

EUROPLAST-REPORT



MAN-Lion's-Familie

Neoplan-Tourliner

EvoBus-Reihe 400 und 431

Radläufe und Toilettenkabinen



Zum Inhalt

Seit vielen Jahren sind die Hersteller von Reise- und Stadtomnibussen wichtige Abnehmer unserer Komponenten im Außen- und Innenbereich. Als Entwicklungspartner und Zulieferer haben wir die Neukonstruktionen bekannter Marken wiederum begleiten dürfen. In diesem Report zeigen wir eine Reihe neuer Anwendungsbeispiele.

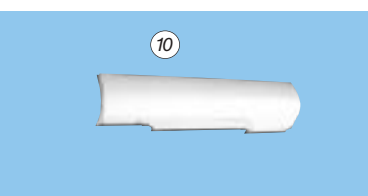
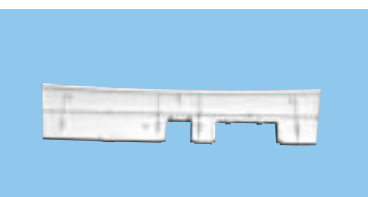
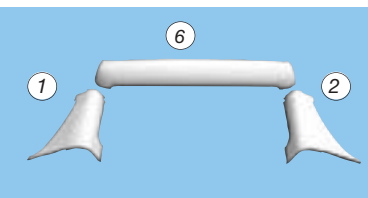
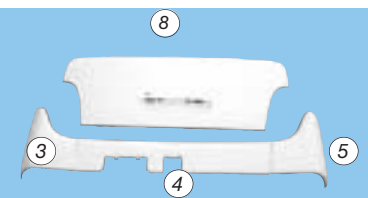
Projektierung und Entwicklung, Designaufgaben, Konstruktion, Prototypenfertigung und Werkzeugbau werden für Neuteile bei der C.F. Maier Europlast abgewickelt, während die Serienproduktion in einem der 2 inländischen Produktionswerke der Gruppe, in einer inländischen Beteiligungsfirma oder in einer der 3 Tochterfirmen in Tunesien, der Türkei oder Ungarn geschieht – und zwar dort, wo das jeweilige Produkt je nach Fertigungsverfahren bei erstklassiger Qualität am kostengünstigsten hergestellt werden kann.

Wir richten diesen Omnibus-Spezial-Report nicht nur an die Busfachleute, sondern an alle, die an unseren Komponenten, Baugruppen und Systemen aus Faser-Verbundkunststoffen interessiert sein könnten. Denn was heute im oder am Bus von uns zu sehen ist, wird in ähnlicher Form auch für LKWs, Reisemobile, Sonderfahrzeuge, Baumaschinen und für den Maschinen- und Gerätebau gebraucht. So hoffen wir, dass Kunden und potenzielle Anwender Nutzen aus unseren Beispielen ziehen werden.

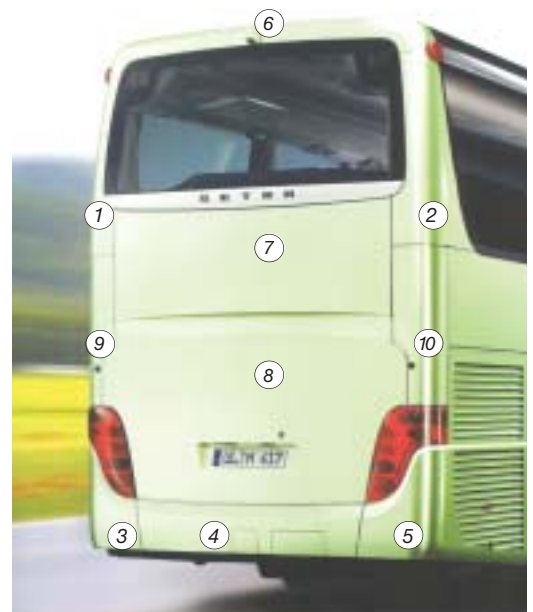
Inhalt

EvoBus-Reihe 400 und 431	2
Neue Toilettenkabinen	3
MAN-Lion's-Familie	4/5
Neoplan-Tourliner	6
Radläufe, Radläufe ...	7
Neoplan USA	8

Komplette Bus-Rückseite für EvoBus-Reihe 400 und 431



Erstmals beim EvoBus-Typ Travego O 580 sind wir von Nasspressteilen auf Niederdruck-SMC-Teile übergegangen. Die Vorteile: Möglichkeit beliebiger Verrippungen auf der Innenseite und eingepresster Befestigungselemente, Gewichtsersparnis, engste Maßtoleranzen, niedriger Teilepreis. Aufgrund der guten Erfahrungen mit dem Werkstoff liefert C.F. Maier Europlast nun auch für die Baureihen 400 und 431 zahlreiche Teile, u.a. die vollständige Heckverkleidung. Die Bilder links zeigen die Bus-Rückseite, zwei Teilefamilien im unteren und oberen Bereich, ein Seitenteil und die Innenansicht des Stoßfänger-Mittelteils. Sämtliche Komponenten werden vom C.F. Maier Kunstharzwerk gefertigt und grundiert an EvoBus Mannheim (Rohbau) geliefert.



- 1/2 Heckseitenteil oben links/rechts
- 3/5 Stoßfängerecke links/rechts
- 4 Stoßfängermittelteil
- 6 Heckdachkuppel
- 7 Heckblende
- 8 Motorraumklappe
- 9/10 Heckseitenteil unten links/rechts

Neue Toilettenkabinen

C.F. Maier hat sich zum führenden europäischen Hersteller von Bus-Toilettenkabinen entwickelt. Hersteller sind das Königsbronner Kunstharzwerk (mit Zulieferungen der tunesischen ITAP) und die türkische C.F. Maier Polymer Technik. Neben bewährten Modellen entstehen immer wieder neue Versionen. Hier sind zwei davon: In amerikanischen Bussen sind Hecktoiletten mit Edelstahl-WC-Schüsseln, Rauchmeldern und weiteren Besonderheiten üblich. Für die Bedürfnisse dieses Markts wurde von EvoBus eine Toilette entwickelt, die im Kunstharzwerk hergestellt wird. Dem Kundengeschmack entsprechend ist die Front samt Tür-Außenseite mit einer Aluminiumeffekt-Folie beklebt; die weiteren Sichtflächen sind mit Stoffbezug versehen. Technisch interessant ist ein 2-stufiger Fäkalientank und das von EvoBus und C.F. Maier entwickelte CLEAR-RINSE-System zur optimalen Innenreinigung der Tanks. Im Bild ein Blick in das Innere der Kabine.

In Zusammenarbeit mit der MAN-Designabteilung wurde das C.F. Maier-Standard-Toilettensystem mit einem attraktiven Design kombiniert. Dabei ist eine funktionelle und optisch ansprechende Kabine entstanden, die mit nur zwei GF-UP-Innenteilen auskommt. Alle anderen Funktionen sind im Kabinenunter- bzw. -oberteil integriert. Die Kabine ist eine reine CAD-Entwicklung. Sie findet in zwei Innen-Farbstellungen Anwendung in der MAN-Lion'-Serie und beim Neoplan-Tourliner. Hersteller ist das türkische C.F. Maier-Werk. In den Bildern je eine Außen- und Innenansicht.



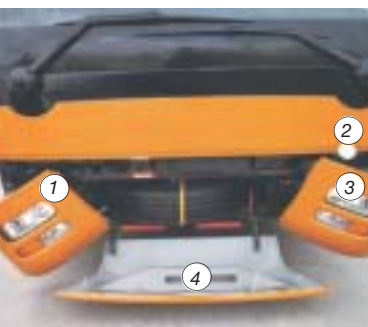
- 1 Neoman Lion's Serie
- 2 Neoman Lion's Serie,
Innenansicht
- 3 Neoman Tourliner,
Innenansicht
- 4 EvoBus USA-Ausführung
- 5 ABS Abdeckung auf
Neoman Toilettenkabinen



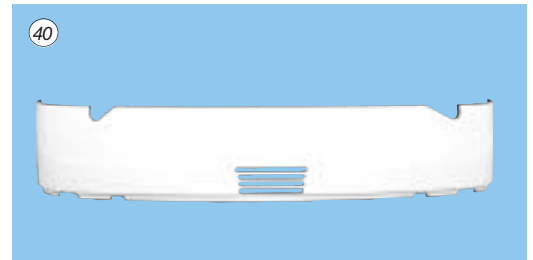
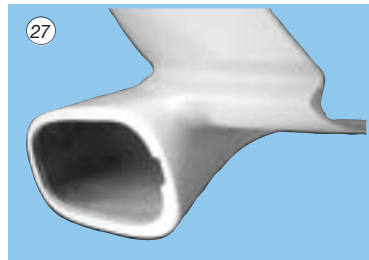
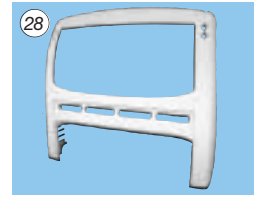
4 Die Löwen sind los! – MAN-Lion's-Familie mit vielen C.F. Maier-Teilen

Die Lion's-Reisebusgeneration von MAN besteht nicht nur durch fortschrittliche Technik und vorbildlichen Komfort, sondern auch durch hochkarätiges Design. Die Typen Lion's Coach und Lion's Top Coach haben nicht umsonst den begehrten Design-Preis „Red-Dot-Award 2003“ bekommen, der den Schwestertypen Lion's Star und Lion's Top Star bereits 2002 zuerkannt worden war. C.F. Maier ist bei allen Typen wiederum – neben den Toilettenkabinen – mit vielen Außenhautteilen dabei. Wegen ihrer großen Zahl verzichten wir (bis auf ein interessantes Detail, die Spiegelanbringung der Dachkuppel) auf Einzelbilder, kennzeichnen die Teile aber auf den Bus-Fotos. Für die Typen Lion's Star und den 3-Achser Lion's Top Star liefern wir im Bugbereich Mittelklappe mit Buggrill, Bugblende, Scheinwerferecken und Dachkuppel, an den Seiten Radläufe und Radausschnittblenden, und schließlich das Heck: Stoßstange mit integrierten Deckeln, Heckmaske, Abdeckblende, Heckecken und Motorraumklappe. Bis auf die SMC-Radläufe sind sämtliche Teile handlaminiert und kommen anbau fertig und grundiert aus dem türkischen C.F. Maier-Werk.

- 1/3 Stoßfängerecke rechts/links
- 2 Bugblende
- 4 Stoßfängerklappe
- 5/6 Radlaufabdeckung
- 7 A-Säule
- 8/11 Stoßfängerecke rechts/links
- 9 Stoßfängerklappe
- 10 Frontgrill
- 12 Heckverkleidung
- 13/15 Stoßfängerecke rechts/links
- 14 Stoßfänger mitte
- 16/18 Radlaufabdeckung
- 17 Radlaufeinsatz
- 19/21 A-Säule rechts/links
- 20 Bugdachkuppel
- 22 Bugblende
- 23 Frontgrill
- 24 Stoßfängerklappe mitte
- 25/26 Stoßfängerecke rechts/links



Dasselbe gilt für die Typen Lion's Coach und Lion's Top Coach, für die wir ähnliche Bug- und Heck-Baugruppen produzieren. Einige davon (Scheinwerferecken, der Heckbereich bis auf die Heckwand) sind baugleich mit denen der Star-Reihe. Einzeln dargestellt sind Wischerblende und Heckwand.



- 27 Detail Bugdachkuppel
- 28 Heckverkleidung
- 29 Blende in Heckverkleidung
- 30 Motorraumklappe
- 31/33 Stoßfängerecke links/rechts
- 32 Stoßfänger mitte
- 34 Doppelachs-Radlaufabdeckung
- 35 Radlaufabdeckung
- 36 Bugdachkuppel
- 37 A-Säule
- 38/41 Stoßfängerecke rechts/links
- 39 Stoßfängerklappe
- 40 Bugblende
- 42/43 Radlaufabdeckung



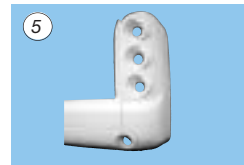
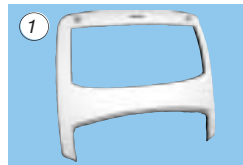
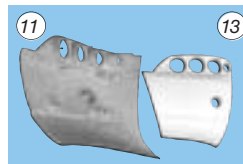
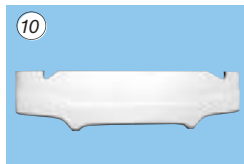
6 Auch der Neoplan-Tourliner mit C.F. Maier-Komponenten

Für diesen Reisebus, der in seiner technischen Grundkonzeption den MAN-Lion's-Typen gleicht, haben wir neben der Toilettenkabine ebenfalls eine ganze Reihe von Außenhautteilen entwickelt.

Es ist der Bug mit oberer Bugdachkuppel, Seitenteilen für Klimaanlageverkleidung, Bugblende (Wischerblende), Scheinwerferklappen, Bugklappe und A-Säulenverkleidungen. Es folgen die vier Radblenden und schließlich das Heck mit einer sehr großen Heckmaske (H 2190 x B 2540 x T 860 mm), der Motorraumklappe und der Stoßstangenpartie mit Mittelteil und hochgezogenen Heckleuchtenträgern.

Alle Teile (mit Ausnahme der in Niederdruck-SMC ausgeführten Radläufe) werden im türkischen C.F. Maier-Werk handlaminiert. Die Baugruppen sind anbaufertig und grundiert; Scharnierungen und andere Metall-Beschlagteile, Schallsisolierungen usw. gehören zum Lieferumfang.

In den Bildern zeigen wir den Bus und einige der gelieferten Baugruppen.



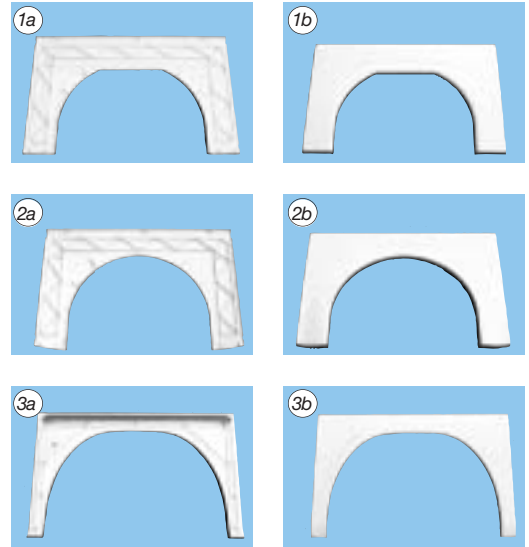
- 1 Heckverkleidung
- 2 Motorraumklappe
- 3/5 Stoßfängerecke links/rechts
- 4 Stoßfänger mit Deckeln
- 6 Radlaufabdeckung
- 7 Bugdachkuppel
- 8/9 A-Säule rechts/links
- 10 Bugblende
- 11/13 Stoßfängerecke rechts/links
- 12 Stoßfängerklappe
- 14 Radlaufabdeckung
- 15 Detail Heck



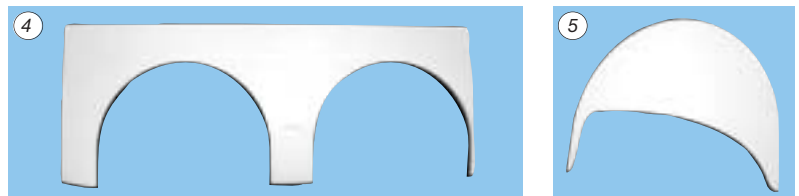
Radläufe, Radläufe, Radläufe . . .

Für die Neoman-Lion's-Bustypen werden vier gleiche Radläufe pro Fahrzeug benötigt. Aufgrund des hohen Gesamtbedarfs lohnt sich ein Stahlwerkzeug für die ND-SMC-Teile (siehe Bild unten). Das C.F. Maier Kunstharzwerk liefert die Radläufe grundiert an das türkische MAN-Werk. Nach der bevorstehenden Einführung der ND-SMC-Technik in der C.F. Maier Polimer Teknik in Çorlu (Türkei) werden die Bauteile dorthin verlagert. Teilgewicht: ca. 11 kg. Radläufe für Neoplan-Busse werden ebenfalls aus ND-SMC in Aluminiumwerkzeugen hergestellt. Dasselbe gilt für EvoBus-Radläufe, die bei der Baureihe 400 Verwendung finden. SMC hat für diesen Verwendungszweck viele Vorteile: Ebene Flächen sind verzugsfrei und ohne Einfallserscheinungen; Verrippungen lassen sich auf der Innenseite bei Bedarf problemlos anformen; Metallinserts sind leicht zu integrieren; die Lackierfähigkeit ist sehr gut, die Festigkeit hoch und der Teilepreis niedrig.

Für die Doppelachse von MAN-Dreiachsfahrzeugen findet das Handlaminierverfahren Anwendung, ebenso für MAN-Radlaufeinsätze, wie sie bei Lion's-Star-Bussen verwendet werden.



- 1a Neoman Tourliner innen
- 1b Neoman Tourliner außen
- 2a MAN Lion's Familie innen
- 2b MAN Lion's Familie außen
- 3a EvoBus Top Class 400 innen
- 3b EvoBus Top Class außen
- 4 MAN Lion's Doppelachse
- 5 MAN Lion's Star Radlauf-Einsatz



Impressum

C.F. Maier Europlast GmbH & Co KG
Postfach 11 60
89548 Königsbronn
Telefon 07328 8107
Telefax 07328 81286
www.c-f-maier.de
info-ep@c-f-maier.de

Bilder

EvoBus, MAN, Neoplan,
C.F. Maier
Gestaltung
Büro h2a
Druck
Druckerei Kopp

Bushersteller Neoplan-USA wichtiger Abnehmer

In Sichtweite unseres Betriebs in Lamar liegt das amerikanische Neoplan-Omnibus-Werk. C.F. Maier Composites ist sein wichtigster Zulieferer für GF-UP-Teile und produziert für Neoplan vor allem Außenhautteile wie Fronten und Hecks, aber auch Toilettenkabinen und thermogeformte Komponenten wie Armaturenbretter, Schaltkulissen usw. Auf den Bildern zwei Omnibusfronten, mehrere Heckteile und eine Armaturenbretthälfte.

