



Ø 200x50 gemellata



Ø 370x75 gemellata



Ø 300x75 singola



Ø 400x95 gemellata basculante



Ø 300x75 singola



Ø 150x45 gemellata



Ø 150x45 gemellata



Ø 240x65 con blocco di rotazione



Ø 150x45 gemellata

L'efficienza nel tempo della forcella pivotante è possibile. Elemento spesso sottovalutato, il sistema che permette la rotazione della forcella è un componente di grande rilievo nelle prestazioni di un carrello e da sempre, in Bertoli, motivo di studio.

Il gruppo ruota pivotante che equipaggia i carrelli Bertoli, assicura per lungo tempo piena efficienza, maneggevolezza, agilità di sterzata e silenziosità di marcia.

CARATTERISTICHE

Gruppi ruota pivottanti, singoli o gemellati:

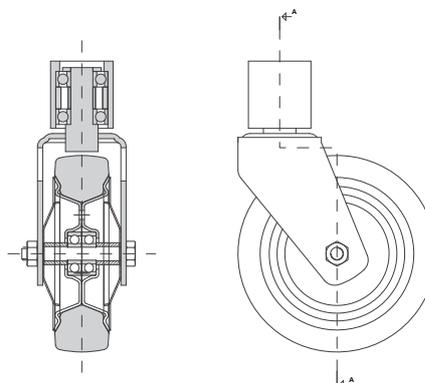
- Supporto girevole su mozzo verticale assiale, con sforzo distribuito su doppi cuscinetti a sfere, semplici o a doppia corona
- Supporto girevole su ralla a sfere continue
- Sistema di rotazione libera o comandata

La scelta della ideale conformazione ruota/forcella è il connubio tra le diverse esigenze di portata, maneggevolezza, pavimentazione e modalità di utilizzo.

Soluzioni a ruote gemellate per:

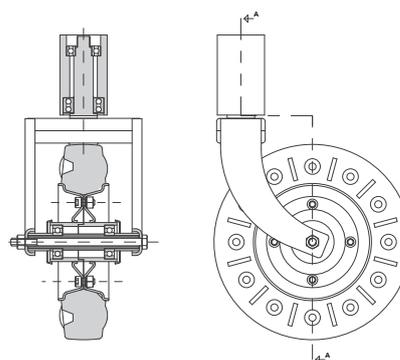
- Ridurre lo sforzo: l'attrito radente si trasforma in attrito volvente
- Elevare la portata senza incremento della quota terra
- Pavimentazioni disomogenee: agevole transito su grigliato
- Pavimentazioni non complanari: forcella con assale ruote basculante

FORCELLA PER RUOTA BERTOLI $\varnothing 150 \times 45$

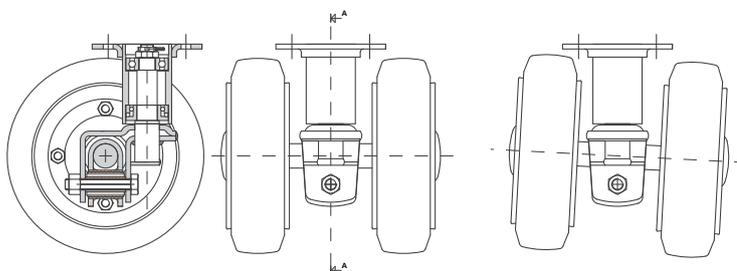


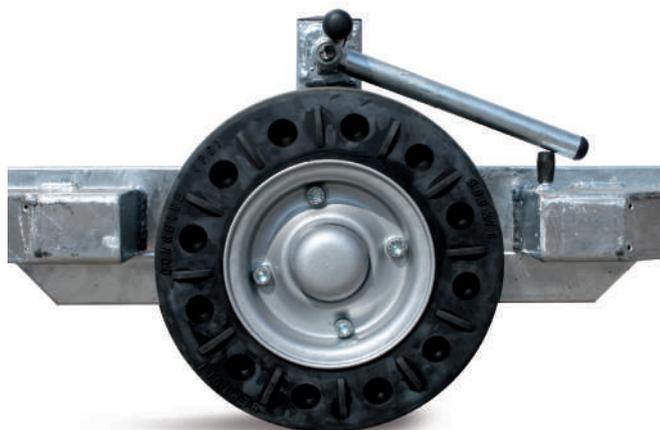
Rev. 01/2021

FORCELLA PER RUOTA BERTOLI $\varnothing 300 \times 70$



FORCELLA BASCULANTE PRE RUOTA BERTOLI $\varnothing 240 \times 65$





Freno di stazionamento manuale



Freno di stazionamento semiautomatico



Freno di servizio idraulico a repulsione

FRENO DI STAZIONAMENTO SEMIAUTOMATICO

La manuale messa in verticale del timone di traino attiva un efficace freno di stazionamento. Un dispositivo di sicurezza impedisce la caduta accidentale del timone di traino. Appositi registri permettono di mantenere l'efficacia frenante fino alla completa usura delle ruote.

Di serie per i carrelli rimorchio.

FRENO DI STAZIONAMENTO MANUALE

Azionamento a pedale, solitamente posto in corrispondenza della testata di spinta, agente sulle ruote fisse del carrello. Sistema rapido ed efficiente, munito di registro per mantenere l'efficacia frenante fino alla completa usura delle ruote.

A richiesta per i carrelli manuali, di serie per alcuni modelli.

FRENO DI SERVIZIO IDRAULICO A REPULSIONE

L'occhione del timone di traino è collegato ad un particolare movimento telescopico a reazione controllata che aziona una pompa idraulica. Le ruote sono equipaggiate con dispositivo frenante ad espansione, alimentato dalla pompa idraulica. Tale dispositivo garantisce un'azione frenante efficace, progressiva e direttamente proporzionale al carico trasportato.

A richiesta per i carrelli rimorchio.

FRENO DI EMERGENZA IDRAULICO AD ABBANDONO

Lo sgancio del timone di traino dalla motrice, volontario o accidentale, aziona la pompa idraulica che attiva il sistema frenante. Tale dispositivo garantisce un'efficace ed immediata azione frenante.

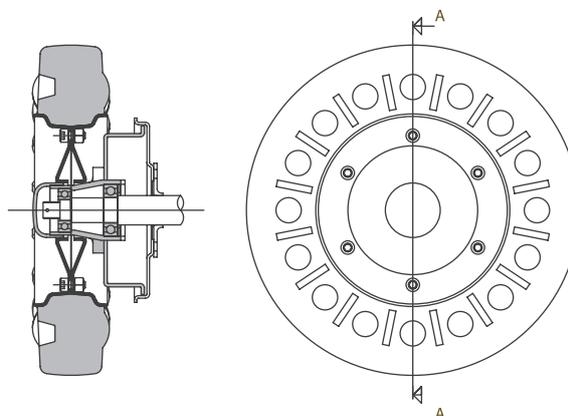
A richiesta per i carrelli rimorchio.

FRENO DI STAZIONAMENTO AUTOMATICO AD ABBANDONO

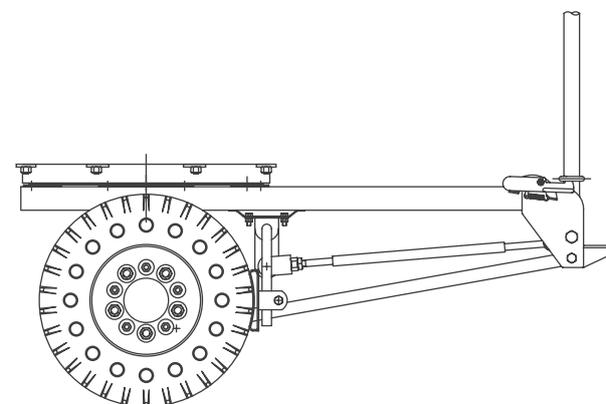
In caso di abbandono del mezzo, volontario o accidentale, si attiva automaticamente un efficace freno di stazionamento di tipo meccanico.

A richiesta per carrelli manuali e per carrelli rimorchio.

RUOTA BERTOLI $\varnothing 400 \times 80$ CON TAMBURO FRENO



FRENO DI STAZIONAMENTO SEMIAUTOMATICO



FRENO DI SERVIZIO

Rev. 01/2021



MOD. 14 - RR - Versione a doppio timone



MOD. 43 - RISE - Versione a sospensione integrale



MOD. 43 - RRV - Versione a doppio pianale



MOD. 43 - RRISE - Versione pianale a "V"



MOD. 18 - S - Versione per carrelli spesa



MOD. 2 - V

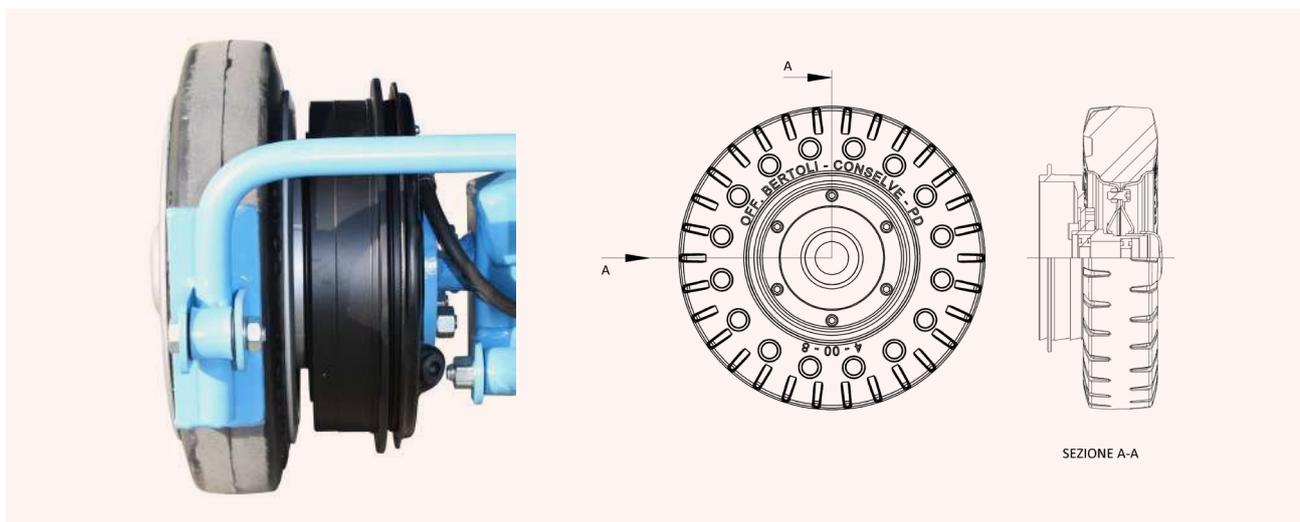
FRENO DI SERVIZIO IDRAULICO A REPULSIONE

L'occhione del timone di traino è collegato ad un particolare movimento telescopico a reazione controllata che aziona una pompa idraulica. Le ruote sono equipaggiate con dispositivo frenante ad espansione, alimentato dalla pompa idraulica.

Tale dispositivo garantisce un'azione frenante efficace, progressiva e direttamente proporzionale al carico trasportato.

La motrice non necessita di alcuna particolare predisposizione, salvo il normale gancio posteriore di traino.

A richiesta per i carrelli rimorchio.



PIANALI RIBASSATI

Rev. 01/2021



MOD. 18-S - Versione per carrelli spesa



MOD. 18-S - Versione furgonata



MOD. 18-TRS - Versione con sospensioni anteriori

CARATTERISTICHE

Per la movimentazione di "roll" o "carrelli spesa" su percorsi lunghi e/o accidentati.

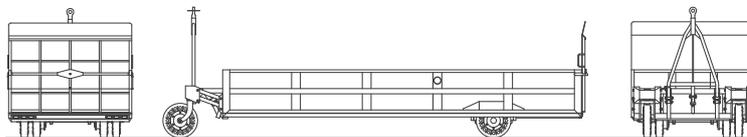
I nostri carrelli rimorchio ribassati "serie 18", sono studiati esattamente per tale scopo e realizzati in funzione del servizio che devono svolgere:

- Portata, conformazione e dimensioni del pianale, adeguate alla tipologia di carrello da trasportare
- Equipaggiamento di ruote e di sospensione rispondenti alle necessità della pavimentazione esistente
- Sponda con funzione di pedana scivolo, intera o frazionata, laterale o posteriore, per favorire il miglior utilizzo

Alcuni accessori a richiesta

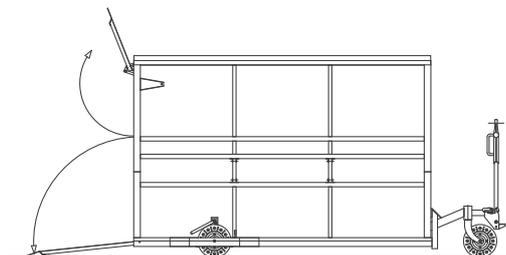
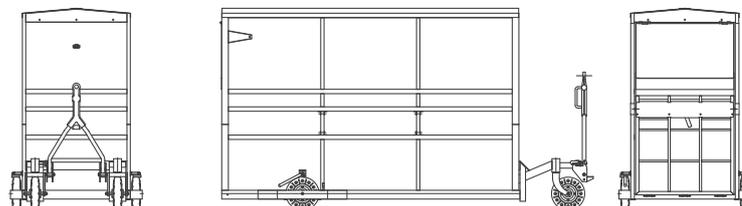
- Sospensione anteriore a ruote indipendenti
- Centinatura metallica e copertura in pvc
- Zincatura a caldo
- Freno di servizio idraulico a repulsione
- Freno di stazionamento meccanico
- Paracolpi in gomma di tipo avvolgente
- Impianto luci/freccce/stop

MOD. 18-S



Rev. 01/2021

MOD. 18-S VERSIONE FURGONATA





Dischi con sede del cuscinetto ricavata da stampaggio.

Ø 80 x 25	Ø 170 x 35
Ø 130 x 35	Ø 200 x 50
Ø 150 x 45	



Dischi con mozzo incorporato.

Ø 220 x 60	Ø 360 x 60
Ø 240 x 65	Ø 370 x 75
Ø 300 x 75	Ø 400 x 95
Ø 350 x 50	Ø 550 x 75



Ruota Semipneumatica.

Ø 300 x 70
Ø 400 x 80



Ruota Superelastica.

4.00-8	18.7-8
5.00-8	21.8-9

Elemento spesso sottovalutato, il gruppo ruota è da sempre in Bertoli motivo di studio e di continua evoluzione. La ruota è uno dei componenti che maggiormente influenza le prestazioni di un carrello.

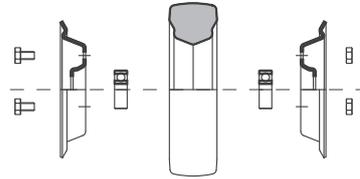
Bertoli ha saputo unire all'elevata silenziosità di marcia in tutte le condizioni, uno sforzo alla trazione unico. Se nell'uso manuale si apprezza il minor sforzo fisico e la migliore maneggevolezza, nel traino meccanizzato la resa del gruppo ruota consente una maggiore autonomia delle motrici utilizzate, una minore frequenza di ricarica delle batterie con conseguente allungamento della vita della stessa.

Con beneficio economico e ambientale.

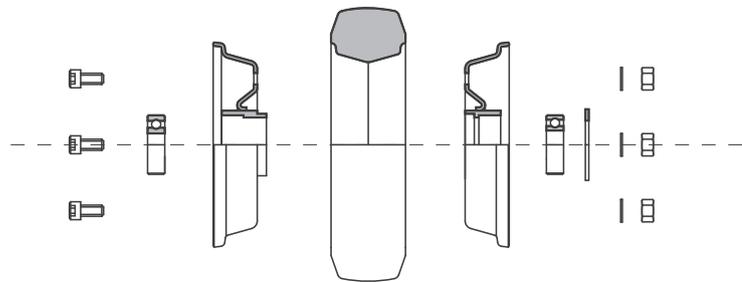
CARATTERISTICHE

- Sforzo alla trazione inferiore a 100 N/t
- Elevata elasticità
- Imperforabili
- Antiolio, antiacido, antisolventi
- Antitraccia
- Cinturazione mediante strati multipli di tela gommata
- Resistenza termica da -45°C a $+180^{\circ}\text{C}$
- Oltre venticinque diametri e sezioni
- Disponibilità di varie mescole, adeguate alle specifiche necessità
- Montaggio a sbalzo o su forcella, singolo o multiplo
- Dischi di tipo scomponibile in lamiera d'acciaio stampata a sezione lenticolare:
 1. sede cuscinetto ricavato da stampaggio di elevata precisione per le portate inferiori
 2. mozzo incorporato a doppi cuscinetti a sfere, a perfetta tenuta del grasso, per portate maggiori
- Gruppi ruota:
 1. gemellati, per ridurre l'attrito radente trasformandolo in volvente
 2. a montaggio multiplo per maggiore portata e scorrevolezza
 3. a montaggio multiplo per pavimentazioni sconnesse o in grigliato

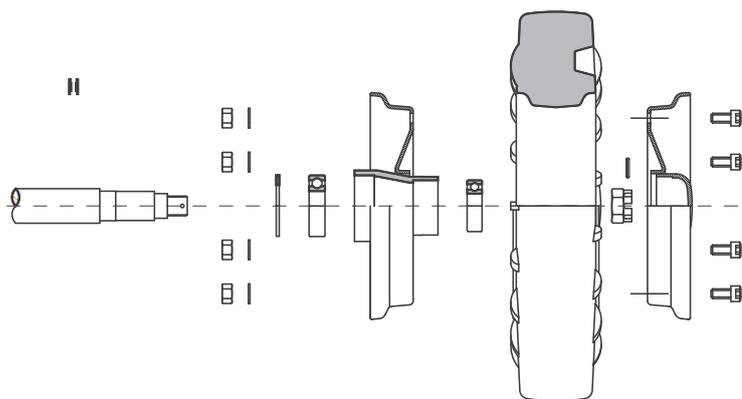
RUOTA BERTOLI $\varnothing 150 \times 45$



RUOTA BERTOLI $\varnothing 240 \times 65$



RUOTA SEMIPNEUMATICA BERTOLI $\varnothing 400 \times 80$





MOD. 139-SF - Versione ristorazione ferroviaria



MOD. 209



MOD. 109-3 - Per albero espansibile

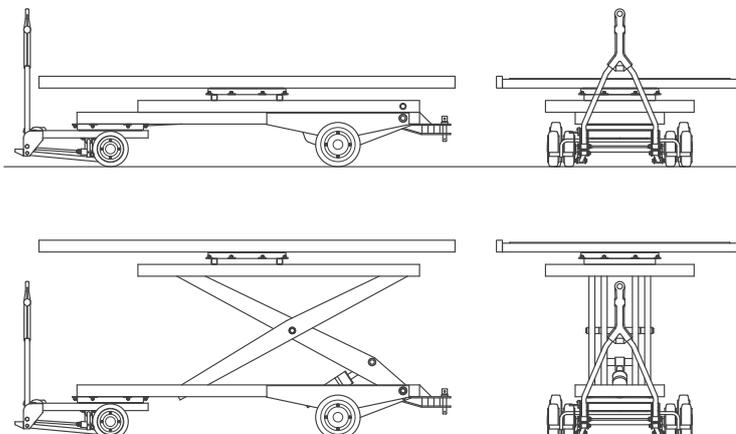
CARATTERISTICHE

L'esperienza di Bertoli nel settore del sollevamento, maturata con la realizzazione di ponti sollevatori per automezzi, è stata trasferita nelle realizzazioni di carrelli con sistemi di sollevamento:

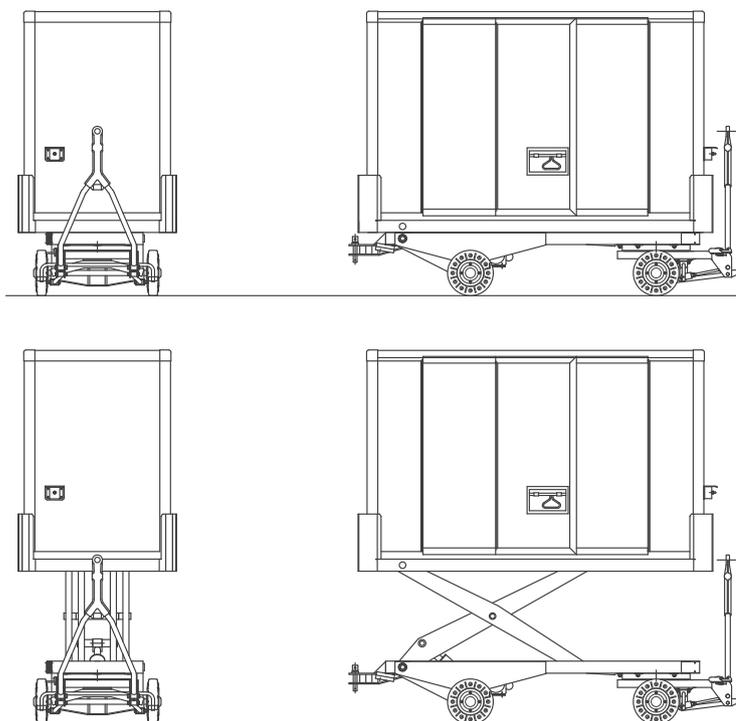
- Porta stampi
- Pianale attrezzato per il trasporto di batterie ferroviarie
- Cella frigorifera
- Pianale di carico semplice
- Alloggiamento per la manutenzione dei reattori degli aeroplani
- Sistemi con allestimenti per sollevamenti ad hoc

Sono tutti esempi delle possibili applicazioni di questo sistema.

MOD. 293-F



MOD. 139-SF





MOD. 43-RRISE - Sospensione posteriore



MOD. 93-S7 - Sospensione posteriore

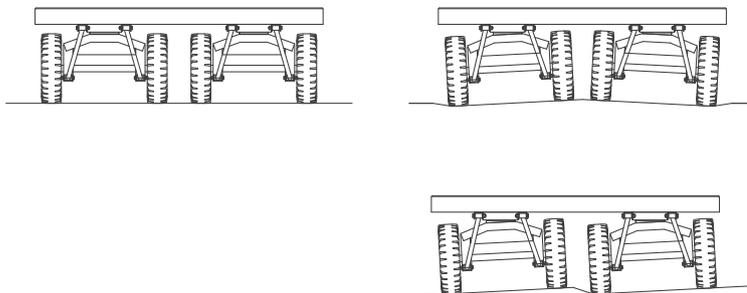
CARATTERISTICHE

Di serie i nostri carrelli rimorchio sono equipaggiati con assale anteriore oscillante ed ammortizzato.

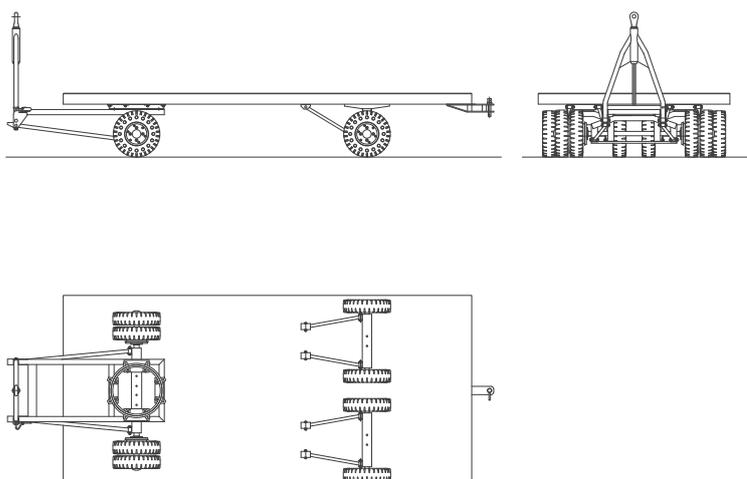
La nostra particolare realizzazione su speciale cuscino in gomma è esente da manutenzione, è silenziosa, permette la corretta distribuzione del carico e svolge ottimamente la funzione antitorsionale per il telaio. Tale sistema permette la realizzazione di telai più leggeri, senza comprometterne la robustezza.

In caso di pavimentazioni particolarmente irregolari o per il trasporto di merci delicate, proponiamo il nostro **sistema di sospensione integrale a ruote indipendenti**. Tale sistema, sempre realizzato mediante cuscini in gomma, è esente da manutenzioni, la silenziosità di marcia è particolarmente evidente (sia a pieno carico, sia a vuoto), garantisce la distribuzione del carico, l'indeformabilità del telaio, la perfetta stabilità e l'integrità della merce trasportata, anche in presenza di irregolarità della pavimentazione.

SOSPENSIONE POSTERIORE



SOSPENSIONE INTEGRALE





MOD. 10-114 - Sistema sterzante su forcelle girevoli.



MOD. 243-RVSE - Sistema sterzante su grandi ralle in acciaio.



MOD. 43-VRSE - Sistema sterzante su grandi ralle in acciaio.

CARATTERISTICHE

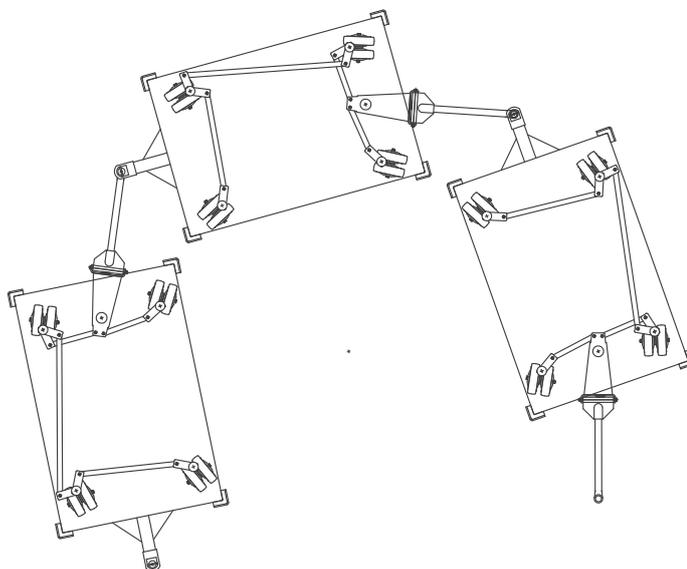
Un convoglio composto da motrice e alcuni carrelli rimorchio, viaggia più agevolmente e in maggiore sicurezza quando tutti i mezzi percorrono la medesima traiettoria.

Il nostro sistema di volta corretta autosterzante sincronizzato, realizzato mediante rinvii a barre rigide con geometrie di alta precisione, è esente da manutenzioni e garantisce all'intero convoglio di seguire un'unica pista, con tolleranze limitate a pochi millimetri.

La progettazione inizia dallo studio della planimetria disponibile oppure dalle dimensioni di carico necessarie e permette di anticipare disegni dettagliati degli ingombri di sterzata.

Tre diversi dispositivi sterzanti in funzione delle condizioni di percorso e del tipo di utilizzo:

- Grandi ralle in acciaio bonificato rettificato lavoranti su sfere continue prelubrificate
- Forcelle girevoli su mozzo verticale assiale con carico distribuito su doppi cuscinetti a sfere
- Fuselli a sbalzo rotanti su mozzo verticale assiale con carico distribuito su doppi cuscinetti a sfere

MOD. 10-G

Rev. 01/2021

MOD. 43-VRSE