

Tính toán và tải trọng

Nội dung

“tính toán thân xe” trang 2

“dữ liệu đầu vào” trang 2

“tải trọng” trang 3

“Phân bố tải trọng” trang 4

“Tải trọng tĩnh” trang 4

“tải trọng động” trang 5

Tính toán và tải trọng

Tính toán thân xe

Chiều dài và vị trí của thân xe phải được tính toán để có được một chiếc xe tối ưu.

Tải trọng trực chính xác thu được bằng cách tính toán.

Khi tính tải trọng trực tối đa trên một xe Rigid, chẳng hạn như thân xe tải, cần tính đến rằng trọng tâm sẽ chuyển động về phía trước khi xe được dỡ hàng từ phía sau, do đó làm tăng tải trọng lên trực trước. .

Dữ liệu đầu vào

Dữ liệu cơ bản cho các phép tính có thể được tìm thấy trong sách thông tin sản phẩm, “Phạm vi mẫu” và “Tập thông tin”. Dữ liệu cơ bản cũng có thể được tìm thấy trong tờ dữ liệu quốc gia hoặc địa phương.

LƯU Ý

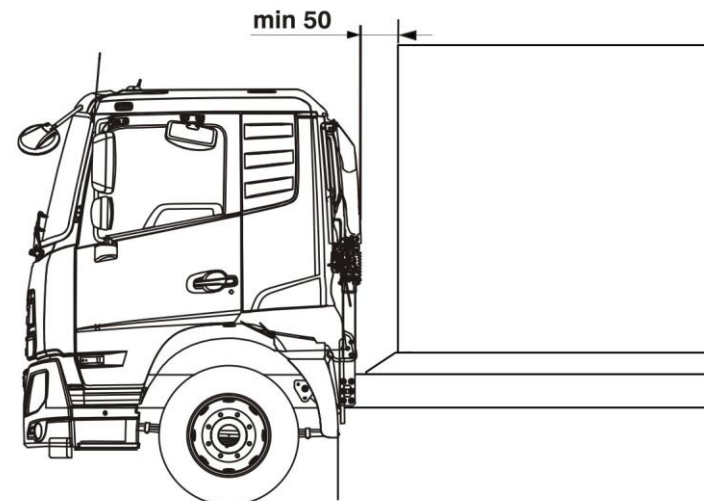
Luôn kiểm tra xem các kích thước cuối cùng của thiết kế, chẳng hạn như phần nhô ra và tổng chiều dài, có tuân thủ các yêu cầu của quốc gia và địa phương hay không.

LƯU Ý

Khoảng cách giữa cabin và thân xe phải tạo khoảng trống cho chuyển động của hệ thống treo cabin. Chiều dài cabin và chuyển động của cabin khi lật có thể được xem trên bản vẽ khung hoặc trên bảng dữ liệu trong Thông tin sản phẩm.

Khoảng cách giữa cabin và thân xe

Khoảng cách giữa cabin và thân xe tối thiểu là 50 mm.

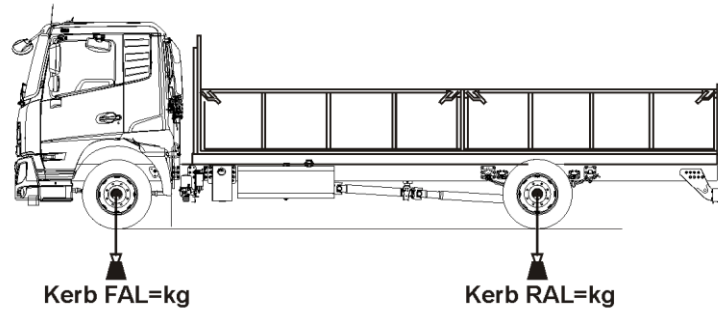


Tính toán và tải trọng

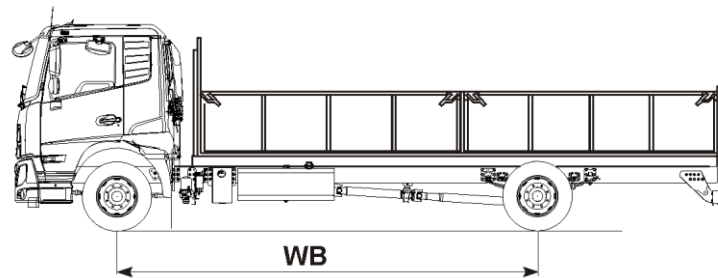
Dữ liệu cần thiết cho tính toán

Dữ liệu sau đây là cần thiết để thực hiện các tính toán được mô tả trong phần này:

- Khối lượng bản thân xe tải phía trước và phía sau (Kerb FAL và RAL). Thân xe và bất kỳ thiết bị bổ sung nào, chẳng hạn như cần cẩu, đều được tính vào khối lượng bản thân.
- Tải trọng trục cho phép phía trước và phía sau (FAL và RAL được phép) bị giới hạn bởi luật pháp quốc gia hoặc địa phương và bởi tải trọng trục (FAL và RAL) được UD Trucks cho phép. Hãy chọn mức thấp nhất trong hai phương án để tính toán.



- WB (Chiều dài cơ sở) và TWB (Chiều dài cơ sở lý thuyết) có thể được tìm thấy trên trang web UD Trucks. Bấm vào thông tin đặt hàng.



Tải trọng

Tải trọng tối đa được phép trên mỗi trục tương đương với chênh lệch giữa FAL và RAL được phép và bản thân FAL và RAL.

Tải trọng trên trục trước (Tải trọng FA) và (các) trục sau (Tải trọng RA) và tổng tải trọng cho phép (L) sẽ trở thành:

Tải trọng FA= FAL được phép - bản thân FAL

Tải trọng RA= RAL được phép - bản thân RAL

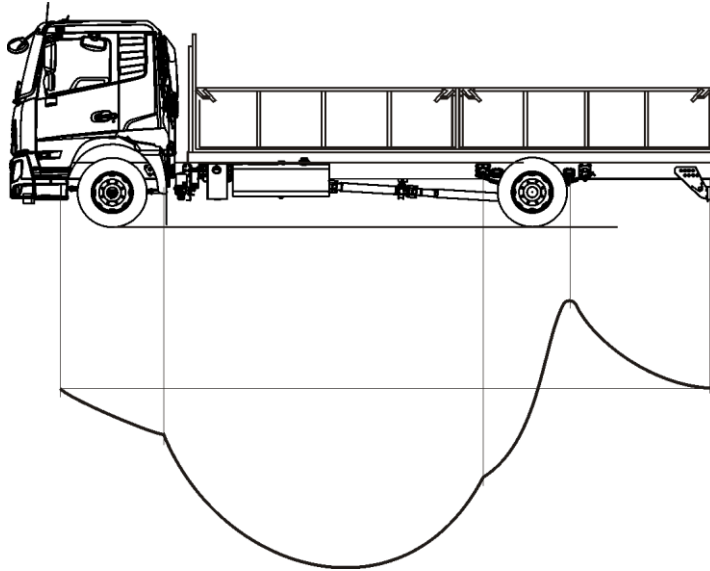
Tổng tải trọng L= Tải trọng FA+ Tải trọng RA

Tính toán và tải trọng

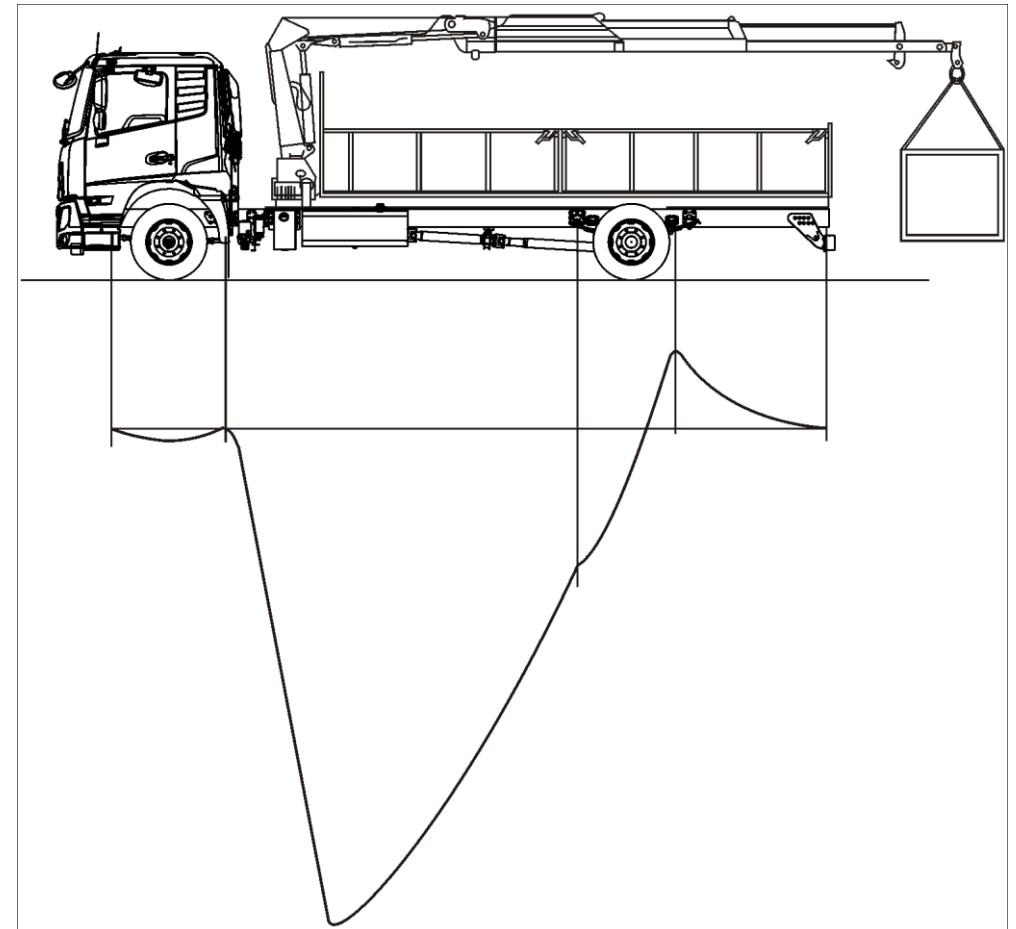
Phân bố tải trọng

Tải trọng tĩnh

Tải trọng tác dụng lên khung chassis phụ thuộc vào loại thân xe được trang bị. Tải trọng thường được phân bố đều, tập trung trên một chiều dài giới hạn hoặc trải rộng trên một số điểm. Một sàn xe cứng được gắn đúng cách thường phân bố tải trọng đều trên khung chassis. Biểu đồ mômen hiển thị các giá trị lớn nhất ở giữa chiều dài cơ sở và ở trục sau/giá chuyển hướng.

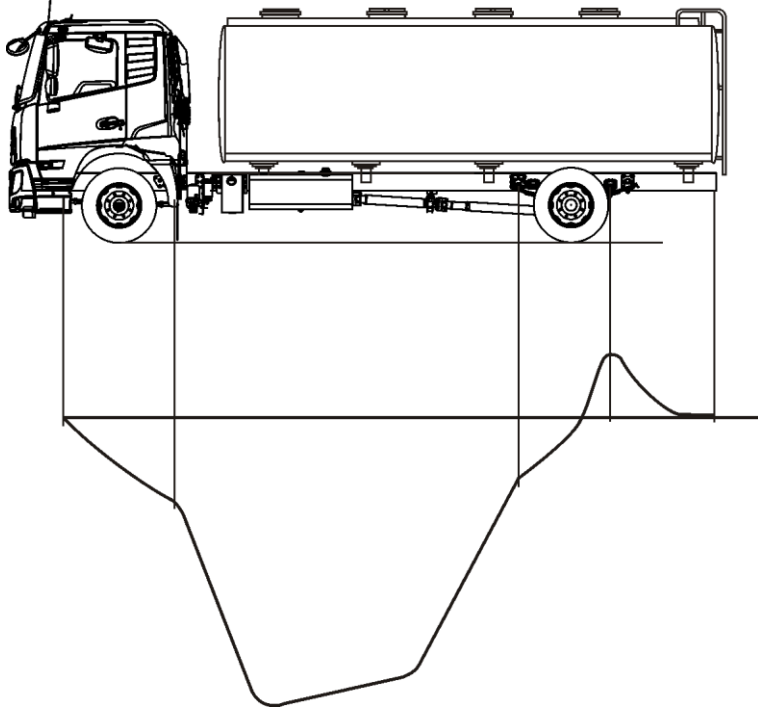


Khi cần cầu được lắp phía sau cabin trên xe tải có bộ cứng, tải trọng tập trung sẽ được đưa vào ngay phía sau cabin. Biểu đồ mô men cho thấy giá trị lớn nhất gần với cần trục.



Tính toán và tải trọng

Một thùng được lắp đúng cách sẽ tác dụng tải điểm lên khung chassis tại các điểm kết nối.



Tải trọng động

Khi xe tải đang được lái, khung chassis bị ảnh hưởng bởi cả tải trọng động từ mặt đường/mặt đất và do sự dao động. Biểu đồ mômen được thay đổi và giá trị cực đại được tăng lên. Ngoài ra, khung xe còn chịu ảnh hưởng của tải trọng bên và tải trọng xoắn.

