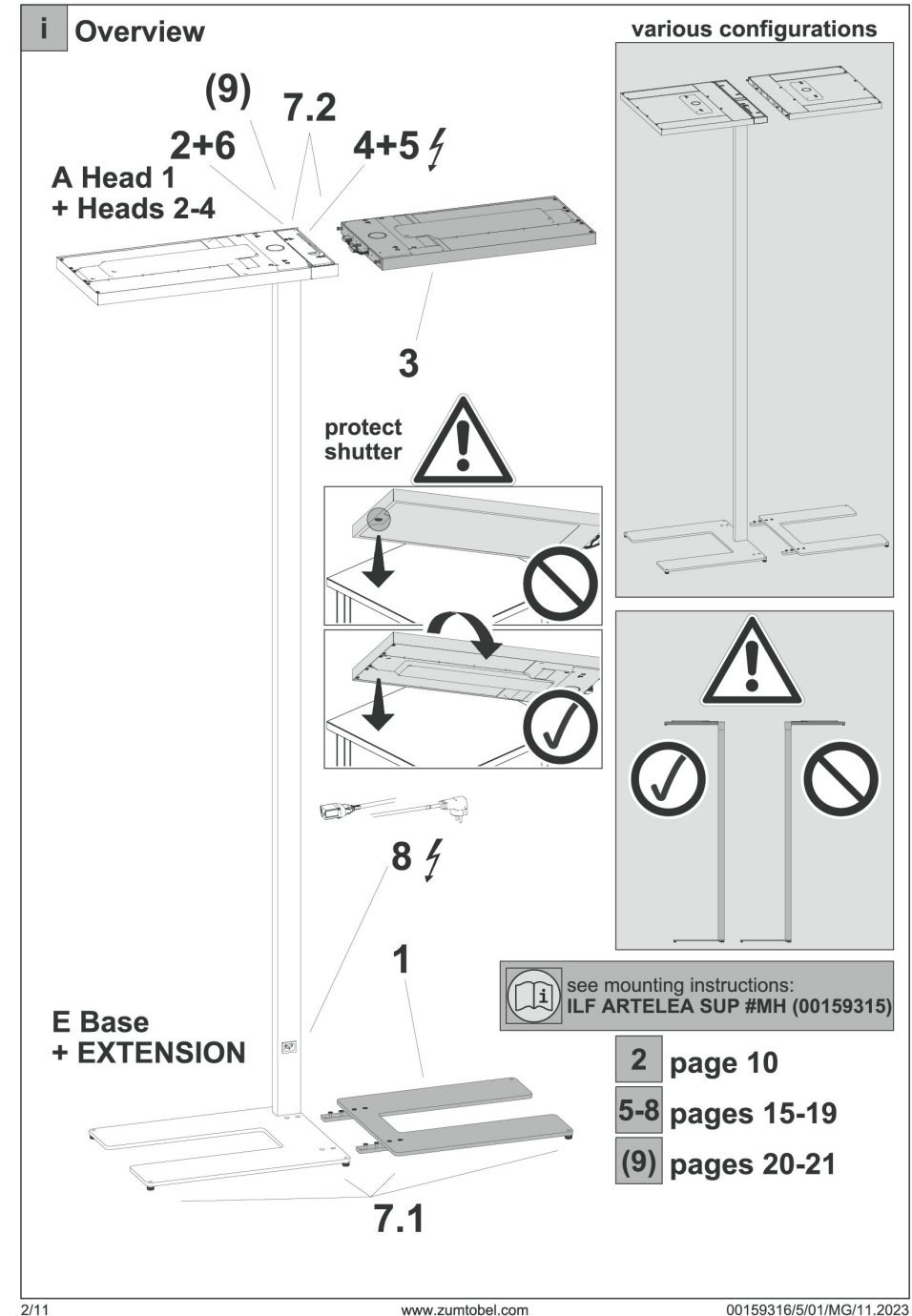
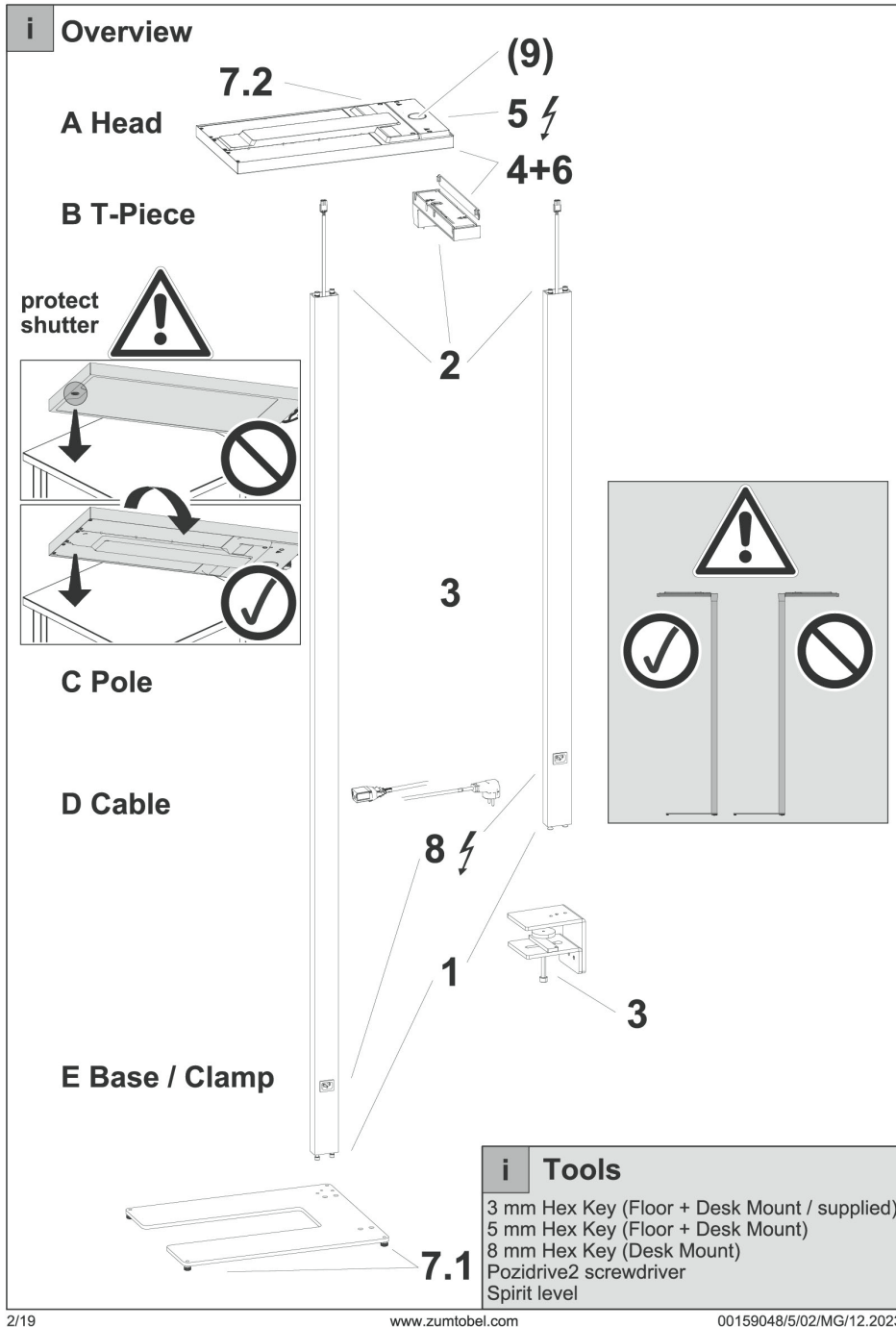
Legende

+ Produkt in der Merkliste speichern

new Neues Produkt

→ An ecoCALC übergeben

Tabellenansicht sortieren



Circular Design Rules

Version 2.0 Product Design

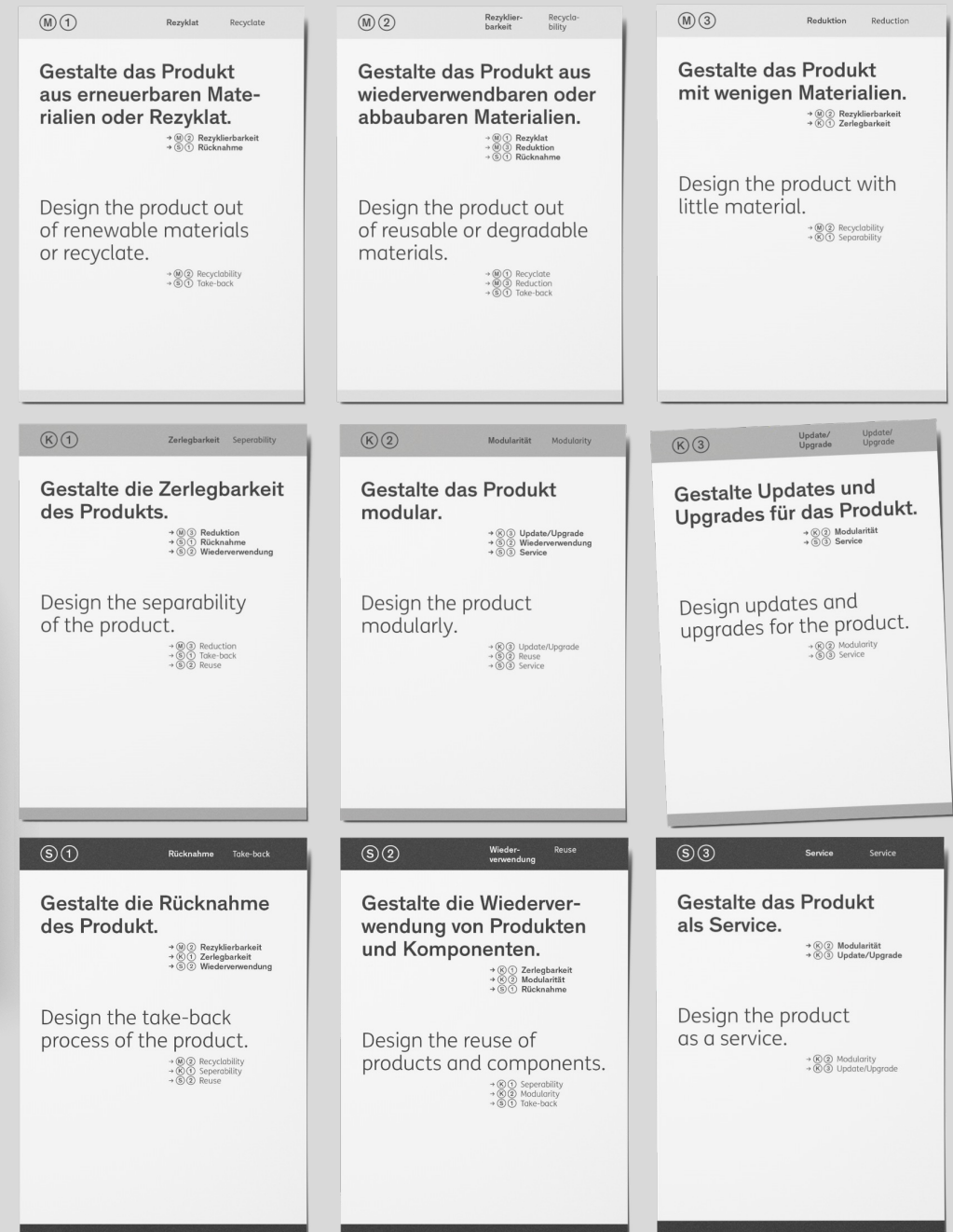
Circular Design Rules

Version 2.0 Product Design

Circular
Design Rules
V 1.0



Institute of
Design Research
Vienna



Circular Design Rules

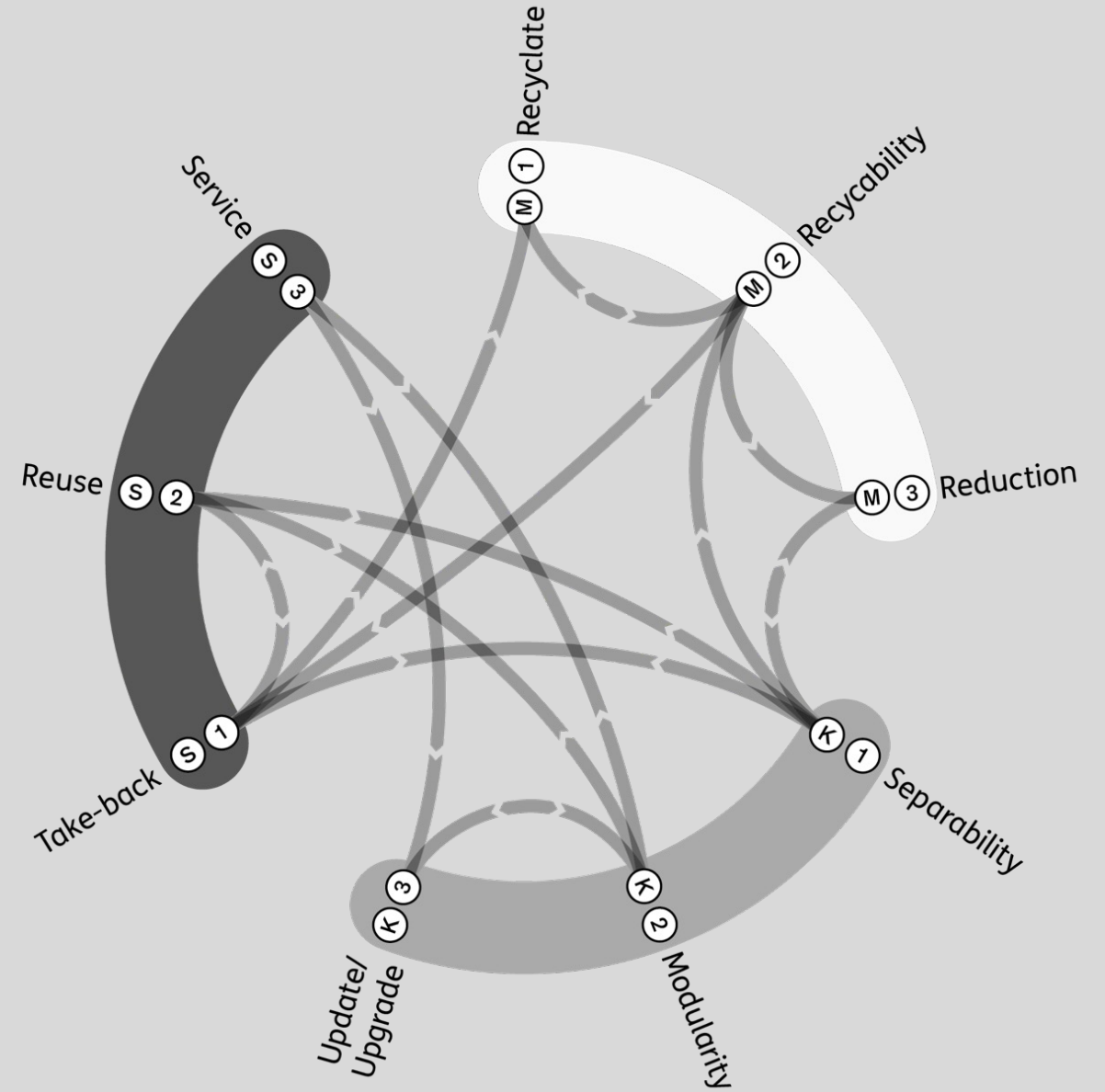
Version 2.0 Product Design

Vernetzung
der Regeln

Produkt Materials

Produkt Components

Produkt Systems



Circular Design Rules

Version 2.0 Product Design

CDR–Einflussmatrix
nach Vester

	Recyclat	Recyclability	Reduction	Separability	Modularity	Upgrades/Updates	Take-back	Reuse	Service	Einflussstärke
Recyclat		0	3	0	0	0	1	2	0	6
Recyclability	2		1	0	0	0	0	0	0	3
Reduction	0	3		0	0	0	3	0	0	6
Separability	0	2	0		2	2	1	3	2	12
Modularity	0	1	0	2		3	1	2	2	11
Upgrades/Updates	0	0	1	2	3		1	2	1	10
Take-back	0	3	0	0	3	0		0	0	9
Reuse	0	0	0	0	2	2	2		3	9
Service	1	1	0	0	0	1	2	1		6
Beeinflussbarkeit	3	10	4	4	10	8	11	10	8	

Circular Design Rules

Version 2.0 Product Design

CDR–Einflussmatrix
nach Vester

	Recyclat	Recyclability	Reduction	Separability	Modularity	Upgrades/Updates	Take-back	Reuse	Service	Einflussstärke
Recyclat		0	3	0	0	0	1	2	0	6
Recyclability	2		1	0	0	0	0	0	0	3
Separability	0	2	0		2	2	1	3	2	12
Modularity	0	1	0	2		3	1	2	2	11
Upgrades/Updates	0	0	1	2	3		1	2	1	10
Take-back										
Reuse	0	0	0	0	2	2	2		3	9
Service	1	1	0	0	0	1	2	1		6
Beeinflussbarkeit	3	10	4	4	10	8	11	10	8	

Circular Design Rules

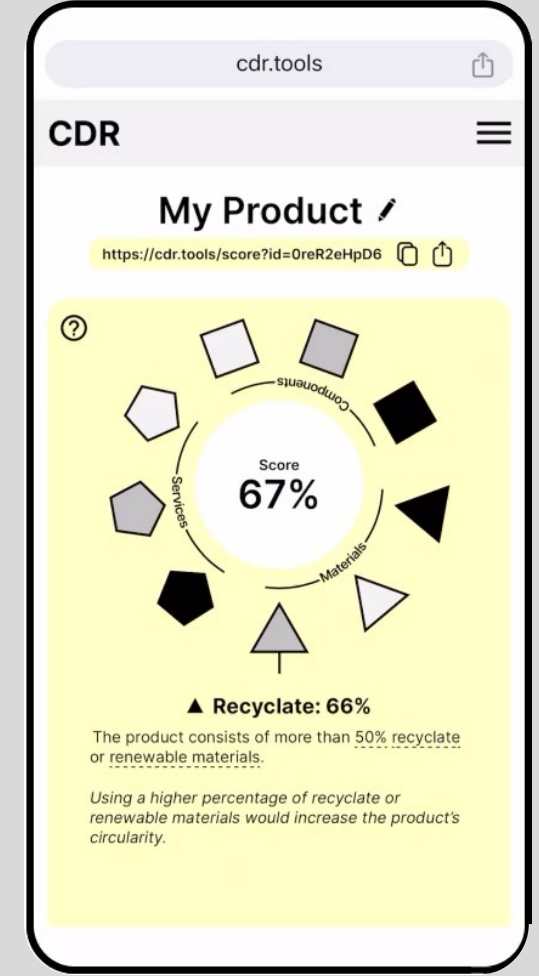
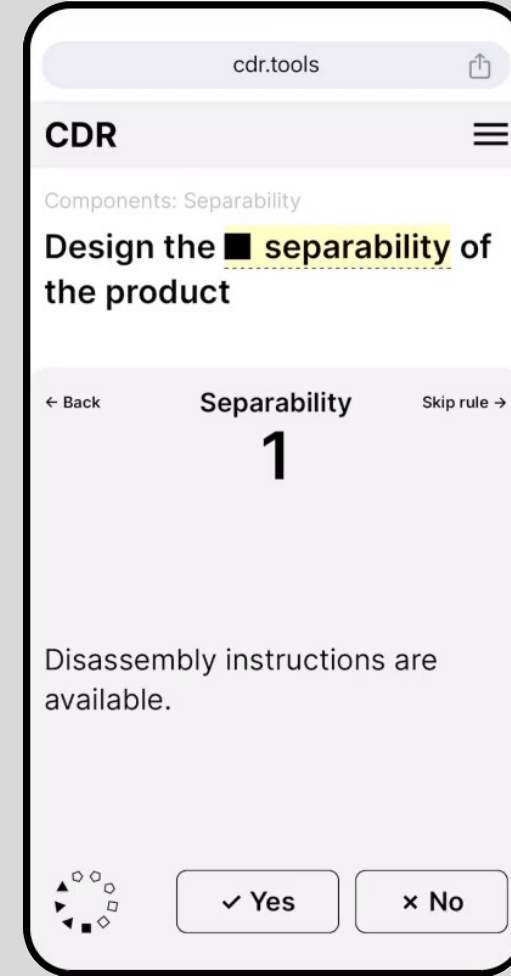
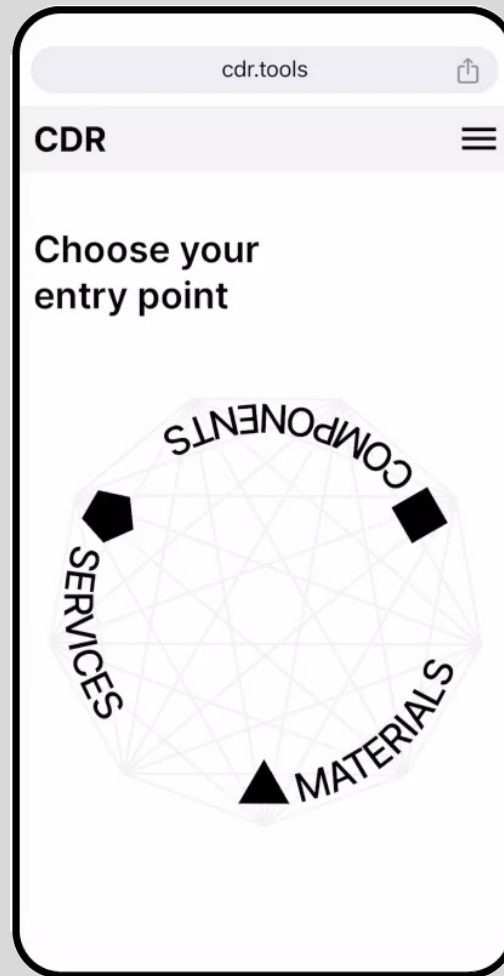
Version 2.0 Product Design

www.cdr.tools

Circular Design Rules

Version 2.0 Product Design

Circular
Design Rules
V 2.0



Circular Design Rules

Version 2.0 Product Design

Kontakt:

Dr. Harald Gründl

hg@idrv.org

www.idrv.org