



Ruote in alluminio forgiate per l'alleggerimento per autobus urbani

Più leggero, più pulito & più economico

Torino, il 25 maggio 2018



www.AlcoaWheels.com

Alcoa Wheels is a product brand of Arconic



Vantaggi

Ruote Alcoa sono:



Più leggere

Amiche dell'ambiente



Più robuste

Più belle



Più economiche

Innovative



Più leggere

- fino al **42% risparmio di peso pro cerchio rispetto all'acciaio**, a seconda dalla dimensione
- quasi **90kg** per un autobus standard di 12m (6 cerchi)
quasi **150kg** per un autobus snodato di 18m (10 cerchi)
- compensando il peso suppl. dei motori Euro VI (+85 fino a 125kg)
il peso suppl. delle batterie degli autobus ibridi/elettrici (+300 fino a 2800kg)
il peso suppl. delle celle a combustibile ed a idrogeno(+1500 fino a 2000kg)
- **sostenendo la capacità di trasporto viaggiatori** (requisiti d'appalto, ore di punta, bagaglio, ...)
- riduzione del peso del veicolo **riduce la consumazione d'energia**

Seconda Legge di Moto di Newton:

L'accelerazione di un oggetto è direttamente proporzionale all'entità della forza netta, ed è inversamente proporzionale alla massa dell'oggetto.



$$F=ma$$

$$Force_{net} = mass \times acceleration$$

(kg) (m/s²)

Più robuste & più economiche

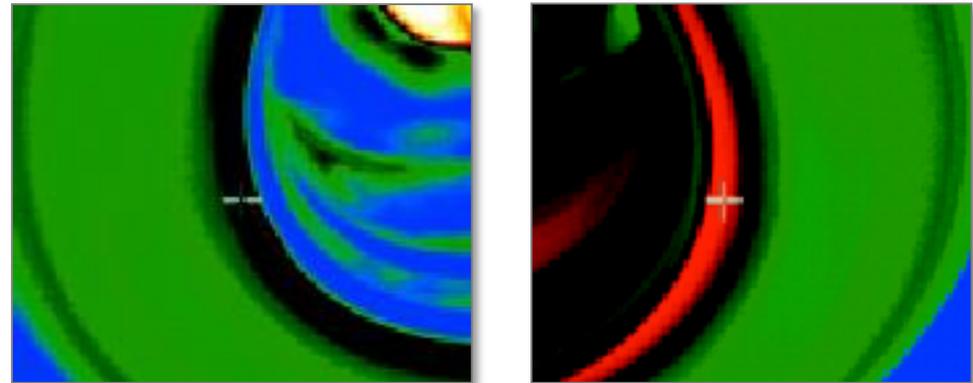
Più robuste:

- incomparabile robustezza della forgiatura (lega d'alluminio 6061)
- 5 volte più resistenti del ferro
- resistenti alla corrosione
- LBF, TÜV & JWL-T



Più economiche:

- ridotto consumo di carburante
- migliore dissipazione termica
- minore usura degli pneumatici
- maggiore durata di vita dei freni
- maggiore durata di vita delle sospensioni
- nessun bisogno di riverniciatura o copriruote



Maggiore è il tempo in cui un pneumatico è esposto ad alte temperature, minore saranno le sue prestazioni

Più pulite → Ciclo di vita

Innovative → Dura-Bright®

Risultati per 6 scenari in riferimento al potenziale risparmio di emissioni di CO₂

→ basato su 720.000 chm/12a (60.000 chm/a)

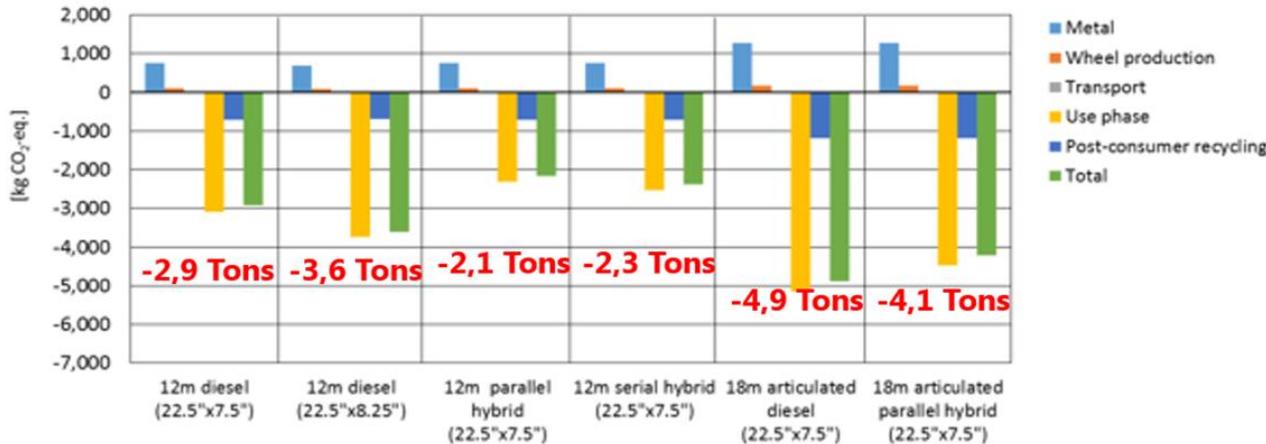


Figure 5-6: Life cycle GWP – differences for aluminium compared to steel wheels

Source: thinkstep LCA report, June 2017



- Trattamento della superficie penetrando l'alluminio
- Non è un rivestimento
- Pulizia regolare con comuni detergenti o con acqua e sapone manterrà le ruote splendenti anche dopo centinaia di lavaggi e migliaia di chilometri, riducendo i costi di manutenzione.
- Non può incrinarsi, sbucciarsi e opacizzarsi rapidamente, come rivestimenti convenzionali.

Ruote Alcoa per bus urbani – Perché?

- **Riduzione del peso**
- **Vantaggi ambientali → Riduzione emissioni inquinanti (Ciclo di vita)**
- **Robustezza, Sicurezza & Durabilità**
- **Apparenza & Manutenzione**

Costi totali di proprietà (TCO) più bassi per il periodo della concessione (12 anni):

- Maggiore durata di vita degli pneumatici* (perfetta rotondità/nessuna ovalizzazione, migliore dissipazione termica)
- Riduzione del consumo di carburante*
- Nessuna corrosione / Nessuna incrinatura, sbucciatura o opacizzazione rapida / Nessuna necessità di copricerchi
- Riduzione dei fermo macchina
- Tempo di ammortamento di 3-4 anni
- Valore di riciclaggio

*basato su test eseguiti con Aziende pubbliche Europee

Qualche riferimento autobus urbani in Europa

- **Lothian Bus, Edinburgo, Scozia**
 - 115 Volvo 7900H Autobus Ibridi con Ruote Alcoa
 - 316 Autobus ordinati con Ruote Alcoa nei prossimi 2.5 anni
- **Nottingham City Council, Regno Unito**
 - 13 BYD/ADL Autobus con Ruote Alcoa
 - 53 Scania CNG Autobus con Ruote Alcoa (2017-2018)
- **Transport for London, Regno Unito**
 - 76 BYD/ADL Autobus elettrici con Ruote Alcoa (Go-Ahead)
 - 36 BYD/ADL Autobus elettrici con Ruote Alcoa in 2018 (RATP Dev)
 - 2 Irizar Autobus elettrici con Ruote Alcoa
- **Marsiglia, Francia**
 - 50 MB Autobus articolati Citaro con Ruote Alcoa
 - 6 Irizar Autobus elettrici con Ruote Alcoa
- **Parigi, Francia**
 - 43 Bluebus Autobus elettrici con Ruote Alcoa (Bolloré)
 - Normativa Francese: 80% elettrici+ 20% CNG entro il 2025
- **PostAuto, Svizzera**
 - 13 Iveco Autobus con Ruote Alcoa
 - 5 MB Citaro Autobus ad Idrogeno con Ruote Alcoa
- **Amsterdam / Schiphol Airport, Olanda**
 - 35 BYD Autobus elettrici con Ruote Alcoa
 - Energia Solare come unica fonte energetica
- **Wallonia, TEC Namur/Charleroi, Belgio**
 - 90 Volvo Autobus Ibridi con Ruote Alcoa (2017-2018)



Riferimento autobus urbani in Italia

- **GTT, Torino**

- 23 BYD Autobus elettrici con Ruote Alcoa



- **ATB, Bergamo**

- 12 Solaris Urbino Autobus elettrici con Ruote Alcoa



In preparazione:

- **ATM, Messina**

- 13 BYD Autobus elettrici con Ruote Alcoa

- **GTT, Torino**

- 8 midi BYD Autobus elettrici con Ruote Alcoa

- **AMAG, Alessandria**

- 2 midi BYD Autobus elettrici con Ruote Alcoa

- **BUSCOMPANY, Saluzzo**

- 2 midi BYD Autobus elettrici con Ruote Alcoa

- **CHIESA, Carmagnola**

- 1 midi BYD Autobus elettrici con Ruote Alcoa

- **Busitalia Veneto, Padova**

- 6 BYD Autobus elettrici con Ruote Alcoa

Domande?



Per ulteriori informazioni:

https://www.arconic.com/alcoawheels/europe/it/info_page/home.asp

Contatto:

Sam Truyers
European Public Transport Key Fleet Manager
+32.471.413301
sam.truyers@arconic.com

Roberto Corridori
Sales Manager Italia
+39.348.9402280
roberto.corridori@arconic.com



www.AlcoaWheels.com

Alcoa Wheels is a product brand of Arconic