SIMONA

PB
PLASTIKA BALUMAG AG

Thermogeformte Bauteile aus SIMORAIL advanced – für mehr Nachhaltigkeit im öffentlichen Personennahverkehr

Oben: Innenansicht des Elektrobusses; unten links: thermogeformter Dachrahmendeckel aus SIMORAIL advanced; unten rechts: Außenansicht des Elektrobusses

Städtische Ballungszentren wachsen und damit auch die Nachfrage nach schnellen und effizienten öffentlichen Verkehrsmitteln. Dabei spielen Nachhaltigkeit und Klimaschutz eine zunehmend wichtige Rolle. Aus diesem Grund setzt die australische Stadt Brisbane für ihr neues Metro System auf batteriebetriebene Doppelgelenkbusse des Schweizer Unternehmens Carrosserie HESS AG. Für diese Elektrobusse produziert die ebenfalls in der Schweiz ansässige PLASTIKA BALUMAG AG thermogeformte Dachrahmen- und Türdeckel aus SIMORAIL advanced.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

Herstellung thermogeformter Dachrahmen- und Türdeckel aus SIMORAIL advanced für Elektrobusse

Anforderungen

- Reduktion des Brennwertes
- gute Tiefziehfähigkeit
- hohe Steifigkeit
- hohe Formstabilität
- Zertifizierung nach EN 45545-2, Gefährdungsstufe HL3

Auftraggeber

Carrosserie HESS AG, Bellach, Schweiz

Auftragnehmer

Plastika Balumag AG, Hochdorf, Schweiz

Technische Betreuung

SIMONA AG, Business Line Mobility, Kirn, Deutschland

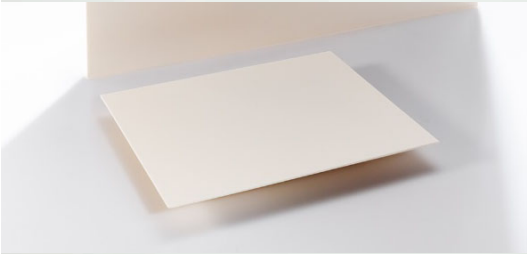
Eingesetzte Produkte

SIMORAIL advanced Platten im Format 920 x 780 x 2,5 mm und 1.650 x 1.310 x 2,5 mm, lichtgrau (RAL 7035), Textur im Sichtbereich P05

Projektdauer

1 Jahr

Fortsetzung siehe Rückseite



v. l. n. r.: Pilot-Bus des Typs lighTram® 25 TOSA; SIMORAIL advanced Platte; verbaute Dachrahmen- und Türdeckel aus SIMORAIL advanced

SIMORAIL advanced – Leicht, langlebig und 100% recyclebar

Die Ausgangslage

Brisbane gilt als die am schnellsten wachsende Stadt Australiens, in der zwei Drittel der Fahrgäste des öffentlichen Nahverkehrs Busse nutzen. Das bestehende Verkehrsnetz stößt immer mehr an seine Kapazitätsgrenzen. Die Stadt hat es sich zum Ziel gesetzt nachhaltig zu wachsen, u. a. mit emissionsfreier Mobilität. Mit einer Flotte von 60 batteriebetriebenen Elektrobussen des Typs lighTram® 25 TOSA der Schweizer Carrosserie HESS AG möchte die Brisbane Metro ein vollelektrisches öffentliches Verkehrssystem aufbauen, welches die Stadt mit den Vororten verbindet.

Die Aufgabe

Aufgrund der hohen behördlichen Anforderungen der Stadt Brisbane an den Brandschutz von öffentlichen Fahrzeugen stand HESS vor der Aufgabe den Brennwert der in ihren Bussen herkömmlich verbauten Materialien zu reduzieren. Mit dieser Anforderung wandte sich das Unternehmen an PLASTIKA BALUMAG, die u.a. auf thermogeformte Bauteile für Fahrzeuge spezialisiert sind. Da die Dachrahmen- und Türdeckel den flächenmäßig größten Teil der Innenverkleidung einnehmen, bot sich in einer Materialanpassung dieser Komponenten das größtmögliche Potential einer Reduktion des Brennwertes.

Gesucht wurde ein schwerentflammbares Material, welches die Zertifizierung nach EN 45545-2 in der Gefährdungsstufe HL3 erfüllt. Darüber hinaus musste es gut tiefziehfähig sein und eine hohe Steifigkeit sowie Formstabilität gewährleisten. PLASTIKA BALUMAG wollte zudem, dass der Materialwechsel an den bestehenden Prozessen und vorhandenen Werkzeugen möglichst wenig Änderungen nach sich zieht.

Die Lösung

In unseren SIMORAIL advanced Platten fand PLASTIKA BALUMAG ein Produkt, welches sowohl die genannten Anforderungen an die Brandschutznorm als auch an die Thermoformeigenschaften erfüllte. An der Tiefziehmaschine mussten lediglich einzelne Parameter angepasst werden, um die Herstellung der Dachrahmen- und Türdeckel gleichermaßen ausführen zu können. Zudem konnte aufgrund der hohen Steifigkeit und Formstabilität des Materials die ursprüngliche Ausgangsstärke von 3,5 mm auf 2,5 mm reduziert werden. Bei den großen Flächen brachte dies nicht nur eine hohe Kostenersparnis, sondern auch eine extreme und somit für den Bus ökologisch wertvolle Reduktion des Gewichtes mit sich.

Der Pilot-Bus traf im April 2022 in Brisbane ein. Nach erfolgreicher Testung sollen nun weitere 59 E-Busse die Flotte ergänzen und voraussichtlich Ende 2024 in Betrieb genommen werden.

SIMORAIL advanced

Eigenschaften

- einfaches Handling
- hohe Schlagzähigkeit
- beste Thermoformeigenschaften
- vielfältige Designoptionen hinsichtlich Farbe und Textur
- schwerentflammbar
- zertifiziert nach gängigen Brandschutznormen (EN 45545-2, NFPA 130, Boeing BSS 7239, Bombardier SMP 800-C)

Anwendungsgebiete

Bauteile für den Innenbereich von Fahrzeugen (u. a. Züge, Busse, LKWs, Schiffe), wie z. B.

- Sitze
- Armlehnen
- Wandverkleidungen
- Fensterpaneele
- Trennwände
- Deckenelemente
- Regale

Lieferprogramm

Extrudierte Platten in kundenspezifischen Längen; Breite bis 2.000 mm; Dicken 1-6 mm

Weitere Informationen

SIMONA AG
Business Line Mobility
Phone +49 (0) 67 52 14-348
mobility@simona-group.com

PLASTIKA BALUMAG AG
An der Ron 12
CH-6280 Hochdorf
Phone +41 41 910 31 31
info@plastikabalumag.ch
www.plastikabalumag.ch

07/2023 - DE

Bilder: Mit freundlicher Genehmigung der Carrosserie HESS AG und der Plastika Balumag AG