



22nd AutomotiveAward SPE Central Europe



Zum Wettbewerb
zugelassene Einreichungen



22nd automotiveaward

most innovative use of plastics 2024

2024 verleiht SPE Central Europe zum 22. Mal den AutomotiveAward *parts & components* für herausragende Entwicklungen bei Kunststoffteilen für den Fahrzeugbau. Gesucht wurden die innovativsten Kunststoffteile und Kunststoffkomponenten in den Kategorien:

body interior	chassis unit / structural component
body exterior	electronical / optical part
power train	enabler technology <i>materials & technologies</i>
new mobility	enabler technology <i>part & component design</i>

Angesichts der sehr hohen Zahl an Einreichungen in der Kategorie „Enabler Technology“ wurden diesmal zwei Sub-Kategorien gebildet.



In den Kategorien werden jeweils ein Award und bis zu vier Platzierungen verliehen.

Besonders innovative Lösungen können mit einem „Innovation Award“ bzw. „Grand Innovation Award“ ausgezeichnet werden. Zum dritten Mal überreicht wird der „Sustainability Award“, der eine verbesserte ökologische Gesamtleistung der Bauteile würdigt. Die Einreichung mit der höchsten Bewertung erhält den „Grand Award“.

Alle Einreichungen werden nach vorgegebenen objektiven Kriterien von einer unabhängigen Jury beurteilt. Dadurch haben nicht nur Erzeugnisse großer Unternehmen, sondern auch Entwicklungen kleiner und mittelständischer Firmen die Chance auf die begehrte Auszeichnung.

Sponsoren



Spezialist für innovative und anwendungsorientierte Kunststoff-Compounds mit umfassenden Leistungen von der Entwicklung bis hin zur Auslieferung.



Herstellung, Verarbeitung und Entwicklung von technischen Kunststoff-Compounds für Automobilindustrie, Elektro- und Haushaltswaren sowie Bauindustrie.



Weltweit aktiver Spezialist für Hochleistungspolymere und Spezialchemikalien für anspruchsvolle technische Anwendungen für viele Branchen.



Herstellung von Farb-Masterbatches, Additiv-Masterbatches und elektrisch leitfähigen Compounds, Entwicklung maßgeschneiderter Produkte.



Eines der aktuellsten Medien der Branche, das über und für die gesamte Wertschöpfungskette der Kunststoff- und Kautschukindustrie informiert.



Weltweit tätiges Spezialchemie-Unternehmen, das zu den größten Anbietern von Polymeren und synthetischen Mikrofasern für viele Industriezweige zählt.



Kunststoff-, Chemie- und Raffinerieunternehmen, weltweit größter Hersteller von Polypropylen und deren Compounds und größter Lizenzgeber für Polyolefin-Technologien.



Weltweit tätiger, wissenschaftsbasierter Hersteller moderner Spezialpolymere und Chemikalien mit Fokus auf saubere Mobilität und höhere Ressourceneffizienz.

Herzlichen Dank für die langjährige Unterstützung!

Juroren



Die Jury traf sich am 8. April 2024 unter der Leitung des Fachbereichskoordinators, Thilo Stier, im Grafe Design Center in Blankenhain.

Der Jury gehörten 37 anerkannte Expertinnen und Experten aus folgenden Bereichen an:

- Anwendung
- Design
- Fachpresse
- Formen- und Werkzeugbau
- Forschung und Entwicklung
- Maschinenbau
- Recycling
- Rohstoffindustrie
- Verarbeitung



body interior

A-Pillar Trim



Innovation innovation	PP compound with textile effect replaces fabric-wrapped molded part, one-step process with standard tool
Nachhaltigkeit sustainability	single material solution improves the potential recyclability of the part
Ersteinsatz first use	Renault
Material material	Hostacom TRC 2155N E
Rohstoffhersteller supplier	Basell Deutschland GmbH
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Eurostyle Systems

body interior

Verschlusscheibe für Türabdämpfung und -abdichtung



Innovation innovation	Einsatz von 15 % Closed-Loop-Altreifenrecyclat
Nachhaltigkeit sustainability	Einsatz recyceltes Gummipulver: Ressourcenschonung, reduzierter CO ₂ -Fußabdruck
Ersteinsatz first use	Mercedes-Benz III. Quartal 2024
Material material	51A5585/R (Woco-Bezeichnung)
Rohstoffhersteller supplier	Tyre Recycling Solutions SA
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	WOCO Industrietechnik GmbH

body interior

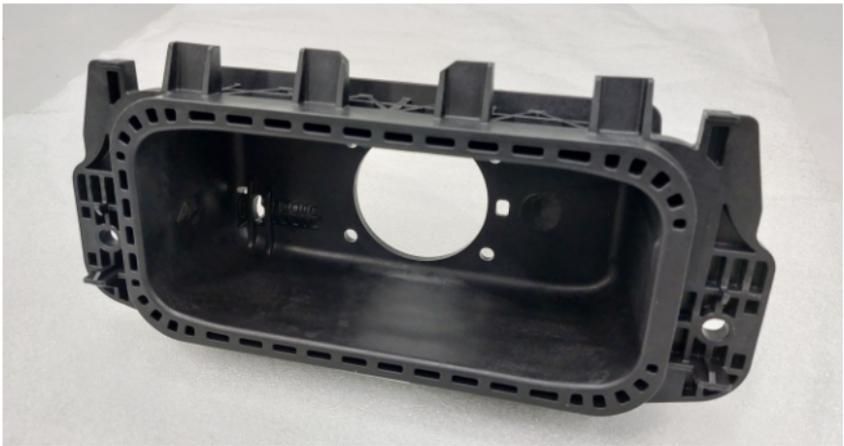
Sitzbezug Econeer



Innovation innovation	Erstmals Sitzbezug aus Monomaterial mit maximalem Recyclat-Anteil, Einsatz PET-Kleber
Nachhaltigkeit sustainability	Recyclbar, kreislauffähig, ca. 60 % weniger CO ₂ -Emissionen als flammkaschierter Textilverbund aus Virgin-PET
Ersteinsatz first use	BMW 1er Juli 2024
Material material	rPET und PET inkl. PBT-Farbmasterbatch
Rohstoffhersteller supplier	AUNDE Achter & Ebels GmbH, Tuchfabrik W.Schmitz
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	BMW AG
Teilehersteller molder	Magna Seating

body interior

Airbag-Gehäuse



Innovation innovation	Materialkosten 50 % reduziert durch Direktcompoundierung, Bauteilhistorie in einem Datensatz, Rezeptur-souveränität, transparente Lieferkette
Nachhaltigkeit sustainability	Ressourcenschonung, Entfall Prozessschritt, Energiebedarf 49 % geringer, CO ₂ -Einsparung 387 g CO ₂ /Zyklus
Ersteinsatz first use	Diverse Fahrzeuge I. Quartal 2024
Material material	PP GF30
Rohstoffhersteller supplier	-
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	KraussMaffei Technologies GmbH
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	ZF Automotive Germany GmbH

body interior

IP-Grundträger



Innovation innovation	Gasinjektion mit kaltem Gas, Gaskanal beidseits über gesamte Breite und Einbautiefe, hervorragende Maßhaltigkeit und mechanische Festigkeit
Nachhaltigkeit sustainability	Teilegewicht, Zykluszeit und Energieverbrauch reduziert
Ersteinsatz first use	VW ID.7 III. Quartal 2023
Material material	Polypropylen mit 25 % Glasfasern
Rohstoffhersteller supplier	Basell Deutschland GmbH
Werkzeugbau mold maker	Müller Modell- und Formenbau GmbH
Maschinenbau machine producer	KraussMaffei Technologies GmbH
Weitere Beteiligte other participants	Stieler Kunststoff Service GmbH
Teilehersteller molder	Forvia SE

body interior

Inlight



Innovation innovation	Bauteil ist Träger und Lichtleiter zugleich, Licht wird zwischen zwei Folien reflektiert
Nachhaltigkeit sustainability	Einsparung Werkzeuge und Prozessschritte
Ersteinsatz first use	Mercedes-Benz Mai 2023
Material material	Makrolon PC LED2245 Anjacom PC/ABS GF 10%
Rohstoffhersteller supplier	Covestro AG, almaak international GmbH
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Novem Car Interior Design GmbH

body exterior

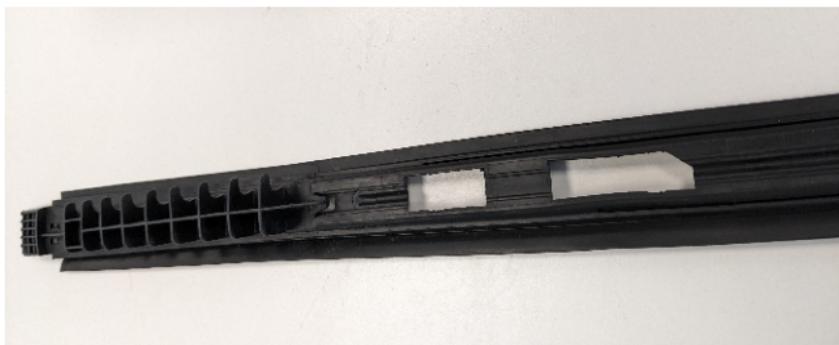
Bande decorative panneau ext porte av (Snorkel)



Innovation innovation	innovative PP-Compound with 20 % recycle content & special effect developed for auto exterior
Nachhaltigkeit sustainability	20 % pre-consumer recycled PP compound reduces CO ₂ emissions and manufacturing steps, enhancing part's recyclability
Ersteinsatz first use	Dacia Duster 2nd quarter 2024
Material material	CirculenRecover PPC TRC 2388P E M11641
Rohstoffhersteller supplier	Basell Deutschland GmbH
Werkzeugbau mold maker	Imoplastic Group
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	SC Metaplast S.R.L.

body exterior

Dachrelingunterlage



Innovation innovation	Neue Weichkomponente aus TPE mit mikroskopisch kleinen Glashohlkugeln, dimensionsstabil, reduziert Gewicht, verbessert Effizienz
Nachhaltigkeit sustainability	75 % nachhaltiger Werkstoff, Bauteil 25 % leichter, recycelbar, CO ₂ -Reduktion, kreislauffähig
Ersteinsatz first use	Mercedes-Benz X254 (GLC) Juni 2022
Material material	Dichtereduzierte nachhaltige TPE für Automobilanwendung (RL80WG u. a.)
Rohstoffhersteller supplier	Kraiburg TPE GmbH & Co. KG
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	3M Deutschland GmbH
Teilehersteller molder	Gutsche Engineering GmbH

body exterior

Radverbreiterung in 3K mit PUA-Beschichtung als Top-Coat



Innovation innovation	3K-Bauteil mit echtem Piano-Black-Effekt in one shot, ohne Einfallstellen und Fließlinien
Nachhaltigkeit sustainability	Gewichtsreduktion ca. 30 %, spart Bau-raum und Energie, IMC-Beschichtung eliminiert energie-intensive Lackier-prozesse und Montage
Ersteinsatz first use	VW Tiguan R-Line November 2023
Material material	Polyurea-Lacksystem , PC-ABS, TPE
Rohstoffhersteller supplier	PANADUR GmbH, Covestro Deutschland AG, Kraiburg TPE GmbH&Co.KG
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	KraussMaffei Technologies GmbH
Weitere Beteiligte other participants	Volkswagen AG
Teilehersteller molder	WEIDPLAS Germany GmbH

MPC EGR Actuator



Innovation innovation	Material-Type ermöglicht einfachen Montageprozess mittels Laser-durchstrahlschweißen, hervorragende Maßhaltigkeit
Nachhaltigkeit sustainability	Alu-Ersatz halbiert Gewicht, senkt Energieverbrauch und reduziert Treibhausgase
Ersteinsatz first use	Ford F-150 & T3-Plattform Dezember 2020
Material material	Amodel PPA A-1145HS LZT / AS-1566HS / A-1130FW
Rohstoffhersteller supplier	Syensqo SA
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Korens Inc.

power train

Wellendichtungsring mit geringem Reibungsverlust



Innovation innovation	Geringer Reibungsverlust durch Peroxid-FKM-Polymer, hervorragende Exzentrizität, hohe Verschleißfestigkeit
Nachhaltigkeit sustainability	Höhere Lebensdauer, energieeffizienter im Betrieb durch geringen Reibungsverlust
Ersteinsatz first use	BMW iX3 Dezember 2020
Material material	FKM Tecnoflon P457 / P757
Rohstoffhersteller supplier	Syensqo SA
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	SKF Sealing Solutions GmbH

power train

Air Intake Manifold



Innovation
innovation

recycled material used, design adjusted to fulfill stringent NVH requirements, successfully tested and validated

Nachhaltigkeit
sustainability

made from 100% recycled polymers. CO₂ reduction >70 %, other categories >50 %. LCA according to ISO 14040

Ersteinsatz
first use

Fiat 500 Stellantis
2021

Material
material

PA6 GF30-T (REC100) / Renycle S
GF3004K 3033 BK

Rohstoffhersteller
supplier

Radici High Performance Polymers

Werkzeugbau
mold maker

-

Maschinenbau
machine producer

-

Weitere Beteiligte
other participants

-

Teilehersteller
molder

Marelli S.p.a. Europe

power train

Cooling system for fuel cell-powered trucks



Innovation innovation	feasibility of polyolefine in FC cooling circuits: longer lifespan, more robust than expected, improved creep rupture test
Nachhaltigkeit sustainability	advanced Copo PP-GF design achieves 66 % CO2 reduction compared to PA-GF design
Ersteinsatz first use	Mercedes-Benz Lkw April 2024
Material material	PP-GF30 / Hostacom EKG 2087T Black
Rohstoffhersteller supplier	LyondellBasell Basell Sales & Marketing Company B.V.
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	T.RAD Sales Europe GmbH

Motorabdeckung



Innovation innovation	Top-Oberfläche trotz MuCell® und core-back-tool, Gewichts- und Kostenreduktion, niedrigere Werkzeug-Temperatur, Zykluszeitverkürzung
Nachhaltigkeit sustainability	-
Ersteinsatz first use	Mercedes-Benz April 2021
Material material	(PA66+PA6)-GF35 XTC stabilisiert / Wocomid TX GF35H W4
Rohstoffhersteller supplier	Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Woco Industrietechnik GmbH

Diesel-Rücklaufleitung für Lkw



Innovation innovation	Ersatz für Aluminium-Teil, Bauraum halbiert, spezielle Kernzugtechnologie, wartungsfreie Nutzung 20 Jahre
Nachhaltigkeit sustainability	Bauteilgewicht von 2,3 auf 0,35 kg reduziert (2 Bauteile je Motor entspr. ca. 4 kg weniger), Material-GWP um 92 % reduziert
Ersteinsatz first use	Scania Lkw und Baumaschinen mit V8-Motoren, 2023
Material material	PA 6T/6I GF40 / Grivory HTV-4H1
Rohstoffhersteller supplier	EMS-Chemie AG
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	KB Components PlaCell AB

power train

Flex5 mit 2K-Anschluss



Innovation innovation	6-schichtig extrudierte Leitung, knick- und biegsam, ergänzt durch 2K-Stutzen, 1:1-Substitut EPDM-Schlauch für bestehende Schnittstellen
Nachhaltigkeit sustainability	45 % weniger Gewicht als EPDM-Schläuche, 20 % weniger Kosten, keine Änderung bei Einbau erforderlich
Ersteinsatz first use	Audi Q3 2024
Material material	Leitung: TPV / HV / PA12 / HV / TPV, opt. TPU, 2K-Stutzen: PA66 / EPDM
Rohstoffhersteller supplier	-
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	aft automotive GmbH

new mobility

MLT EV battery cooling tube



Innovation innovation	outstanding chemical resistance and inert surface of inner layer suitable even for high temperature use
Nachhaltigkeit sustainability	reduction of wall thickness → less material → less weight → better carbon footprint (LCA)
Ersteinsatz first use	Audi A4, A6 Dezember 2023
Material material	Schulamid 6 MV HI, MAH crafted PP based adhesive, Hostacom EBS
Rohstoffhersteller supplier	Basell Deutschland GmbH
Werkzeugbau mold maker	Pass GmbH & Co. KG
Maschinenbau machine producer	Evosys Laser Services GmbH
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Pass GmbH & Co. KG

new mobility

Funktionsintegriertes Thermomanagement-Modul



Innovation innovation	Erstmalig lasertransparentes Polyketon in Schwarz, zweischaliges Bauteil gefügt im Laserdurchstrahlschweißen
Nachhaltigkeit sustainability	-
Ersteinsatz first use	Porsche
Material material	Akrotec PK GF 10 schwarz, PK GF 10 lasertransparent schwarz
Rohstoffhersteller supplier	Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Voss Automotive Valves and Actuators GmbH

Kühler-Modul



Innovation
innovation

pecially adapted aliphatic polyketone
for direct laser welding, improved
overall performance and module life

Nachhaltigkeit
sustainability

smaller environmental footprint than
PA66, PPA or PPS

Ersteinsatz
first use

Porsche Taycan
1st quarter 2024

Material
material

Akrotek PK VM GF30 black (8655)

Rohstoffhersteller
supplier

Akro-Plastic GmbH

Werkzeugbau
mold maker

-

Maschinenbau
machine producer

-

Weitere Beteiligte
other participants

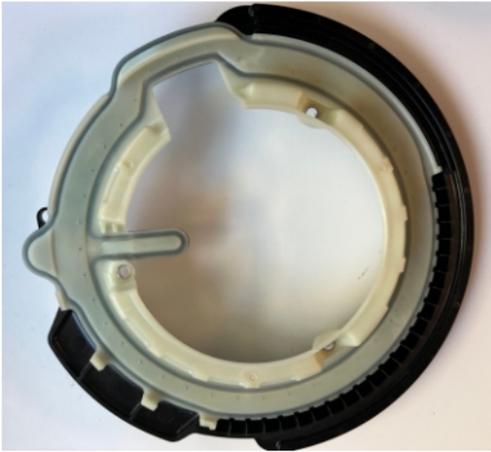
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Teilehersteller
molder

Sogefi Group

new mobility

Axialer Jet-Ring



Innovation innovation	Integrationsbauteil für leistungsdichte Motoren
Nachhaltigkeit sustainability	Anzahl Bauteile halbiert, Größen- und Gewichtsreduktion des Elektromotors
Ersteinsatz first use	Lucid Air, Lucid Gravity II. Quartal 2024
Material material	PA66-GF30 / DuPont Zytel 70G30HSLR (natur und schwarz)
Rohstoffhersteller supplier	DuPont de Nemours
Werkzeugbau mold maker	Hondvo Tooling Ltd.
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Woco Tech de Mexico

Batteriemanagement-Modul für EV's



Innovation innovation	Innovativer Werkzeugbau, passgenau formulierte Materialien, Flammschutz für verlängerte Evakuierungszeit, hohe elektrische Durchschlagfestigkeit
Nachhaltigkeit sustainability	Halbierung der Zykluszeit von 60 s auf 30 s, Reduktion des Materialeinsatzes durch Entfall der Kaltkanalangüsse
Ersteinsatz first use	Mercedes-Benz EQE 2022
Material material	PA66+PA6 FR, PA6 GF30 FR, PA6 Gf30, PA66+PA6 GF15 HI, PA12
Rohstoffhersteller supplier	EMS-Chemie AG
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	Engel Austria GmbH
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Intercable GmbH

electronical / optical part

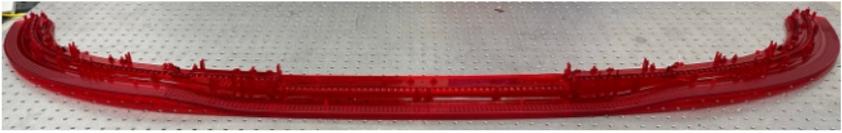
WCA-Blende beleuchtet



Innovation innovation	Erste beleuchtete IMD-Baugruppe für kabelloses Laden von Smartphones, Licht wird mittels Tarflon im Bauteil transportiert
Nachhaltigkeit sustainability	-
Ersteinsatz first use	BMW 2er Active Tourer, iX1 / X1, iX2 / X2, 2022
Material material	Tarflon V1700R W3026E
Rohstoffhersteller supplier	Leonhard Kurz Stiftung & Co. KG
Werkzeugbau mold maker	Schöfer GmbH
Maschinenbau machine producer	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Weber GmbH & Co. KG

electrical / optical part

Rückleuchtenlichtschwert



Innovation innovation	Offene Heckleuchte in Strukturoptik, exakte Diamant-Lasertextur, effizienterer Lichtpfad führt zu höherer Lichtausbeute
Nachhaltigkeit sustainability	Einsparung von sechs energieaufwendigen Verarbeitungsverfahren und Material, erhöhte Reichweite im Betrieb
Ersteinsatz first use	Lucid Gravity IV. Quartal 2024
Material material	PMMA / Roehm Plexiglas 8N
Rohstoffhersteller supplier	Röhm GmbH
Werkzeugbau mold maker	Elmann s.r.l.u.
Maschinenbau machine producer	KraussMaffei Technologies GmbH
Weitere Beteiligte other participants	Reichle Technologiezentrum GmbH
Teilehersteller molder	Hella GmbH & Co KGaA

electronical / optical part

Hochvoltstecker für Batterie, Motor und Inverter in EV's



Innovation innovation	Kleinster Hochvoltstecker am Markt, Material fest und flexibel zugleich, halogenidfrei, Flammschutz verlängert Evakuierungszeit
Nachhaltigkeit sustainability	20 % weniger Material, optimale Recyclingfähigkeit, standardisiertes Design spart Werkzeugbau und Montagelinien, geringeres GWP
Ersteinsatz first use	Pkw und Lkw III. Quartal 2022
Material material	PA6 GF 45 FR / Grilon B XE 16075 PA6 GF 60 EF / Grilon B XE 16076
Rohstoffhersteller supplier	EMS-Chemie AG
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	Engel Austria GmbH Arburg GmbH + Co
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Kostal Kontakt Systeme GmbH & Co. KG

electronical / optical part

Flatlight



Innovation innovation	5 mm flaches Lichtelement mit Vielzahl von Signalfunktionen, auch in Multicolor, mit 20-facher Effizienz
-----------------------	--

Nachhaltigkeit sustainability	50 % weniger CO ₂ -Emissionen, sortenrein recycelbar, 80 % weniger Energieverbrauch in Funktion
-------------------------------	--

Ersteinsatz first use	Nissan Qashqai II. Quartal 2024
-----------------------	---------------------------------

Material material	PC für optische Komponenten
-------------------	-----------------------------

Rohstoffhersteller supplier	-
-----------------------------	---

Werkzeugbau mold maker	Hella GmbH & Co. KGaA
------------------------	-----------------------

Maschinenbau machine producer	-
-------------------------------	---

Weitere Beteiligte other participants	Reichle Technologiezentrum GmbH
---------------------------------------	---------------------------------

Teilehersteller molder	Hella GmbH & Co. KGaA
------------------------	-----------------------

chassis unit / structural component

Corona-Shield-Halterung



Innovation innovation	3D-Druck-Serienbauteil, wirtschaftliche und schnelle Fertigung von Strukturbauteilen in mittleren Losgrößen ohne Werkzeugkosten
Nachhaltigkeit sustainability	Nachhaltige Fertigung durch Direktproduktion, Flexibilität in After-Sales und Einsparung von Werkzeugkosten
Ersteinsatz first use	VW MOIA Februar 2022
Material material	PA6 CF30 / Akromid B3 ICF 30 AM black (7451)
Rohstoffhersteller supplier	Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	YIZUMI Germany GmbH
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Faurecia Autositze GmbH

chassis unit / structural component

Plastic Outboard Housing (POBH) – Electrical Power Steering



Innovation innovation	first rack housing for steering system made of plastic, proven same performance as metal material, new aging models
Nachhaltigkeit sustainability	weight reduction 45 % (333 g), cost reduction, 1 tool in place of 2-3, CO ₂ reduction >15 % (material) and 23 % (material and manufacturing)
Ersteinsatz first use	Volvo XC90 / Volvo EX90 / Polestar 3 2024
Material material	PA66/6T LGF-60 / Xencor HPPA LGF-4060
Rohstoffhersteller supplier	Syensqo SA
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	NMC Dynaplas

chassis unit / structural component

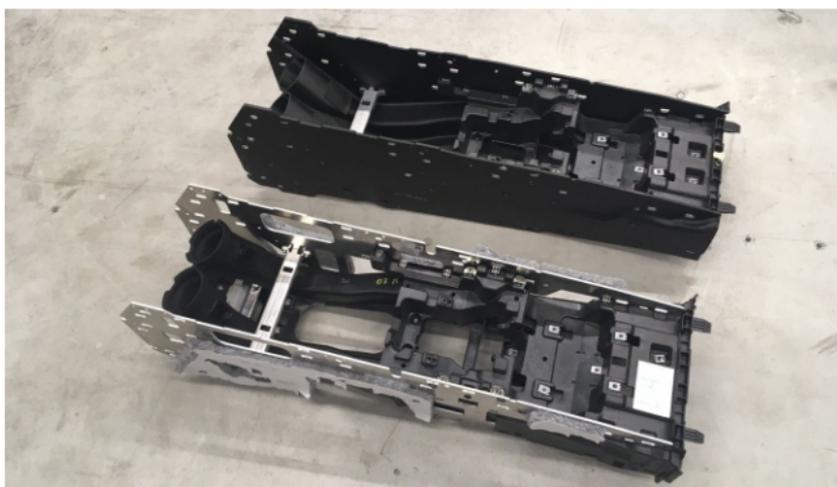
Instrumentafel-Querträger (Cross Car Beam)



Innovation innovation	Carbonfaser-Hybrid-Querträger mit Sichtoberfläche, hohe Funktionsintegration, keine Nacharbeit trotz hoher Komplexität, 10 % Kosteneinsparung
Nachhaltigkeit sustainability	Einsatz recycelter Carbonfaser, Reduktion Ressourcenverbrauch, Energie, Wasser, geringeres Gewicht, Betriebsenergieoptimierung
Ersteinsatz first use	Lucid Gravity IV. Quartal 2024
Material material	PA6-CF30 / Akro Compounds Akromid B3 ICF 30 black
Rohstoffhersteller supplier	Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	ElringKlinger AG
Maschinenbau machine producer	Engel Austria GmbH
Weitere Beteiligte other participants	Lucid Motors
Teilehersteller molder	ElringKlinger AG

chassis unit / structural component

Mittelkonsolenträger



Innovation
innovation

Erstmals Mittelkonsolenträger über 3D-Druck-Verfahren, Bauteilreduktion von 7 auf 1, Funktionsintegration, mechanisch hoch belastbar

Nachhaltigkeit
sustainability

Pro Einheit (pro Fahrzeug) können ca. 84 kg CO₂ eingespart werden, Einsatz biobasiertes PA und PIR-Kohlenstoff-faser

Ersteinsatz
first use

BMW Kleinserienprojekt
August 2027

Material
material

PA11 CF40 / Akromid® Next U28 ICF
40 1 black (8238)

Rohstoffhersteller
supplier

Akro-Plastic GmbH

Werkzeugbau
mold maker

-

Maschinenbau
machine producer

Hans WEBER Maschinenfabrik
GmbH

Weitere Beteiligte
other participants

-

Teilehersteller
molder

BMW AG

Polyamid-Partikelschaum-Pralldämpfer



Innovation innovation	Polyamid-Partikelschaum, verarbeitbar mit vorhandener Technologie, herausragende Beständigkeit
Nachhaltigkeit sustainability	Schaum aus CO ₂ -reduzierten Einsatzstoffen, hybride Bauteile als thermoplastische Ein-Stoff-Systeme recycelbar
Ersteinsatz first use	Mercedes-Benz Vision EQXX 2022
Material material	Ultramid® Expand D4H2925 BK23381
Rohstoffhersteller supplier	BASF SE
Werkzeugbau mold maker	T. Michel Formenbau GmbH & Co. KG
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	Mercedes-Benz AG
Teilehersteller molder	Storopack Deutschland GmbH + Co. KG

enabler technology *materials & technologies*

Marked principal geometry for future plastic components



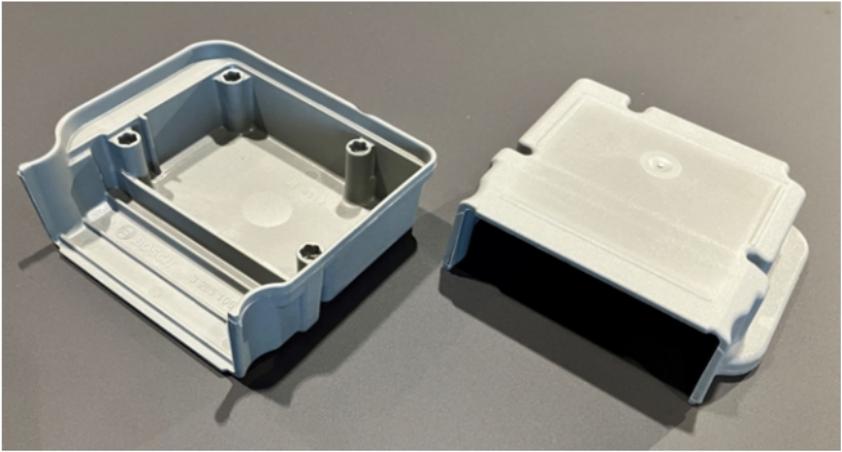
Innovation innovation	markers added as an additive as a product passport and for a differentiated recycling material sorting
Nachhaltigkeit sustainability	serves as an enabler of a closed-loop plastics recycling in the automotive sector, reducing CO ₂ footprint
Ersteinsatz first use	feasibility study: closed-loop recycling enabler, Mercedes-Benz, 2022
Material material	Bioboom PLA T10 + Polysecure Marker
Rohstoffhersteller supplier	Röchling Automotive S.r.l.
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	Polysecure GmbH
Teilehersteller molder	Mercedes-Benz AG

Geschlossene dünnwandige Kanalgeometrie im One-Shot-Prozess



Innovation innovation	Projektiltechnik kombiniert mit Fluidinjektionstechnik ermöglicht asymmetrische Projektilformen entlang gekrümmter Fließwege
Nachhaltigkeit sustainability	-
Ersteinsatz first use	Prototyp Audi
Material material	PA 66 + PA6I/6T CF40 / Akroloy® PA ICF 40 schwarz (5270)
Rohstoffhersteller supplier	Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	Engel Austria GmbH
Weitere Beteiligte other participants	Audi AG
Teilehersteller molder	Plastic Innovation GmbH

Airbag-Gerätegehäuse aus 100 Prozent PCR aus „Gelbem Sack“



Innovation innovation	100 % PCR im Innenraum, neue Methode zur Geruchsreduktion, Festigkeit durch Glasfasern, Zusatzstoffe insgesamt unter 5 Masse-%
Nachhaltigkeit sustainability	CO ₂ -Reduktion im Vergleich zu derzeitigen Lösungen 87 % (PA66) bzw. 82 % (PBT) und 53 % im Vergleich zu PP-Neuware
Ersteinsatz first use	Prototyp
Material material	PCR-Polypropylen, PP-GF30 (eigene Rezeptur)
Rohstoffhersteller supplier	Systemic Plastics GmbH
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	Robert Bosch GmbH, Mobility Electronics
Teilehersteller molder	Robert Bosch GmbH, Corporate Research

Brake Pedal aus Amodel Supreme



Innovation innovation	Neue Reihe von Polyphthalamid-Compounds mit höchster Glasübergangstemperatur von 165 °C für ein PPA
Nachhaltigkeit sustainability	Hergestellt auf Produktionsanlage mit 100 % erneuerbarer Energie, Einsatz recycelter Glasfasern
Ersteinsatz first use	Prototyp
Material material	Amodel® Supreme
Rohstoffhersteller supplier	Syensqo SA
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	-

Sitzbankboden



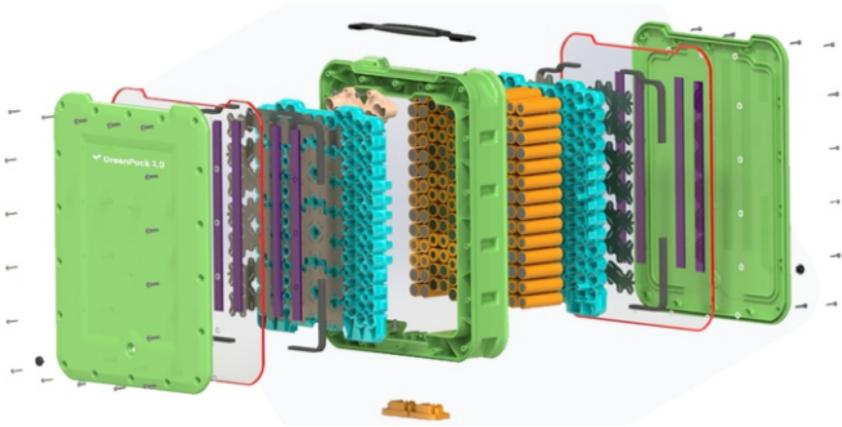
Innovation innovation	GEMINUS Tape-Sandwich-Technologie, thermoplastische Glasfaser-Tapes auf PP-Basis, Cold-shot-Spritzguss
Nachhaltigkeit sustainability	Je nach Material 27 bis 85 % geringeres GWP, reduziertes Gewicht, Closed-Loop-Recycling
Ersteinsatz first use	KTM-Motorräder 2025
Material material	PP biomassebilanziert + Endlosglasfasern / Akrolen Next PP LGF
Rohstoffhersteller supplier	Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	Sub-Alliance / Feronyl
Maschinenbau machine producer	Engel Austria GmbH
Weitere Beteiligte other participants	Leibniz Universität Hannover, Institut für Kunststoff- und Kreislauftechnik
Teilehersteller molder	KTM Technologies GmbH

Integrated Front Panel



Innovation innovation	novel technology (injection molding + IMD + In-Mold-Coating), enhanced design, integration and functionality; more sustainable and cost effective
Nachhaltigkeit sustainability	reduction energy use, production space, CO ₂ foot-print, recyclable - plastic resins can be separated
Ersteinsatz first use	pre development R&D study
Material material	translucent SABIC® polypropylene CX03-81-Harz, Rühl puroclear® 4358iT
Rohstoffhersteller supplier	Sabic
Werkzeugbau mold maker	Schöfer GmbH
Maschinenbau machine producer	Engel Austria GmbH
Weitere Beteiligte other participants	Leonhard Kurz Stiftung & Co. KG
Teilehersteller molder	Schöfer GmbH

First fully recyclable 48V Li-ion battery pack housing



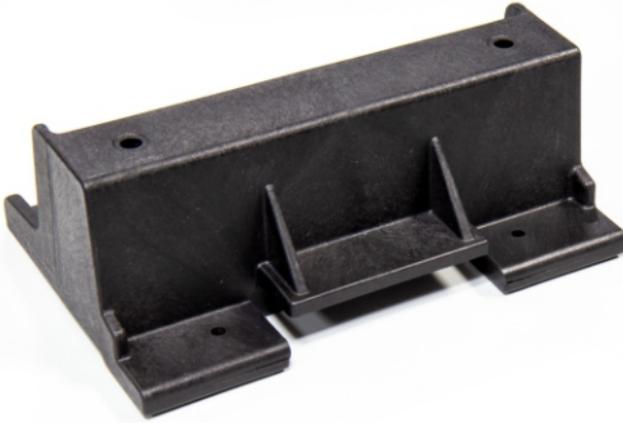
Innovation innovation	first flame-retardant battery pack, weight reduction, no special mold-steel, multi-use, scalable, compatible with Swobbee, easy handling
Nachhaltigkeit sustainability	low CO ₂ footprint, 15 % CO ₂ reduction, energy-efficient production, fully recyclable, lightweight design, repair-friendly, EU battery passport available
Ersteinsatz first use	multiple März 2024
Material material	PP GF30 FR(40) / Fibremod FF311SF
Rohstoffhersteller supplier	Borealis AG
Werkzeugbau mold maker	-
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Ansmann AG

Integrierter Zellhalter für Hochleistungsbatterie- kühlung



Innovation innovation	One-shot-Lösung mit integrierten halboffenen Kanälen für Kühl-Fluid, dadurch sehr hohe Kühlleistung für ultraschnelles Laden
Nachhaltigkeit sustainability	CO ₂ -Fußabdruck Produkt um 70 % gesenkt, Einsatz PIR-Material, recycelbar, durch Schnellladen kleinere Akkus möglich
Ersteinsatz first use	EZ-Go Tracker Mai 2023
Material material	Zellhalter: PA6 / Durethan B30S Gehäuse: PA6 GF50 / Akromid
Rohstoffhersteller supplier	Envalior GmbH, Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	Christian Karl Siebenwurst GmbH & Co. KG
Maschinenbau machine producer	Engel Austria GmbH
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Kautex Textron GmbH & Co. KG

Ressourcenneutraler Seitenverkleidungshalter



Innovation innovation	Geschlossener Werkstoffkreislauf, Einsatz der Plattform DigiPrime, mechanische Anforderungen erfüllt, reduziertes Gewicht
Nachhaltigkeit sustainability	Nahezu 100-prozentige Reduktion des Ressourcenverbrauchs, Reduktion CO ₂ -Fußabdruck von 48 %
Ersteinsatz first use	Prototyp voraussichtlich Ende 2024
Material material	rPPrCF20 (Compound ist Sonderanfertigung)
Rohstoffhersteller supplier	Fraunhofer Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung
Werkzeugbau mold maker	ABAS Werkzeug & Formenbau GmbH
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	EDAG Engineering GmbH
Teilehersteller molder	ABAS Werkzeug & Formenbau GmbH

Automotive Rear-End-Cover



Innovation innovation	Revolutionäres Design, Multi-Komponenten-Aufbau, neuer effizienter One-Shot-Serienprozess, designed for Recycling
Nachhaltigkeit sustainability	Effizienter Prozess (60-70 s), Einsatz Recyclingmaterial möglich, CO ₂ -Fußabdruck reduziert, recycelbar inklusive Oberflächenveredlung
Ersteinsatz first use	Prototyp
Material material	PC+ABS-Blend, PMMA
Rohstoffhersteller supplier	-
Werkzeugbau mold maker	Schöfer GmbH
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	Burg Design GmbH, PolyIC GmbH & Co. KG
Teilehersteller molder	Leonhard Kurz Stiftung & Co. KG

enabler technology *part & component design*

Bumper fascia with off-tool PDC hole and bracket



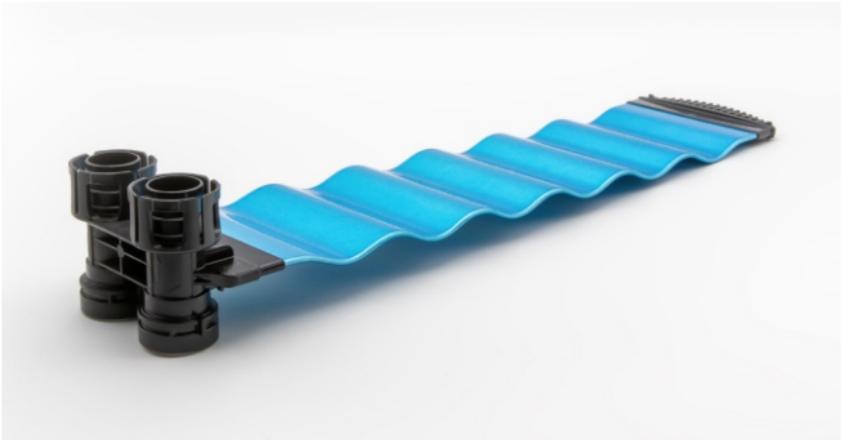
Innovation innovation	reduces part handling, eliminates costs for external punch units and holder storage, reduces gates to cut
Nachhaltigkeit sustainability	single material component for recycling
Ersteinsatz first use	prototype pilot serial project: BMW 1 F20 / 21
Material material	Sabic 8650 MB1+MB2 grey
Rohstoffhersteller supplier	Sabic Innovative Plastics GmbH
Werkzeugbau mold maker	Christian Karl Siebenwurst GmbH & Co. KG
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	-
Teilehersteller molder	Magna Exteriors GmbH

MPDB®-Leistungsbox



Innovation innovation	MPDB®-Verfahren (Metall-Kunststoff-Verbund), kostengünstigster Hochleistungskühler, heliumdicht & langzeitstabil, Rauheit < 20 nm
Nachhaltigkeit sustainability	30 % weniger DC/AC-Umwandlungsverluste → höhere Fahrleistung pro Akku-ladung → Senkung CO ₂ -Emissionen
Ersteinsatz first use	Prototyp 2025
Material material	Fortron 1140L4 Akrotek® PK VM 30 BLACK (4896)
Rohstoffhersteller supplier	Celanese Sales Germany GmbH, Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	Erwin Quarder Systemtechnik GmbH
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	Infineon Technologies AG
Teilehersteller molder	Erwin Quarder Systemtechnik GmbH

MPDB® Pocket Profile Cooling



Innovation innovation	MPDB®-Verfahren (Metall-Kunststoff-Verbund), kostengünstigste & ressourcenschonendeste Batteriekühlung, heliumdicht & langzeitstabil
Nachhaltigkeit sustainability	Gewichts- und Materialeinsparung, geringere Verarbeitungstemperatur = geringerer Energieverbrauch
Ersteinsatz first use	Prototyp 2025
Material material	Akrotek® PK VM 30 BLACK (4896)
Rohstoffhersteller supplier	Akro-Plastic GmbH
Werkzeugbau mold maker	Solidtec GmbH
Maschinenbau machine producer	-
Weitere Beteiligte other participants	Erbslöh Aluminium GmbH
Teilehersteller molder	Erwin Quarder Systemtechnik GmbH

Impressum

*SPE Central Europe e.V.
Meinstraße 13
38448 Wolfsburg
DEUTSCHLAND*

*Telefon: +49 5363 813064
Fax: +49 5363 813065
E-Mail: info@spe-ce.de*

Druck: WirmachenDruck GmbH, Backnang

Redaktionsschluss: 12. Juni 2024

*Websites:
www.spe-ce.de
www.automotiveaward.de*

*LinkedIn:
<https://www.linkedin.com/company/spe-central-europe/>
<https://www.linkedin.com/showcase/automotive-award/>*