

**FAD** ASSALI



DA SEMPRE PER VOI  
ALWAYS FOR YOU HERE  
IMMER FUER SIE DA  
TOUJOURS À VOTRE SERVICE

# INDICE INDEX INHALTSVERZEICHNIS SOMMAIRE



|   |     |
|---|-----|
| LA STORIA, IL RITORNO HISTORY, COMEBACK<br>DIE GESCHICHTE, DIE RÜCKKEHR L'HISTOIRE, LE RETOUR   | 6   |
| FAD ASSALI OGGI NOWADAYS FAD ASSALI<br>FAD ASSALI HEUTE FAD ASSALI AUJOURD'HUI  | 8   |
| IL GRUPPO LEONESSA LEONESSA GROUP<br>DIE GRUPPE LEONESSA LE GROUPE LEONESSA   | 10  |
| QUALITÀ QUALITY QUALITÄT QUALITÉ  | 12  |
| SOSTENIBILITÀ SUSTAINABILITY NACHHALTIGKEIT DURABILITÉ  | 16  |
| TECNOLOGIA, RICERCA E SVILUPPO<br>TECHNOLOGY, RESEARCH AND DEVELOPMENT<br>TECHNOLOGIE, FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG<br>TECHNOLOGIE, RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT | 8   |
| COME SCEGLIERE UN ASSALE HOW TO CHOOSE AN AXLE<br>WIE MAN EINE ACHSE WÄHLT COMMENT CHOISIR UN ESSIEU  | 22  |
| ATTACCHI FITTINGS RADANSCHLÜSSE SYSTÈMES DE FIXATION  | 30  |
| FRENI BRAKES BREMSEN FREINS   | 38  |
| ACCESSORI ACCESSORIES ZUBEHÖR ACCESSOIRES   | 44  |
| ASSALI FISSI FIXED AXLES STARRE ACHSEN ESSIEUX FIXES  | 50  |
| ASSALI STERZANTI STEERING AXLES<br>LENKACHSEN ESSIEUX SUIVEURS -DIRECTEURS  | 58  |
| MOZZI STERZANTI STEERING HUBS<br>LENKSTUMMEL MOYEUX SUIVEURS - DIRECTEURS   | 66  |
| BOGIE E SOSPENSIONI BOGIES AND SUSPENSION SETS<br>BOGIE-UND FEDERAGGREGATE BOGIE ET SUSPENSIONS   | 72  |
| SOSPENSIONI SIDRA® SIDRA® SUSPENSIONS SIDRA® SUSPENSIONS SIDRA®   | 86  |
| TIMONI DRAW BARS AUFLAUFEINRICHTUNGEN TIMONS  | 94  |
| PARTI DI RICAMBIO SPARE PARTS ERSATZTEILE PIÈCES DETACHEES  | 100 |



LA STORIA, IL RITORNO  
HISTORY, COMEBACK  
DIE GESCHICHTE, DIE RÜCKKEHR  
L'HISTOIRE, LE RETOUR



Il 31 agosto 2010, la FAD ASSALI fondata negli anni '60 da Ferdinando Pasotti, venduta alla GKN nel 2000, viene riacquistata dalla figlia Gabriella, attuale Presidente della società, che con grande soddisfazione può dire: **“Gli assali FAD tornano a casa”**.

On August 31st 2010, FAD ASSALI, founded in the 60s by Mr Ferdinando Pasotti, sold to GKN in 2000, was bought back by his daughter Gabriella, the current President of the company, who can say with great satisfaction: **“FAD axles are back home.”**

Am 31. August 2010 wurde FAD ASSALI, die in den 60-er Jahren von Herrn Ferdinando Pasotti gegründet und im Jahre 2000 an GKN verkauft wurde, von seiner Tochter Gabriella, der aktuellen Präsidentin der Gesellschaft, zurückerworben, die voller Stolz sagen kann: **“Die FAD Achsen kommen nach Hause zurück“**.

Le 31 Août 2010, FAD ASSALI, fondée dans les années 60 par M. Ferdinando Pasotti, vendue à GKN en 2000, a été rachetée par la fille de M. Pasotti, Gabriella, actuel président de la société, qui peut dire avec une grande satisfaction: **les es-sieux FAD “retournent à la maison”**.

**FAD** ASSALI





# FAD ASSALI OGGI NOWADAYS FAD ASSALI FAD ASSALI HEUTE FAD ASSALI AUJOURD'HUI

FAD ASSALI opera nel mercato agricolo ed industriale fornendo assali e sospensioni per veicoli trainati e non. FAD ASSALI gioca un ruolo importante nei propri business grazie al supporto di un team motivato, di elevata tecnologia di base, eccellente qualità e sinergia di gruppo. Sempre alla ricerca di soluzioni innovative pone estrema attenzione alle esigenze dei clienti. Con il ritorno del marchio FAD i clienti ritrovano un player d'eccezione, professionalità e competenza per un mercato giusto e concorrenziale.

FAD ASSALI acts in agricultural and industrial market, producing axles and suspensions for trailers and other applications.

FAD ASSALI plays an important role in its business range thanks to a deeply determined team support, a high technology, excellent quality and group synergy. Always looking for innovative solutions, our company put an exceptional attention to customer's requirements.

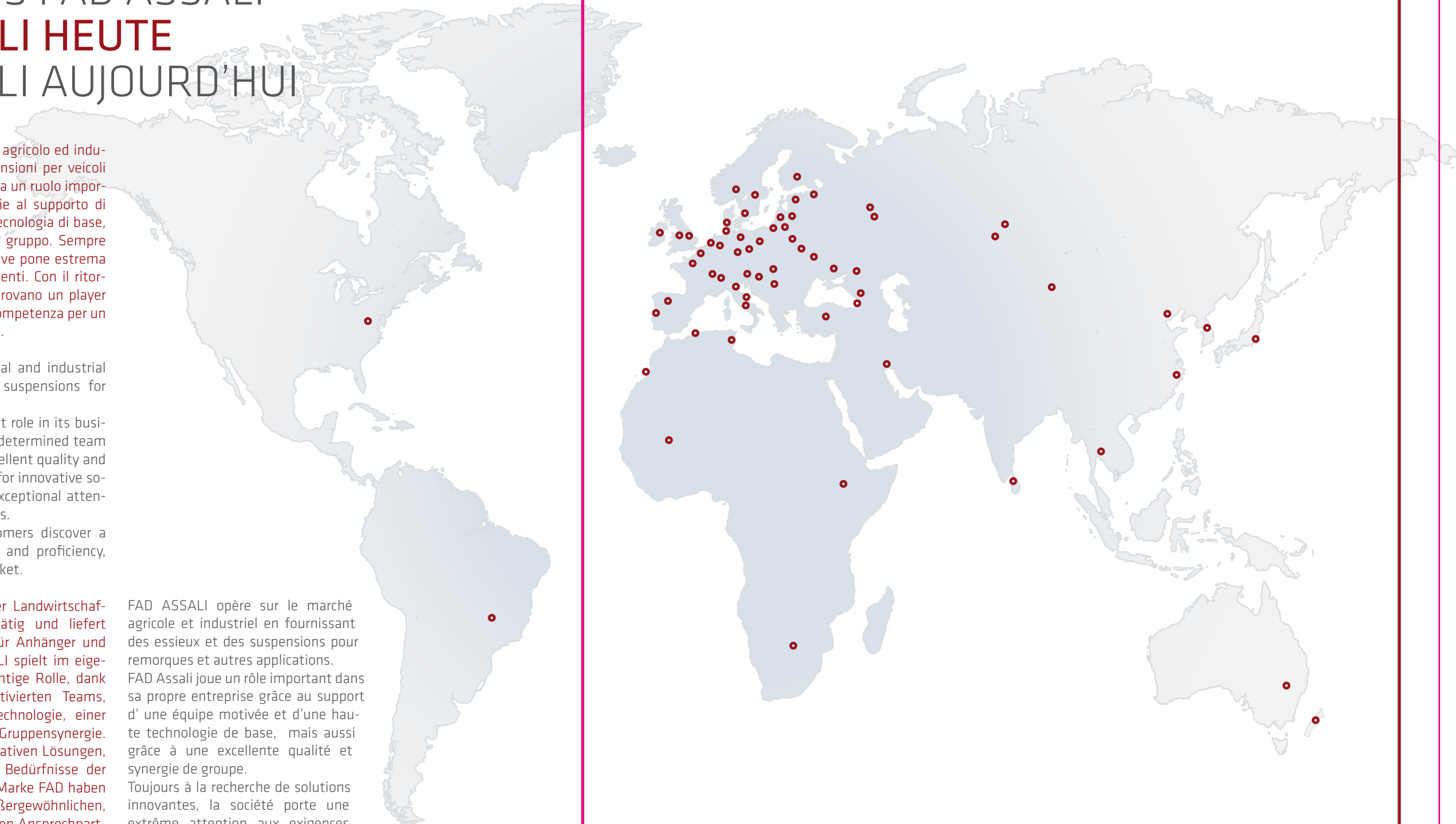
With FAD brand return, customers discover a strong player, professionalism and proficiency, for a right and competitive market.

FAD ASSALI ist im Bereich der Landwirtschafts- und Industriefahrzeuge tätig und liefert Achsen und Federaggregate für Anhänger und Schleppfahrzeuge. FAD ASSALI spielt im eigenen Geschäftsbereich eine wichtige Rolle, dank der Unterstützung eines motivierten Teams, einer fortschrittlichen Grundtechnologie, einer hervorragenden Qualität und Gruppensynergie. Stets auf der Suche nach innovativen Lösungen, achtet sie besonders auf die Bedürfnisse der Kunden. Mit der Rückkehr der Marke FAD haben die Kunden wieder einen außergewöhnlichen, professionellen und kompetenten Ansprechpartner für einen korrekten und wettbewerbsfähigen Markt gefunden.

FAD ASSALI opère sur le marché agricole et industriel en fournissant des essieux et des suspensions pour remorques et autres applications.

FAD Assali joue un rôle important dans sa propre entreprise grâce au support d' une équipe motivée et d'une haute technologie de base, mais aussi grâce à une excellente qualité et synergie de groupe.

Toujours à la recherche de solutions innovantes, la société porte une extrême attention aux exigences de ses clients. Avec le retour de la marque FAD, les clients retrouvent un joueur d'exception, une professionnalité et une compétence pour un marché juste et concurrentiel.





# II GRUPPO LEONESSA LEONESSA GROUP DIE GRUPPE LEONESSA LE GROUPE LEONESSA



Dal 2010 FAD ASSALI è di nuovo parte di Leonessa Group, la grande realtà internazionale di cui proprio FAD è stato il nucleo di partenza nel 1954. Essere parte di Leonessa Group oggi significa condividere un approccio al cliente fatto di dialogo, di attenzione e di ascolto, per rispondere e anticipare ogni esigenza e offrire sempre un prodotto innovativo e di altissima qualità. Significa avere lo sguardo rivolto al futuro e l'energia di una realtà sempre in movimento, sempre aperta verso nuove idee, nuove tecnologie, nuove sfide.

Since 2010 FAD ASSALI returned to be part of Leonessa Group, the major international reality of which FAD was the beginning in 1954. Be part of Leonessa group today means share an approach to our customers made of communication, consideration and satisfaction, to face and anticipate every need and always offer an innovative range of products and high quality. It stands to have a sharp look at the future and the power arising from a reality on the move, open to new ideas, new technologies and challenges.

Seit 2010 ist FAD ASSALI wieder Teil von Leonessa Group, die große internationale Gesellschaft, von der gerade FAD im Jahre 1954 der Ursprungskern gewesen ist. Teil von Leonessa Group zu sein, bedeutet heute, sich dem Kunden durch Dialog, Aufmerksamkeit und Zuhören zu nähern, um jedem Anspruch gerecht zu werden und die Bedürfnisse zu antizipieren, sowie stets ein innovatives und qualitativ hochwertiges Produkt anzubieten. Es bedeutet auch einen zukunftsorientierten Blick und die Energie eines stets in Bewegung sich befindlichen Unternehmens zu haben, immer für neue Ideen, neue Technologien und neue Herausforderungen offen.

Depuis 2010, FAD ASSALI fait à nouveau partie de Leonessa Group, la grande organisation internationale dont FAD est justement le noyau de départ en 1954. Faire partie de Leonessa Group signifie aujourd'hui partager une même approche du client au niveau du dialogue, de l'attention et de l'écoute, afin de répondre et d'anticiper chacune de ses exigences et de lui offrir toujours un produit innovant et de très haute qualité. Cela signifie avoir le regard tourné vers le futur et l'énergie d'une organisation toujours en mouvement, toujours ouverte vers de nouvelles idées, technologies et nouveaux défis.



## LEONESSA GROUP

**LA LEONESSA**

[www.laleonessa.it](http://www.laleonessa.it)

**Cuscinetti di base e Ralle di sterzo a sfera**  
Slewing rings and turntable ball bearings  
**Kugeldreh- und Kreuzrollendrehverbindungen**  
Roulements de base et ronds d'avant-train à billes

**LA LEONESSA**  
NORTH AMERICA

[www.llnainc.com](http://www.llnainc.com)

**Componenti e soluzioni industriali**  
Accessories and solutions for industrial applications  
**Industriekomponenten und -Lösungen**  
Composants et solutions industrielles

**FAD ASSALI**

[www.fadassali.it](http://www.fadassali.it)

**Assali e sospensioni**  
Axles and suspensions  
**Achsen und Federaggregate**  
Essieux et suspensions

**AGRI  
STEFEN**

[www.agristefen.com](http://www.agristefen.com)

**Assali e sospensioni**  
Axles and suspensions  
**Achsen und Federaggregate**  
Essieux et suspensions

**LEONESSA brevini**  
YANCHENG SLEWING BEARINGS CO. LTD

[www.leonessabrevini.com](http://www.leonessabrevini.com)

**Cuscinetti di base e sistemi per l'industria**  
Slewing rings and industrial systems  
**Spurlager und Industriesysteme**  
Roulements de base et systèmes pour l'industrie

# QUALITÀ QUALITY

Rispetto dei clienti. Rispetto dell'ambiente. Migliorare i processi e i prodotti è la regola e la preoccupazione che ci accompagna da sempre. A questo modo di operare, che comporta investimenti e un colloquio sempre aperto coi clienti, abbiamo dato una forma ufficiale con le diverse certificazioni ottenute a partire dal 1996 riguardanti l'ISO 9001.

## Certificazione ISO 14001

La certificazione ISO 14001 riconosce la serietà del nostro impegno riguardo all'ambiente. In particolare, la vernice a base d'acqua, ha portato a vantaggio dell'ambiente la riduzione d'emissioni di sostanze inquinanti e di rifiuti pericolosi (es. residui di vernice) garantendo anche un ambiente di lavoro più sano.

Sempre nel rispetto dell'ambiente è stata consolidata la raccolta differenziata all'interno dell'azienda, abbattendo di conseguenza, grazie all'utilizzo di container per lo stoccaggio adatti alla protezione del suolo, la contaminazione dello stesso e delle acque.

FAD ha inoltre sviluppato un proprio trattamento delle acque di prima pioggia, separando così i piccoli residui di produzione dall'acqua che viene successivamente convogliata nella rete pubblica.

Qualità merce: la merce viene analizzata in accettazione attraverso piani di controllo e attraverso l'utilizzo di strumenti tridimensionali che ne attestano la qualità, vengono inoltre effettuati controlli con strumenti per la rilevazione della qualità dei materiali. Per la fase inerente alla verniciatura si utilizza uno spessimetro digitale e si effettua il test d'aderenza.



## Certificazione 18001

Certificazione "Salute e sicurezza sul lavoro". Per Salute e sicurezza sul lavoro s'intendono "Condizioni e fattori che influenzano o possono influenzare la salute e la sicurezza dei lavoratori dipendenti o degli altri lavoratori, i visitatori ed ogni altra persona nell'ambiente di lavoro". Questa certificazione rappresenta uno strumento che consente di gestire in modo organico e sistematico la sicurezza dei lavoratori senza sconvolgere la struttura organizzativa aziendale. Vedendo oltre, la certificazione si traduce in una volontà dell'azienda di mettere i lavoratori in condizione di operare in un ambiente sicuro e di qualità. L'azienda si impegna in qualcosa che crede restituisca ai lavoratori la consapevolezza di avere un ruolo importante, una dignità, un valore.



Respect for customers. Respect for the environment. Improve products and processes. These are the rules and the concern that has been with us since the beginning. In this way, which involves investment and an open communication with our customers, we gave a unique way of working with different certifications since 1996 concerning the ISO 9001.

## ISO 14001 Certification

ISO 14001 certification recognizes the seriousness of our commitment in respecting the environment. In detail, the water-based paint gave the Environment some benefits as the reduction of polluted materials and waste (eg. paint rests) ensuring a healthy working environment.

Always respecting the environment - it's now a consolidated tradition the division of waste, sorted by origin. The ground and water are protected using special containers to store the different materials. FAD also developed a self system for collecting

storm water, separating that from the one used in the production and leading it into the public pipes.

## 18001 certification

"Health and Safety at Work" Certification Health and safety at work are "conditions and factors that affect or may affect the health and safety of employees or other workers, visitors and any other person in the "working environment". This certification is an organizational tool that allows you to manage in an organic and systematic safety of workers without disrupting the company's organizational structure.



# QUALITÄT QUALITÉ

Respekt für die Kunden. Respekt für die Umwelt. Die Prozesse und die Produkte zu verbessern, das sind die Devise und die Sorge, die uns seit jeher begleiten. Dieser Vorgehensweise, welche Investitionen und ein stets offenes Gespräch mit den Kunden verlangt, haben wir mit den verschiedenen, ab dem Jahre 1996 erlangten Zertifizierungen bezüglich ISO 9001 eine offizielle Form gegeben.

## Zertifizierung ISO 14001

Die Zertifizierung ISO 14001 ist eine Anerkennung der Ernsthaftigkeit unseres Engagements zugunsten der Umwelt. Insbesondere der Wasserlack hat zugunsten der Umwelt zu einer Reduzierung der Emissionen von Schadstoffen und gefährlichen Abfällen (z.B. Lackrückständen) geführt und hat gleichzeitig auch zu einem gesünderen Arbeitsumfeld beigetragen.

Ebenfalls der Umwelt zuliebe wurde auch die Mülltrennung innerhalb der Firma konsolidiert, wobei dank der Verwendung von zum Schutz des Bodens geeigneten Aufbewahrungsbehältern die Verunreinigung des Erdreichs und der Gewässer entsprechend reduziert wurde.

FAD hat außerdem eine eigene Aufbereitungsanlage für das erste Regenwasser entwickelt, womit die kleinen Produktionsrückstände von dem Wasser getrennt werden, das anschließend dem öffentlichen Abwasserleitungsnetz zugeführt wird.

Qualität der Ware: die Ware wird in der Warennahme mittels Prüfplänen und dreidimensionalen Geräten analysiert, die deren Qualität bescheinigen; außerdem erfolgen Kontrollen mit Werkzeugen und Geräten zur Erfassung der Qualität der Materialien. Für die Lackierung wird ein digitales Dickenmessgerät benutzt und es wird ein Haftungstest durchgeführt.



## Zertifizierung 18001

Zertifizierung "Arbeitssicherheit und - Gesundheit" Unter Arbeitssicherheit und - Gesundheit versteht man die "Bedingungen und Faktoren, welche die Gesundheit und die Sicherheit der Arbeitnehmer oder von anderen Arbeitern, von Besuchern, sowie jeglicher anderen Person im Arbeitsumfeld beeinflussen bzw. beeinflussen können". Diese Zertifizierung stellt ein Instrument dar, das es gestattet, die Sicherheit der Arbeitnehmer auf organische und systematische Weise zu verwalten, ohne die organisatorische Firmenstruktur durcheinander zu bringen. Wenn man weiter schaut, wird diese Zertifizierung in den Willen des Unternehmens umgesetzt, die Arbeitnehmer in die Lage zu versetzen, in einem sicheren und qualitativen Umfeld zu arbeiten. Das Unternehmen strengt sich dabei in Etwas an, wovon es glaubt, dass dies den Arbeitnehmern die Gewissheit gibt, dass sie eine wichtige, würdevolle und werthaltige Rolle einnehmen.



Respect des clients. Respect de l'environnement. L'amélioration des procédés et des produits est la règle et le souci qui nous accompagne depuis toujours.

Nous avons donné à cette modalité de travail - qui comporte des investissements et un dialogue toujours ouvert avec les clients - une forme officielle grâce à différentes certifications obtenues à partir de 1996 selon la norme ISO 9001.

## Certification ISO 14001

La certification ISO 14001 reconnaît notre application dans l'engagement qui nous lie à l'environnement. En particulier, la peinture à l'eau a été bénéfique pour l'environnement grâce à la réduction d'émissions de substances polluantes et de déchets dangereux (par exemple, les résidus de peinture), en garantissant un environnement de travail plus sain.

Toujours en rapport avec l'environnement, une collecte différenciée de déchets a été mise en place au sein de la société, évitant ainsi la contamination du sol et des eaux grâce à l'utilisation de conteneurs pour le stockage adaptés à la protection du sol.

FAD a également développé son propre traitement des eaux de première pluie, séparant ainsi les résidus de petite dimension de production de l'eau qui utilisée dans les systèmes d'alimentation en eau potable.

Qualité des matières premières : les matières premières sont analysées en amont selon des plans de contrôle et grâce à l'utilisation d'instruments tridimensionnels qui en attestent la qualité.

Des contrôles sont également réalisés avec des instruments pour la détection de la qualité des matériaux. En ce qui concerne la phase inhérente à la peinture, on utilise une jauge d'épaisseur numérique et on effectue le test d'adhérence.

## Certification 18001

Certification « Santé et sécurité sur le lieu de travail ». On parle ici des « Conditions et facteurs qui influencent ou peuvent influencer la santé et la sécurité des employés ou des autres travailleurs, visiteurs et de toute autre personne présente sur le lieu de travail ». Cette certification est un outil qui permet de gérer de façon organique et systématique la sécurité des travailleurs sans perturber la structure organisationnelle de l'entreprise.

En outre, la certification se traduit par une volonté de l'entreprise de garantir aux travailleurs des conditions de travail dans un environnement sûr et de qualité. L'entreprise s'engage en quelque chose qui, selon elle, donnera aux employés la conscience de jouer un rôle important, une dignité, une valeur.



# SOSTENIBILITÀ SUSTAINABILITY NACHHALTIGKEIT DURABILITÉ



Tre sono i fattori su cui FAD ASSALI basa la sostenibilità del business.

**Ambientale:** La certificazione, primo passo per poter parlare di salvaguardia e attenzione all'ambiente, oggi non può essere ignorato dalle aziende sia che operino in campo nazionale che internazionale. E' il caso di FAD ASSALI che da sempre pone massima attenzione alle tematiche ambientali

**Sociale:** Sostenibilità è anche il desiderio e l'impegno di voler mantenere il cuore produttivo in Italia, garantendo continuità ai nostri lavoratori, investendo nell'azienda, attuando misure per migliorare la qualità nei processi, assicurare forniture just in time, servizi pre e post vendita immediati.

**Industriale:** Il gruppo di appartenenza di FAD ASSALI ha investito e continua ad investire soprattutto in Italia, per la scelta di non attuare la delocalizzazione. Tuttavia la presenza del gruppo in altri paesi è un'esigenza oggi irrinunciabile per poter fornire il mercato locale. Per questo recentemente il gruppo ha investito per la creazione di un nuovo stabilimento in Cina per poter servire il mercato locale.

FAD ASSALI established its business sustainability on three main factors:

**Environmental sustainability:** The certification, the first step to be able to talk about safeguards and care for the environment today cannot be ignored by companies that operate both nationally and internationally. This is the case of FAD ASSALI, which pays the highest attention to environmental issues".

**Social sustainability:** It's our desire and commitment to keep the heart of production in Italy, ensuring continuity to our employees, investing in the plant by implementing measures to improve the quality of processes, ensure just-in-time deliveries, prompt pre- and post-sale assistance."

**Business sustainability:** The group membership of FAD ASSALI has invested and continues to invest mainly in Italy, for the decision not to implement the relocation, but the presence of the group in other countries is a necessity today indispensable to provide the local market. This is why recently the group has invested in the creation of a new plant in China to serve the local market.



Drei sind die Faktoren, auf die FAD ASSALI die Nachhaltigkeit ihrer Tätigkeit basiert.

**Umweltnachhaltigkeit:** Die Zertifizierung, der erste Schritt, um überhaupt von Umweltschutz sprechen zu können, kann heutzutage von den Firmen nicht ignoriert werden, egal ob sie auf nationaler oder internationaler Ebene tätig sind. Dies ist der Fall von FAD ASSALI, die seit jeher besonders auf die Umweltthemen Rücksicht nimmt.

**Soziale Nachhaltigkeit:** Nachhaltigkeit bedeutet hier auch der Wunsch und die Verpflichtung, das produktive Herzstück in Italien zu belassen, womit unseren Arbeitnehmern eine Kontinuität garantiert wird, indem Maßnahmen eingeführt werden, um die Qualität der Prozesse zu verbessern und die "Just-in-time" Lieferungen, sowie den Vor- und Nachverkaufsservice zu garantieren.

**Industrienachhaltigkeit:** Die Gruppe, zu der FAD ASSALI gehört, hat investiert und investiert noch immer vor allem in Italien, wegen der Entscheidung, keine Standortverlagerung vorzunehmen; nichtdestotrotz ist die Anwesenheit der Gruppe in anderen Ländern heutzutage unerlässlich, um den

jeweils lokalen Markt beliefern zu können. Deswegen hat die Gruppe kürzlich für den Aufbau eines neuen Werkes in China investiert, um den lokalen Markt bedienen zu können.

FAD ASSALI se base sur trois facteurs de développement durable de l'entreprise.

**Environnemental:** La certification, premier pas pour pouvoir parler de sauvegarde et de respect de l'environnement, aujourd'hui ne peut pas être ignorée par les entreprises qui opèrent aussi bien au niveau national qu'international. C'est le cas de FAD ASSALI qui depuis toujours porte une attention prioritaire aux thèmes liés à l'environnement.

**Social:** La durabilité est également le désir et l'engagement de maintenir le cœur productif en Italie, tout en garantissant une continuité à nos employés, en investissant dans l'entreprise et en mettant en place des mesures pour améliorer la qualité des procédés, assurer les livraisons dans les temps souhaités, les services de prévente et d'après-vente immédiats.

**Industriel:** Le groupe d'appartenance de FAD ASSALI a réalisé des investissements et continue d'en réaliser principalement en Italie, conformément à sa décision de ne pas mettre en œuvre une délocalisation. Toutefois, la présence du groupe dans d'autres pays est une exigence aujourd'hui essentielle pour pouvoir satisfaire les exigences du marché local.

Pour cette raison, le groupe a récemment investi pour la création d'une nouvelle usine en Chine afin de fournir le marché local.



# TECNOLOGIA, RICERCA E SVILUPPO

## TECHNOLOGY, RESEARCH AND DEVELOPMENT

Il centro propulsore della nostra ricerca è rappresentato da uno staff di tecnici esperti che lavora all'innovazione continua della gamma di prodotti. Ogni prodotto, dall'ideazione, al progetto, alla produzione è realizzato con i più moderni sistemi tecnologici e verificato con test sui prototipi.

La collaborazione attiva con i clienti è l'elemento indispensabile per la progettazione dei nuovi prodotti adeguati all'evoluzione dei macchinari e sempre meglio rispondenti alle specifiche esigenze della clientela.

- Tutta la gamma dei freni FAD è certificata e omologata secondo le direttive dei vari Paesi in cui vengono impiegati. La continua ricerca e i test sui banchi prova e sul campo, in collaborazione con i costruttori di veicoli, ci permettono di poter immettere sul mercato degli Assali Frenati che hanno prestazioni superiori alla media e in alcuni casi possono essere considerati i migliori sul mercato.

The driving force of our research is represented by a knowledgeable staff that works at continuous innovation of the product range. Every product, from conception to production, is realized with the most modern technology and verified with tests on prototypes.

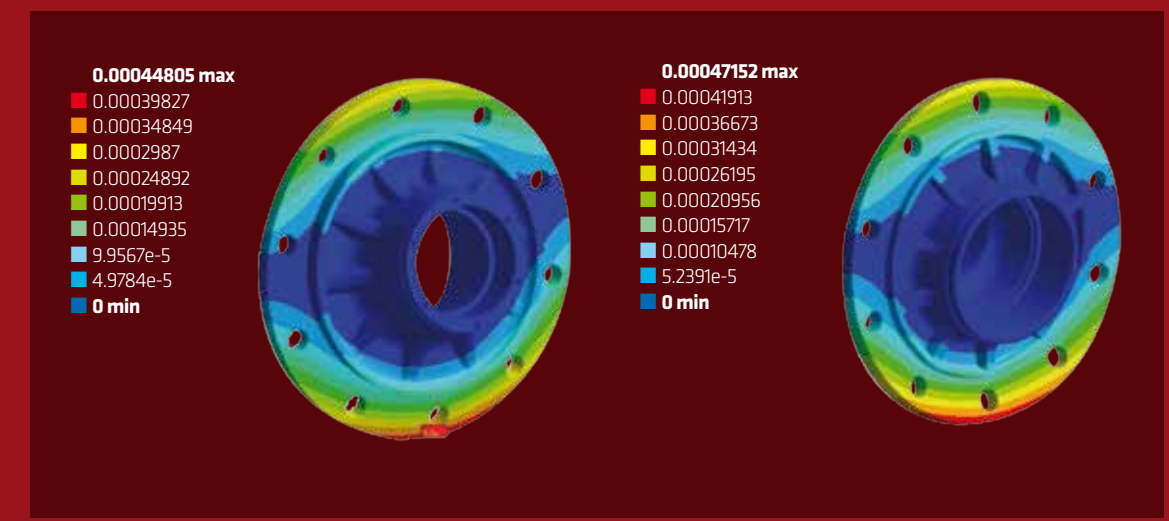
The active collaboration with our customers is the essential element for the design of new products adapted to evolution of machinery and better meet the specific needs of customers.

- The entire range of FAD brakes is certified and approved according to the guidelines of the various countries in which they are used.

- The continuous research and testing on test rigs and in the field, in collaboration with the vehicle manufacturers, allow us to place on the market braked axles that have above-average performance and in some cases can be considered the best on the market.



LMR AZENE



**Ein Team von erfahrenen Technikern, das an der ständigen Innovation der Produktpalette arbeitet.**

Une équipe d'experts qui travaille à l'innovation continue de la gamme de produits.



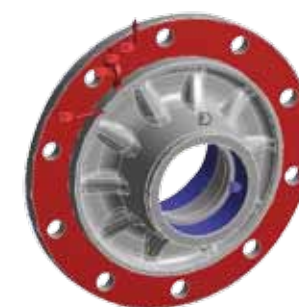
## TECHNOLOGIE, FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG TECHNOLOGIE, RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Ein Team von erfahrenen Technikern bildet das Antriebsherzstück unserer Forschung und arbeitet an der ständigen Innovation unserer Produktpalette. Jedes Produkt ist von der Erfindung, über das Projekt und bis zur Fertigung mit den modernsten technologischen Systemen realisiert und durch Tests an Prototypen geprüft. Die aktive Zusammenarbeit mit den Kunden ist ein wesentlicher Bestandteil für die Konstruktion von neuen Produkten, die der Weiterentwicklung der Maschinen angemessen sind und den spezifischen Ansprüchen der Kundschaft stets zum Besten genügen. Die gesamte Produktreihe der FAD Bremsachsen ist gemäß der Richtlinien der verschiedenen Länder, in denen diese zum Einsatz kommen, zertifiziert und zugelassen. Die ständige Forschung und die Tests an Prüfständen und auf dem Feld, in Zusammenarbeit mit den Fahrzeugherstellern, ermöglichen es uns, Bremsachsen auf den Markt zu bringen, die höhere Leistungen als die durchschnittlichen aufweisen und in einigen Fällen als unter den Besten auf dem Markt betrachtet werden können.

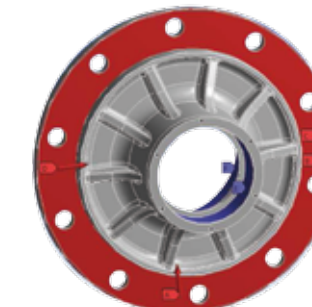
Le centre propulseur de notre recherche est représenté par une équipe de techniciens experts travaillant à l'innovation continue de la gamme de produits. Chaque produit est réalisé, depuis son invention à son projet et à sa production, à l'aide des systèmes technologiques les plus modernes et est contrôlé par des tests effectués sur des prototypes. La collaboration active avec les clients est l'élément indispensable pour le projet de nouveaux produits adaptés à l'évolution des machines et répondant toujours mieux aux exigences spécifiques de la clientèle.

Toute la gamme des freins FAD est certifiée et homologuée selon les directives des différents pays dans lesquels ils sont certifiés. La recherche continue et les tests effectués sur les bancs d'essais et sur le terrain, en collaboration avec les constructeurs de véhicules, nous permettent de pouvoir émettre sur le marché des essieux freinés qui offrent des prestations supérieures à la moyenne et dans certains cas, peuvent être considérés comme les meilleurs sur le marché.

- verticale 85838 N
- assiale 68670 N
- coppia di trasporto 41282 N.m
- frenante 38455 N
- vincolo fisso
- vincolo fisso 2



- sovraccarico 41202 N.m
- assiale 41202 N.m
- coppia assiale 41202 N.m
- frenata 38455 N
- vincolo fisso
- vincolo fisso 2





# COME SCEGLIERE UN ASSALE

La gamma di prodotti FAD ASSALI, con freni omologati per il mercato europeo, in particolare per quello tedesco e francese, comprende: Assali e semiassi con e senza freno, Assali fissi e sterzanti, Sospensioni e Bogie, Timoni.

## PORTATE

Le portate indicate in questo catalogo sono le massime specificate per un particolare tipo di assale, calcolate considerando il tipo di mozzo, la trave dell'assale e lo sbalzo massimo. In caso di aumento dello sbalzo, infatti, la portata diminuisce.

L'utilizzo degli assali in applicazioni senza sospensioni e/o per trasporto liquidi genera effetti di sovrasollecitazione dinamica che diminuisce le portate dell'assale rispetto a quelle indicate a catalogo. Scegliere l'assale più adatto per un'applicazione significa prendere in considerazione fattori quali:

- le condizioni ambientali (in particolare se il mezzo verrà utilizzato in zone montagnose, polverose o particolarmente fredde),
- la dimensione dei pneumatici utilizzati (specialmente se il raggio è superiore ai 600 mm),
- lo spostamento delle ruote che influiscono sulla performance del prodotto stesso.

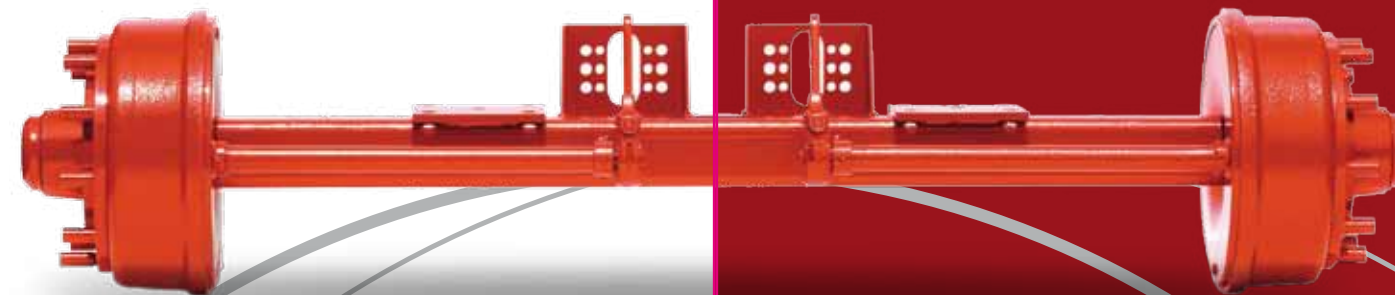
Questo catalogo fornisce linee guida utili per la scelta di un assale.

Qualora aveste particolari esigenze Vi preghiamo di contattare il nostro ufficio tecnico, a Vostra completa disposizione per qualsiasi chiarimento. Vi consigliamo comunque di leggere con attenzione il paragrafo "Come scegliere un assale" che Vi fornirà tutti i dettagli utili per la scelta di prodotti adeguati alle Vostre applicazioni.

## COME SCEGLIERE UN ASSALE

Per individuare il tipo di assale da utilizzare bisogna considerare:

- a) La velocità massima del veicolo: 25 km/h, 40 km/h, 60 km/h o 80 km/h;
- b) Il peso totale del rimorchio, da cui si ricava il carico per assale sottraendo al carico totale del rimorchio il peso scaricato sull'occhione;
- c) Il numero di assali per rimorchio e la loro configurazione: monoasse, biasse, tandem o tridem (nelle configurazioni tandem e tridem si raccomanda l'utilizzo di assali autosterzanti per un corretto lavoro dei cuscinetti, evitando così lo strisciamento dei pneumatici e limitandone l'usura);
- d) Individuato il tipo di assale bisogna quindi verificare che lo sbalzo sia inferiore o uguale a quello indicato nelle tabelle riportate su questo catalogo. In caso lo sbalzo effettivo (quota H) sia superiore, per la scelta del tipo di assale Vi preghiamo di consultare il nostro ufficio tecnico;
- e) Tutte le portate indicate su questo catalogo sono riferite a utilizzo di ruote con spostamento zero.



Se viene richiesto il freno, è necessario individuare il tipo di freno considerando:

- a) La capacità di frenatura richiesta e la velocità massima del rimorchio;
- b) Il sistema di frenatura: pneumatica, idraulica o ad inerzia;
- c) Il diametro del pneumatico utilizzato;
- d) La nazione in cui il rimorchio verrà impiegato, ed eventuali necessità di omologazione.

Una volta selezionato il tipo di assale, ed eventualmente di freno, bisogna specificare:

- a) L'attacco richiesto ed eventuale uso con ruote gemellate. Mediante la tabella "Attacchi" si può verificare la disponibilità dell'attacco e del freno desiderati;
- b) Se viene richiesto cavallino (il nostro standard è 1°30');
- c) La lunghezza della carreggiata (quota C);
- d) In caso di assale frenato, raccomandiamo l'uso delle leve standard FAD ASSALI.

In caso di utilizzo di leve diverse Vi chiediamo di contattare il nostro ufficio tecnico specificando la lunghezza dell'albero camma (quota D) e se l'assale necessita di bilancino, se viene richiesta la verniciatura dell'assale.

Per ogni altra richiesta il nostro ufficio tecnico è a Vostra disposizione.

## INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI ASSALI AGRICOLI

Per una corretta installazione e manutenzione dei nostri assali Vi preghiamo di richiedere e consultare il "Manuale di Installazione e Manutenzione Assali Agricoli".

# HOW TO CHOOSE AN AXLE

We are glad to introduce you our wide range of products: Braked and un-braked stub-axles and axles, Fixed and steering axles, Suspension sets, Drawbars.

Our brakes are certified as suitable for applications all over Europe (in particular for Germany and France).

## CARRYING CAPACITIES

The Carrying Capacity described in this catalogue is the maximum load specified for a particular axle. This takes into consideration the hub type, the axle cross-section, and the maximum overhang.

The use of axles in applications without suspensions and/or for liquid conveyance causes dynamic overstress which decreases the axles loading capacities as to those given in the catalogue. There are many factors which contribute to axle performance including:

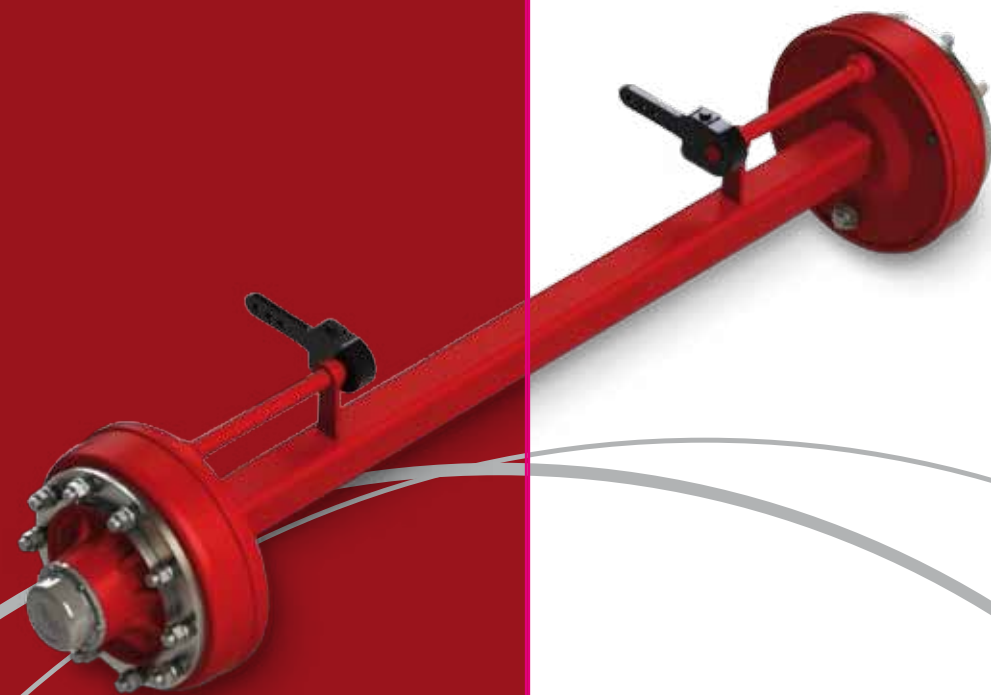
- Environment (for example, where trailers are used in mountainous areas or in extremely dusty or cold situations),
- The tyres used (especially if the radius is more than 600 mm),
- The wheel offset. The catalogue only describes broad guidelines for axle selection, and for this reason detailed final axle selection should be performed with the help of our technical department.

However, the following section "How to choose an axle" will provide the general information you need to highlight a suitable product for your application.

## HOW TO CHOOSE AN AXLE

In order to identify the correct type of axle you require please consider:

- a) The maximum speed of the vehicle: i.e. 25 km/h, 40 km/h, 60 km/h or 80 km/h;
- b) The total loaded weight on the vehicle (obtain the capacity per axle by deducting the weight supported by the towing eye from the total loaded weight);
- c) The number of axles per trailer: single, twin axle, or tandem/tridem (for tandem/tridem trailers we recommend steering axles to prevent excessive bearing wear and in order to avoid dragging of the tyres);
- d) Once you have identified the axle, it is important to clarify whether the overhang (H dimension) distance in your application is more or less than the dimension given on our carrying capacity schemes. In case the actual overhang is higher than what pointed out by our schemes, please contact our technical department;
- e) All carrying capacities are based on wheels with zero offset.



If brakes are required, please identify the brake size needed using the brake section of this catalogue considering:

- a) The required braking capacity and the maximum vehicle speed;
- b) If an overrun, pneumatic or hydraulic breaking system is preferred;
- c) The tyre diameter;
- d) The country where the trailer/tank will be used in order to check the need for legislative requirements.

After the required axle type has been determined, you should also specify:

- a) Whether stud fixing and/or twin wheel application is needed (please see the "Fittings" section of this catalogue);
- b) If camber is required (our standard is 1°30');
- c) The track length (C measure);
- d) If braked axles have been chosen, we recommend our standard brake levers. For different levers, please contact our technical department and point out the length of the camshaft (D dimension) and the need for a compensator;
- e) If you require the axle to be painted.

For any other requirements please contact our technical department.

## INSTALLATION AND MAINTENANCE FOR AGRICULTURAL AXLES

To learn about recommended installation and maintenance of our axles please ask for our "Installation and Maintenance Manual for Agricultural Axles".



# WIE MAN EINE ACHSE WÄHLT

Die Produktpalette von FAD ASSALI, mit für den europäischen, und insbesondere für den deutschen und französischen Markt zugelassenen Bremsen, beinhaltet: Achsen und Halbachsen mit und ohne Bremse, Starr- und Lenkachsen, Feder- und Bogieaggregate, Auflaufeinrichtungen.

## TRAGFÄHIGKEITEN

Die in diesem Katalog angegebenen Tragfähigkeiten sind die maximal für einen besonderen Achsentypp spezifizierten, berechnet unter Berücksichtigung des Radnabentyps, des Trägers der Achse und der maximalen Auskragung. Wenn sich nämlich die Auskragung vergrößert, verringert sich die Tragfähigkeit. Die Verwendung der Achsen bei Anwendungen ohne Federaggregate und/oder für den Transport von Flüssigkeiten erzeugt Auswirkungen von dynamischer Überbelastung, welche die Tragfähigkeiten der Achse gegenüber den im Katalog angegebenen verringert. Die für eine Anwendung am besten geeignete Achse zu wählen, bedeutet, Faktoren zu berücksichtigen, wie:

- die Umweltbedingungen (insbesondere wenn das Fahrzeug in bergigen, staubigen oder besonders kalten Gebieten benutzt wird),
- die Größe der verwendeten Reifen (speziell, wenn der Radius größer als 600 mm ist),
- Das Einpresstief der Räder, welche die Leistung des Produktes selbst beeinflussen.

Dieser Katalog liefert nützliche Leitlinien für die Auswahl einer Achse. Sollten Sie besondere Bedürfnisse haben, bitten wir Sie, unser technisches Büro zu kontaktieren, das Ihnen für jegliche Klärung vollkommen zur Verfügung steht. Wir empfehlen Ihnen aber, auf jeden Fall den Paragraphen „Wie man eine Achse wählt“ aufmerksam zu lesen, der Ihnen alle nützlichsten Details für die Auswahl von für Ihre Anwendungen geeigneten Produkten geben wird.

## WIE MAN EINE ACHSE WÄHLT

Um den zu verwendenden Achsentypp zu bestimmen, muss man berücksichtigen:

- a) die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges: 25 km/h, 40 km/h, 60 km/h oder 80 km/h;
- b) das Gesamtgewicht des Anhängers, aus dem man die Achslast errechnet, indem man vom Gesamtgewicht des Anhängers das auf die Zugöse anfallende Gewicht abzieht;
- c) die Anzahl der Achsen pro Anhänger und deren Konfiguration: einachsige, zweiachsige, tandem oder tridem (bei den Konfigurationen 'tandem' und 'tridem' empfiehlt man die Verwendung von Lenkachsen, damit die Lager korrekt arbeiten, wobei das Schleifen der Reifen verhindert und deren Verschleiß beschränkt wird);
- d) nachdem man den Achsentypp bestimmt hat, muss man prüfen, dass die Auskragung kleiner als oder gleich wie der in den in diesem Katalog aufgeführten Tabellen angegebenen ist. Sollte die effektive Auskragung (Maß H) größer sein, bitten wir Sie für die Wahl des Achsentypps, unser technisches Büro zu konsultieren;
- e) alle in diesem Katalog angegebenen Tragfähigkeiten beziehen sich auf die Verwendung von Rädern mit Einpresstief null.



Wenn die Bremse gefordert ist, muss man den Bremsentyp bestimmen, unter Berücksichtigung:

- a) der geforderten Bremsleistung und der Höchstgeschwindigkeit des Anhängers;
- b) des Bremssystems: pneumatisch, hydraulisch oder mechanisch;
- c) des Durchmessers des verwendeten Reifens;
- d) des Lands, in dem der Anhänger zum Einsatz kommt, und eventueller Zulassungsnotwendigkeiten.

Nachdem der Achsentypp, und eventuell der Bremsentyp, gewählt wurden, muss spezifiziert werden:

- a) die gewünschte Anhängerkupplung und die eventuelle Benutzung mit Zwillingrädern. Mittels der Tabelle "Anhängerkupplungen" kann man die Verfügbarkeit der gewünschten Anhängerkupplung und Bremse prüfen;
- b) ob Sturz gefordert wird (unser Standard ist 1°30');
- c) die Länge der Spurweite (Maß C);
- d) Im Falle von Bremsachsen empfehlen wir die Benutzung der Standardhebel von FAD ASSALI.

Bei Verwendung von anderen Hebeln, bitten wir Sie, unser technisches Büro zu kontaktieren und dabei die Länge der Nockenwelle (Maß D) zu spezifizieren und wenn die Achse einen Bremsausgleich benötigt, ob die Lackierung der Achse gewünscht ist. Für jeglichen anderen Wunsch steht Ihnen unser technisches Büro zur Verfügung.

## INSTALLATION UND WARTUNG VON LANDWIRTSCHAFTLICHEN ACHSEN

Für eine korrekte Installation und Wartung unserer Achsen bitten wir Sie, das "Installations- und Wartungshandbuch für Landwirtschaftliche Achsen" anzufordern und zu konsultieren.

# COMMENT CHOISIR UN ESSIEU

La gamme de produit FAD ASSALI, avec des freins homologués pour le marché européen, en particulier pour le marché allemand et français, comprend : des essieux et arbres de route avec et sans freins, des essieux fixes et directeurs, des suspensions et bogie, gouvernails.

## CAPACITÉS DE CHARGE

Les capacités de charge indiquées dans ce catalogue sont les charges maximales spécifiques pour un type d'essieu particulier, elles sont calculées en considérant le type de moyeu, la travée de l'essieu et l'écart maximum. Si l'écart augmente, la capacité de charge diminue.

L'utilisation des essieux dans les applications sans suspensions et/ou dans le transport de liquides génère des effets de surcharge dynamique qui diminuent les capacités de charge de l'essieu par rapport à celles indiquées dans le catalogue. Choisir l'essieu le mieux adapté pour une application signifie tenir compte de facteurs tels que

- les conditions environnementales (en particulier si le véhicule sera utilisé dans des zones montagneuses, poussiéreuses ou particulièrement froides),
- la dimension des pneumatiques utilisés (spécialement si le rayon est supérieur à 600 mm),
- le déplacement des roues qui influence la performance du produit lui-même.

Ce catalogue fournit les lignes directrices utiles pour le choix d'un essieu. Si vous avez des exigences particulières, nous vous prions de contacter notre bureau technique qui est à votre complète disposition pour tout renseignement.

Nous vous conseillons dans tous les cas de lire attentivement le paragraphe « Comment choisir un essieu » qui vous donnera tous les détails utiles pour le choix de produits adaptés à vos applications.

## COMMENT CHOISIR UN ESSIEU

Pour individualiser un type d'essieu à utiliser, vous devez considérer :

- a) la vitesse maximale du véhicule : 25 km/h, 40 km/h, 60 km/h ou 80 km/h ;
- b) le poids total de la remorque à partir duquel on détermine la charge par essieu en soustrayant à la charge totale de la remorque le poids déchargé sur l'anneau de remorquage ;
- c) le nombre d'essieux par remorque et leur configuration : monoaxe, biaxe, tandem ou tridem (dans les configurations tandem et tridem on recommande l'utilisation des essieux autodirecteurs pour un fonctionnement correct des roulements en évitant ainsi le frottement des pneumatiques et en limitant l'usure) ;
- d) une fois le type d'essieu individualisé, il faut vérifier que l'écart est inférieur ou égal à celui indiqué dans les tableaux reportés sur ce catalogue.

Si l'écart effectif (quota H) est supérieur, nous vous prions de consulter notre bureau technique pour le choix du type d'essieu ;

- e) toutes les capacités de charge indiquées dans ce catalogue se réfèrent à l'utilisation de roues avec un déplacement nul.



Une fois que le type d'essieu est sélectionné, et éventuellement le type de frein, il est nécessaire de spécifier:

- a) le système de fixation requis et l'éventuelle utilisation avec les roues jumelées. Grâce au tableau « Systèmes de fixation », on peut vérifier la disponibilité du système de fixation et du frein désirés ;
- b) si le carrossage est nécessaire (notre standard est de 1°30) ;
- c) la longueur de la voie (quota C) ;
- d) en cas d'essieu freiné, nous recommandons l'utilisation des leviers standards de FAD ASSALI.

En cas d'utilisation de leviers différents, nous vous prions de contacter notre bureau technique en spécifiant la longueur de l'arbre à cames (quota D) et si l'essieu nécessite de palonnier, si la peinture de l'essieu est requise.

Pour toute autre demande, notre bureau technique est à votre disposition.

## INSTALLATION ET ENTRETIEN DES ESSIEUX AGRICOLES

Pour une installation et une manutention correctes de nos essieux, nous vous prions de demander et de consulter le « Manuel d'installation et d'entretien des essieux agricoles ».

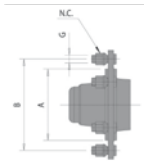




ATTACCHI  
FITTINGS  
RADANSCHLÜSSE  
SYSTÈMES DE FIXATION







| 4       |         |         |         |         | 5       |         |         |         |         | 6       | 8       | 10      |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 62      | 58      | 56,5    | 59,5    | 85      | 66      | 79,8    | 94      | 101     | 109     | 109     | 160     | 220     | 280     |         |         |
| 95      | 98      | 100     | 100     | 130     | 112     | 115     | 140     | 140     | 140     | 160     | 205     | 275     | 335     |         |         |
| M12x1,5 | M12x1,5 | M12x1,5 | M12x1,5 | M14x1,5 | M14x1,5 | M12x1,5 | M16x1,5 | M12x1,5 | M14x1,5 | M12x1,5 | M14x1,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M20x1,5 | M22x1,5 |

| Tipo Assale<br>Axle type<br>Achstyp<br>Type essieu | Sezione mm<br>Section<br>Querschnitt<br>Section mm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 301  | 30   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 351  | 35   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 401  | 40   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 402  | 40   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 403  | 40   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 451  | 45   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 452  | 45   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 453  | 45   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 501  | 50   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 502  | 50   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 551  | 55   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 552  | 55   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 601  | 60   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 602  | 60   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 603  | 60   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 651  | 65   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 652  | 65   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 701  | 70   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702  | 70   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 703  | 70   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 704  | 70   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 801  | 80   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 802  | 80   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 806  | 80   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 807  | 80   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 902  | 90   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 906  | 90   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 103  | 100  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 104  | 100  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 114  | 110  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 116  | 110  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tub12B3  | 120 x 12,5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tub13C3-13C6                                       | 130 x 14   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tub14C1-14C4-15C1                                  | 140 x 14<br>150 x 14                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| 4       |         |         |         |         | 5       |         |         |         |         | 6       | 8       | 10      |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 62      | 58      | 56,5    | 59,5    | 85      | 66      | 79,8    | 94      | 101     | 109     | 109     | 160     | 220     | 280     |         |         |
| 95      | 98      | 100     | 100     | 130     | 112     | 115     | 140     | 140     | 140     | 160     | 205     | 275     | 335     |         |         |
| M12x1,5 | M12x1,5 | M12x1,5 | M12x1,5 | M14x1,5 | M14x1,5 | M12x1,5 | M16x1,5 | M12x1,5 | M14x1,5 | M12x1,5 | M14x1,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M20x1,5 | M22x1,5 |

| Freno<br>Brake<br>Bremse<br>Frein |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 140A x 30                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200A x 40                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250A x 40                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300A x 60                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300 x 60                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300 x 90                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300 x 135                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300 x 150                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 310 x 190                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350 x 60                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400 x 80                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 406 x 120                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 412 x 120                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 412 x 160                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 420 x 160                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**A** = Acciaio monoblocco  
**G** = A richiesta attacco per ruote gemellate

**A** = Monoblockstahl  
**G** = auf Anfrage Radanschluss für Zwillingräder

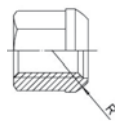
**A** = Monobloc Steel  
**G** = Optional fitting for twin wheels

**A** = Acier monobloc  
**G** = Sur demande perçage pour roues jumelées

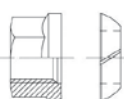


Serraggi dadi assali Axle wheel nut torque  
Anschraubdrehmomente Serrage écrous

| Dadi con collare sferico, dadi conici.<br>Viti con collare sferico.<br>Nuts with spherical collar, conical nuts<br>Screws with spherical collar. | Filettatura<br>Thread<br>Gewinde<br>Filetage | Dischi Bugnati<br>Dished discs<br>Radschüssel<br>Disques convexes | Dischi piani<br>Flat discs<br>Glatte Radschüssel St.37<br>Disques plats | Dischi piani<br>Flat discs<br>Glatte Radschüssel St.52<br>Voiles planes |
|--|--|---|---|---|
| Kugelbundmuttern, Kegelmuttern.<br>Kugelbundschauben.<br>Écrous à collet sphérique,<br>écrous coniques.<br>Vis à collet sphérique.               |  |   | Vite-Screw<br>Schraube-Vis<br>Class 8.8                                 | Vite-Screw<br>Schraube-Vis<br>Class 10.9                                |
|  |  |   | N.m   |   |
|  | M12X1.5                                      | 90  | -   | -   |
|  | M14X1.5                                      | 160   | 160   | 220   |
|  | M16X1.5                                      | 230   | 230   | 330   |
|  | M18X1.5                                      | 310   | 330   | 460   |
|  | M20X1.5                                      | -   | 490   | 630   |
| M22X1.5  | -  | 630   | 740   |   |



| Dadi con collare piano e rondella sferica.<br>Flat collar Nut with spherical washer.<br>Flachbundmuttern mit<br>kugelförmiger Unterlegscheibe.<br>Écrous à collet plat et<br>rondelle sphérique. | Filettatura<br>Thread<br>Gewinde<br>Filetage | Dischi Bugnati<br>Dished discs<br>Radschüssel<br>Disques convexes | Dischi piani<br>Flat discs<br>Glatte Radschüssel St.37<br>Disques plats | Dischi piani<br>Flat discs<br>Glatte Radschüssel St.52<br>Voiles planes |
|--|--|---|---|---|
|  |  |   | Vite-Screw<br>Schraube-Vis<br>Class 8.8                                 | Vite-Screw<br>Schraube-Vis<br>Class 10.9                                |
|  |  |   | N.m   |   |
|  | M12X1.5                                      | 65  | 80  | 100   |
|  | M14X1.5                                      | 100   | 120   | 170   |
|  | M16X1.5                                      | 140   | 190   | 260   |
|  | M18X1.5                                      | 210   | 270   | 360   |
|  | M20X1.5                                      | -   | 360   | 450   |
|  | M22X1.5                                      | -   | 460   | 550   |



| Dadi piani con rondella piana girevole.<br>Flat Nut with flat seat captive washer.<br>Flache Muttern mit drehbarer<br>flacher Unterlegscheibe.<br>Écrous plats avec rondelle<br>plate tournante. | Filettatura<br>Thread<br>Gewinde<br>Filetage | Dischi Bugnati<br>Dished discs<br>Radschüssel<br>Disques convexes | Dischi piani<br>Flat discs<br>Glatte Radschüssel St.37<br>Disques plats | Dischi piani<br>Flat discs<br>Glatte Radschüssel St.52<br>Voiles planes |
|--|--|---|---|---|
|  |  |   | Vite-Screw<br>Schraube-Vis<br>Class 8.8                                 | Vite-Screw<br>Schraube-Vis<br>Class 10.9                                |
|  |  |   | N.m   |   |
|  | M18X1.5                                      |   | 260   | 360   |
|  | M20X1.5                                      |   | 350   | 500   |
| M22X1.5  |  | 450   | 650   |   |



Coppia di serraggio viti e cavallotti Recommended torque for u-bolts  
Anziehmomente Schraube und Federbügel Couple de serrage vis et crampillons

| Dado<br>Nut<br>Mutter<br>Écrous | Coppia di serraggio<br>Torque<br>Anziehmomente<br>Couple de serrage<br>[Nm] | Applicazione<br>Application<br>Anwendung<br>Application  |
|---------------------------------|---|--|
| M18x1.5                         | 375   | Cavallotti e viti bogie<br>U-BOLT<br>Federbügel und Schrauben für<br>Bogieaggregate<br>Brides et vis bogie |
| M20x1.5                         | 385   | Cavallotti e viti bogie<br>U-BOLT<br>Federbügel und Schrauben für<br>Bogieaggregate<br>Brides et vis bogie |
| M22                             | 475   | Cavallotti e viti bogie<br>U-BOLT<br>Federbügel und Schrauben für<br>Bogieaggregate<br>Brides et vis bogie |
| M24x2                           | 650   | Cavallotti e viti bogie<br>U-BOLT<br>Federbügel und Schrauben für<br>Bogieaggregate<br>Brides et vis bogie |
| M27x2                           | 950   | Cavallotti e viti bogie<br>U-BOLT<br>Federbügel und Schrauben für<br>Bogieaggregate<br>Brides et vis bogie |



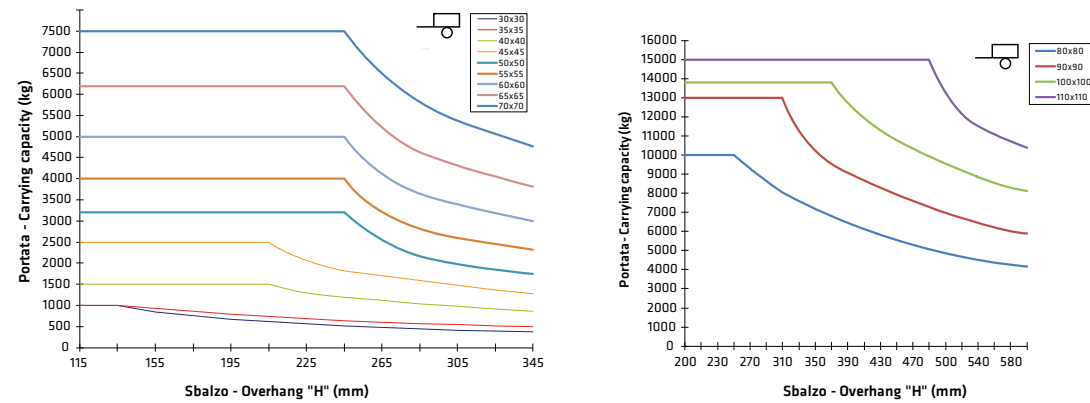
CURVE PORTATE | CARRYING CAPACITY CURVE  
TRAGFÄHIGKEITSKURVEN | COURBES DES CAPACITÉS DE CHARGE

Andamento portate dei quadri pieni FAD al variare dello sbalzo configurazione Monoasse

FAD solid beams carrying capacity performance on varying overhang - Single trailers configuration

Verlauf der Tragfähigkeiten FAD Vierkant beim Verändern der Auskrugung - Einachsen-Konfiguration

Évolution des capacités de charge des tubes carrés pleins FAD en fonction du bosselage de la configuration monoaxe

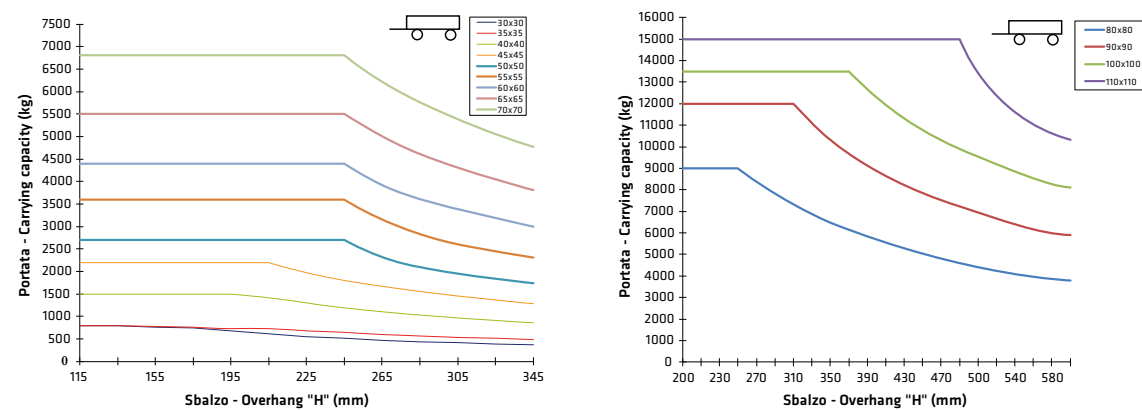


Andamento portate dei quadri pieni FAD al variare dello sbalzo configurazione Biasse

FAD solid beams carrying capacity performance on varying overhang - Two axles trailers configuration

Verlauf der Tragfähigkeiten FAD Vierkant beim Verändern der Auskrugung - Zweiachsen-Konfiguration

Évolution des capacités de charge des tubes carrés pleins FAD en fonction du bosselage de la configuration remorque a deux essieux

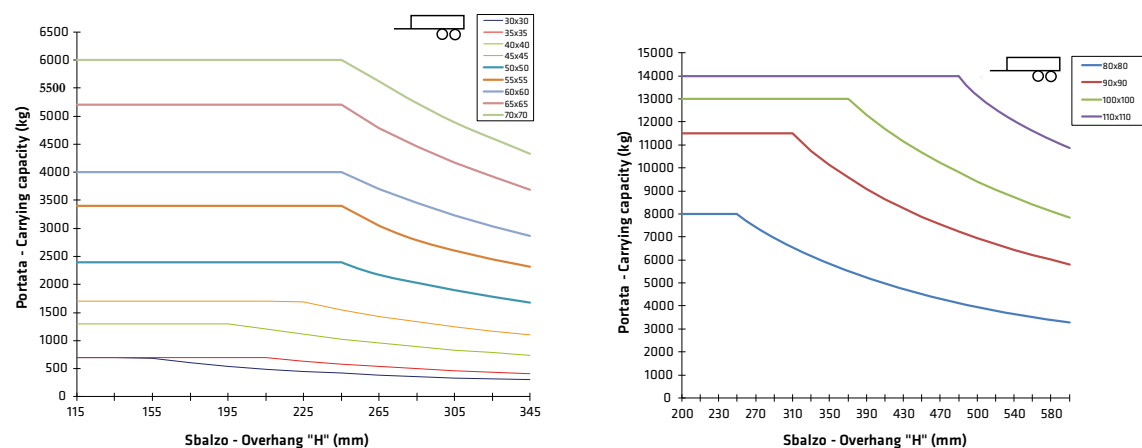


Andamento portate quadri 30-110 vs. sbalzo Tandem

FAD 30-110 beams carrying capacity performance vs. Tandem overhang

Verlauf der Tragfähigkeiten Vierkant 30-110 gegen Tandem-Überhang

Évolution des capacités de charge 30-110 en fonction du bosselage de la configuration tandem



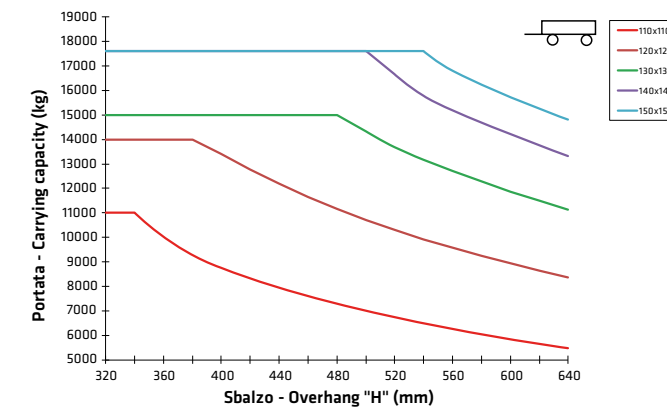
CURVE PORTATE | CARRYING CAPACITY CURVE  
TRAGFÄHIGKEITSKURVEN | COURBES DES CAPACITÉS DE CHARGE

Andamento portate tubolari 110-150 vs. Sbalzo Biasse

FAD 110-150 tubular beams carrying capacity performance vs. Two axles trailers overhang

Verlauf der Tragfähigkeiten Rohre 110-150 gegen Zweiachsen-Auskrugung

Évolution des capacités de charge des boudins 110-150 en fonction du bosselage remorque a deux essieux

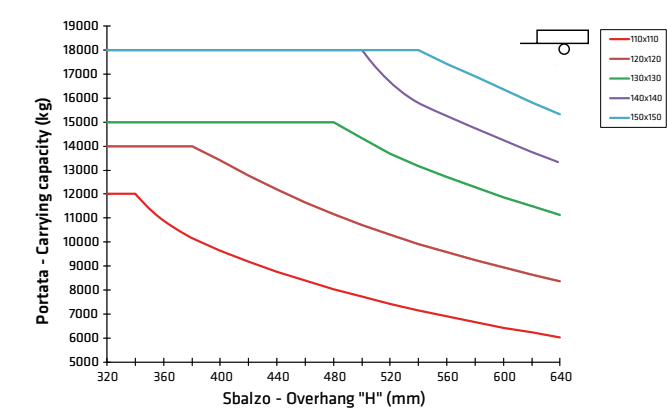


Andamento portate tubolari 110-150 vs. sbalzo Monoasse

FAD 110-150 tubular beams carrying capacity performance vs. Single trailers overhang

Verlauf der Tragfähigkeiten Rohre 110-150 gegen Einachsen-Auskrugung

Évolution des capacités de charge des boudins 110-150 en fonction du bosselage monoaxe

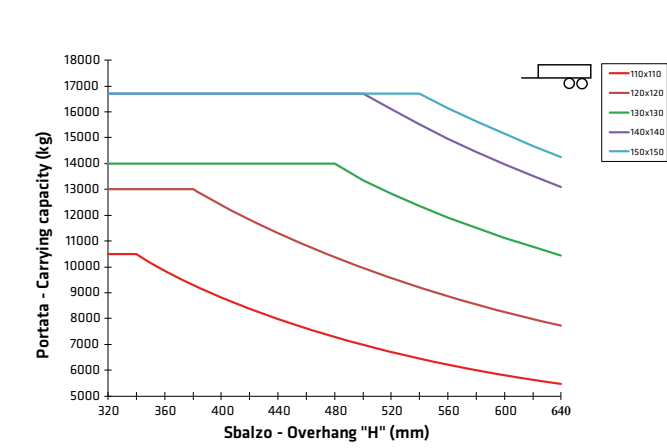


Andamento portate tubolari 110-150 vs. sbalzo Tandem

FAD 110-150 tubular beams carrying capacity performance vs. Tandem overhang

Verlauf der Tragfähigkeiten Rohre 110-150 gegen Tandem-Auskrugung

Évolution des capacités de charge des boudins 110-150 en fonction du bosselage tandem







FRENI  
BRAKES  
BREMSEN  
FREINS



Freni Omologati CE 71/320/CE EC Approved Brakes

Nach EG-Norm zugelassene Bremsen Freins homologués A norme CE

| Freno<br>Brake<br>Bremse<br>Frein | Codice<br>Code<br>Code<br>Code | Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Capacità di carico (kg)<br>Carrying capacity<br>Bremslast (kg)<br>Capacité de charge (kg) | Raggio pneumatico (mm)*<br>Tire radius<br>Reifenradius<br>Diamètre du pneu (mm) | Rif. Tuv<br>Ref. Tuv<br>Bez. TÜV<br>Réf. Tuv |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|---|--|
| 300GX60                           | E                              | 3006/3A                     | 1600  | 455   | 361-055-92                                   |
| 300GX90                           | K                              | 3009/4A                     | 2500  | 494   | 361-056-92                                   |
| 350GX60                           | G                              |                             |   |   |  |
| 400GX80                           | L                              | 4008/3C                     | 3500  | 590   | 361-003-92                                   |
| 400GX120                          | N                              | 4012/1A                     | 4500  | 630   | 361-004-92                                   |
| 300GX150                          | U                              | 3015E                       | 4500  | 423   | 361-046-10                                   |
| 400GX120                          | M                              | 4012/2E                     | 5000  | 640   | 361-013-12                                   |
| 412GX160                          | Z                              | 4116/3E                     | 6250  | 581   | 361-125-11                                   |
| 300X135                           | DD                             | 300X135                     | 4000  | 389   | 361-093-11                                   |
| 400X80                            | TT                             | 400X80                      | 3500  | 590   | 361-095-11 / 361-92-11                       |
| 406X120                           | KK                             | 406X120                     | 4500  | 558   | 361-094-11                                   |
| 420X180                           | QQ                             | 420X180                     | 6500  | 540   | 361-091-11                                   |

\* Le capacità di carico e il raggio del pneumatico possono variare compatibilmente con le prescrizioni di calcolo previste dalla norma CEE 71/320  
 \* Carrying capacity and tyre radius may change compatibly with assessment estimates provided by regulation CEE 71/320  
 \* Die Traglast und der Radius des Reifens können sich je nach den von der EG 71/320 Norm vorgesehenen Berechnungsverordnungen ändern  
 \* La capacité de portée et le diamètre du pneu peuvent varier en fonction des prescriptions de calcul conformément à la directive CEE 71/320  
**Coming soon: 250x60 - 350x90 - 310x190 - 500x180**

Freni omologati Cemagref (nf u 16-051) azionamento idraulico Cemagref approved brakes hydraulic braking

Cemagref zugelassene Bremsen mit hydraulischer Steuerung Freins homologués (nf u 16-051) actionnement hydraulique

| Freno<br>Brake<br>Bremse<br>Frein | Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Test report N.<br>Test report N.<br>Prüfbericht Nr.<br>Essai N. | Capacità di carico (kg)<br>Carrying capacity<br>Bremslast (kg)<br>Capacité de charge (kg) | Raggio min (mm)<br>Min. Radius<br>Min Radius<br>Rayon min | Raggio max (mm)<br>Max Radius<br>Max Radius<br>Rayon min |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|---|---|--|
| 300AX60                           | 3060FB                      | 8926  | 6158  | 330   | 550  |
|                                   |                             |   | 3694  |   |  |
| 300GX60                           | 3006FB                      | 8927  | 6520  | 330   | 550  |
|                                   |                             |   | 3919  |   |  |
| 300GX90                           | 3009FB                      | 8928  | 8290  | 330   | 600  |
|                                   |                             |   | 4650  |   |  |
| 300GX90                           | 300GX90                     | 11582   | 8485  | 330   | 600  |
|                                   |                             |   | 4466  |   |  |
| 300GX150                          | 3015EF*                     | PV 12/06419   | 11200   | 300   | 600  |
|                                   |                             |   | 5600  |   |  |
| 350GX60                           | 3506 FB                     | 8930  | 9532  | 350   | 600  |
|                                   |                             |   | 5560  |   |  |
| 400GX80                           | 4008 FB                     | 8931  | 12066   | 420   | 700  |
|                                   |                             |   | 7240  |   |  |
| 400GX80                           | 400GX80                     | 11583   | 10496   | 420   | 700  |
|                                   |                             |   | 6297  |   |  |
| 400GX120                          | 400GX120                    | 16815   | 12320   | 420   | 900  |
|                                   |                             |   | 5749  |   |  |
| 400GX120                          | 4012/2 EF*                  | 11910   | 16066   | 420   | 900  |
|                                   |                             |   | 7497  |   |  |
| 412GX160                          | 4116/3EF*                   | PV 12/06418   | 17441   | 470   | 900  |
|                                   |                             |   | 9092  |   |  |
| 300x135                           | DD                          |   |   | 350   | 500  |
|                                   |                             |   |   |   |  |

Freni omologati Cemagref (nf u 16-051) azionamento pneumatico Cemagref approved brakes air braking

Cemagref zugelassene Bremsen mit Druckluftbetätigung Freins homologués (nf u 16-051) avec une commande pneumatique

| Freno<br>Brake<br>Bremse<br>Frein | Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Test report N.<br>Test report N.<br>Prüfbericht Nr.<br>Essai N. | Capacità di carico (kg)<br>Carrying capacity<br>Bremslast (kg)<br>Capacité de charge (kg) | Raggio min (mm)<br>Min. Radius<br>Min Radius<br>Rayon min | Raggio max (mm)<br>Max Radius<br>Max Radius<br>Rayon min |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|---|---|--|
| 300AX60                           | 3060FB                      | 8926  | 7090  | 330   | 550  |
|                                   |                             |   | 4254  |   |  |
| 300GX60                           | 3006FB                      | 8927  | 7648  | 330   | 550  |
|                                   |                             |   | 4588  |   |  |
| 300GX90                           | 3009FB                      | 8928  | 9758  | 330   | 600  |
|                                   |                             |   | 5366  |   |  |
| 300GX90                           | 300GX90                     | 11582   | 9719  | 330   | 600  |
|                                   |                             |   | 5345  |   |  |
| 300GX150                          | 3015EF*                     | PV 12/06419   | 15545   | 300   | 600  |
|                                   |                             |   | 7574  |   |  |
| 350GX60                           | 3506 FB                     | 8930  | 10914   | 350   | 600  |
|                                   |                             |   | 6366  |   |  |
| 400GX80                           | 4008 FB                     | 8931  | 13734   | 420   | 700  |
|                                   |                             |   | 8240  |   |  |
| 400GX80                           | 400GX80                     | 11583   | 12150   | 420   | 700  |
|                                   |                             |   | 7290  |   |  |
| 400GX120                          | 400GX120                    | 15333   | 14393   | 420   | 900  |
|                                   |                             |   | 6716  |   |  |
| 400GX120                          | 4012/2 EF*                  | 11910   | 19322   | 420   | 900  |
|                                   |                             |   | 9017  |   |  |
| 412GX160                          | 4116/3EF*                   | PV 12/06418   | 21097   | 470   | 900  |
|                                   |                             |   | 11017   |   |  |
| 300x135                           | DD                          |   |   | 350   | 500  |
|                                   |                             |   |   |   |  |

\* Freno con camma ad evolvente Brake with evolvent cam Bremse mit Evolventennockenwelle Frein avec came evolvente





**Freni omologati KBA - Per rimorchi agricoli con frenatura ad inerzia con retromarcia automatica**

KBA approved brakes for agricultural trailer with overrun braking device with automatic reverse system

**KBA zugelassene Bremsen - Für landwirtschaftliche Anhänger mit Rückfahrautomatik**

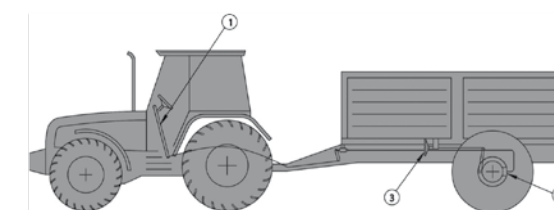
Freins homologués KBA - Pour les remorques agricoles avec freinage à inertie avec marche arrière automatique

| Freno<br>Brake<br>Bremsen<br>Frein | Codice<br>Code<br>Code<br>Code | Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Omologa<br>Homologation<br>Zulassung<br>Homologation | Capacità di carico per freno (kg)<br>Carrying capacity<br>Bremslast<br>Capacité de charge par frein (kg) |        |       | Raggio pneumatico (mm)*<br>Tire radius<br>Reifenradius<br>Diamètre du pneu (mm) |      | Rif. KBA<br>Ref. KBA<br>Bez. KBA<br>Réf. KBA |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|--|--------|-------|---|------|--|
|                                    |                                |                             |  | 25km/h   | 40km/h | CE    | MIN   | MAX  |  |
|                                    |                                |                             |  | 300X60   | P      | 3006R | §41StVZO  | 3000 |  |
|                                    |                                |                             | 71/320/CE  |  |        | 1500  | 330   |      |  |
| 300X90                             | Q                              | 3009R                       | §41StVZO   | 4000   | 2500   |       | 330   | 555  | F 4307                                       |
|                                    |                                |                             | 71/320/CE  |  |        | 2000  |   | 500  |  |
|                                    |                                | 3009RA                      | §41StVZO   | 4000   | 2500   |       | 450   | 600  | F 4306                                       |

**Freni omologati TÜV TÜV approved brakes**

TÜV zugelassene Bremsen Freins homologués TUV

| Freno<br>Brake<br>Bremsen<br>Frein | Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Rif. Tuev<br>Ref. Tuev<br>Bez. Tuev<br>Réf. Tuev | Capacità di carico per freno (kg)<br>Carrying capacity<br>Bremslast<br>Capacité de charge par frein (kg) |        | Raggio pneumatico (mm)<br>Tire radius<br>Reifenradius<br>Diamètre du pneu |      |     |
|------------------------------------|-----------------------------|--|--|--------|---|------|-----|
|                                    |                             |  | 25km/h   | 40km/h | min   | max  |     |
|                                    |                             |  | 300AX60  | 3060A  | 361-048-12  | 3000 |     |
| 3060B                              | 361-049-12                  | 2500   |  |        |   |      |     |
| 3060A                              | 361-050-12                  |  |  | 2000   |   |      |     |
| 300GX60                            | 3006/2A                     | 361-051-12                                       | 3000   |        | 325   | 470  |     |
|                                    | 3006/2B                     | 361-052-12                                       | 2500   |        |   |      |     |
|                                    | 3006/2A                     | 361-053-12                                       |  | 2000   |   |      |     |
| 300GX90                            | 3009/3A                     | 361-041-12                                       | 4000   |        | 330   | 500  |     |
|                                    | 3009/3B                     | 361-055-12                                       | 4000   |        |   |      |     |
|                                    | 3009/4A                     | 361-0078-02                                      |  | 3000   |   |      | 330 |
| 300GX90<br>IDR                     | 3009/3B                     | 361-056-12                                       |  | 2500   | 330   | 500  |     |
|                                    | 3009/I                      | 361-0089-02                                      |  | 2500   |   | 450  |     |
|                                    | 350GX60                     | 3506/3A  | Mchn 89/268  | 4000   |   | 330  | 500 |
| 3506/2B                            |                             | Mchn 85/445                                      | 3600   |        |   |      |     |
| 3506/3A                            |                             | 361-026-88                                       |  | 2500   |   |      |     |
| 3506/3B                            |                             |  |  | 1650   |   |      |     |
| 400GX80                            | 4008/1A                     | Mchn 89/267                                      | 5000   |        | 420   | 640  |     |
|                                    | 4008/1B                     |  | 4500   |        |   |      |     |
|                                    | 4008/1A                     | 361-027-88                                       |  | 3000   |   |      | 630 |
|                                    | 4008/3C                     | 361-089-12                                       | 5000   |        |   |      | 420 |
| 400GX120                           | 4012A                       | 361-049-06                                       | 6500   |        | 420   | 650  |     |
|                                    | 4012A                       | 361-059-88                                       |  | 5000   |   |      | 420 |
| 300GX150                           | 3015E                       | 361-048-10                                       | 7750   |        | 300   | 600  |     |
|                                    | 3015E                       | 361-047-10                                       |  | 5250   | 300   | 600  |     |
| 400GX120                           | 4012/2E                     | 361-0079-12                                      | 9000   |        | 410   | 547  |     |
|                                    | 4012/2E                     | AL 170   |  | 6000   | 440   | 710  |     |
|                                    | 4012/2E                     | 361-0123-12                                      |  | 2975   | 770   | 973  |     |
| 412GX160                           | 4116/2E                     | AL 268.0   | 10000  |        | 470   | 860  |     |
|                                    | 4116/3E                     | AI 270.0   |  | 7700   | 470   | 860  |     |
|                                    | 4116/3E                     | 361-123-11                                       |  | 5000   | 770   | 973  |     |
| 300x135                            | DD                          | 361-097-11                                       |  | 4000   | 400   | 700  |     |
| 310x190                            |                             |  |  |        |   |      |     |
| 406x120                            | KK                          | 361-098-11                                       |  | 4500   | 400   | 700  |     |
| 420x180                            | QQ                          |  |  |        |   |      |     |



**1** Leva per frenatura di servizio  
Service brake lever  
Bremsen mit hydraulischen Betrieb  
Lever pour freinage de service

**2** Cilindro idraulico  
Hydraulic cylinder  
Hydraulikzylinder  
Cylindre hydraulique

**3** Leva per frenatura di stazionamento  
Parking brake lever  
Hebel für Handbremse  
Lever pour freinage de stationnement

**Freno a funzionamento misto - idraulico**  
Brakes with internal hydraulic cylinder  
**Bremse mit gemischtem - hydraulischen Betrieb**  
Frein à fonctionnement mixte - hydraulique

| Freno<br>Brake<br>Bremsen<br>Frein | Capacità di carico 40 km/h (kg)<br>Carrying capacity<br>Ladepazität<br>Capacité de charge | Raggio pneumatico<br>Tire radius<br>Reifenradius<br>Diamètre du pneu | Guarnizione<br>Brake lining<br>Dichtung<br>Joint |
|------------------------------------|---|--|--|
| 290x60                             | 2000  | 470  | 1117   |
| 300x90                             | 3000  | 450  | 1117   |
| 350x100                            | 3500  | 500  | 1117   |







ACCESSORI  
ACCESSORIES  
ZUBEHÖR  
ACCESSOIRES

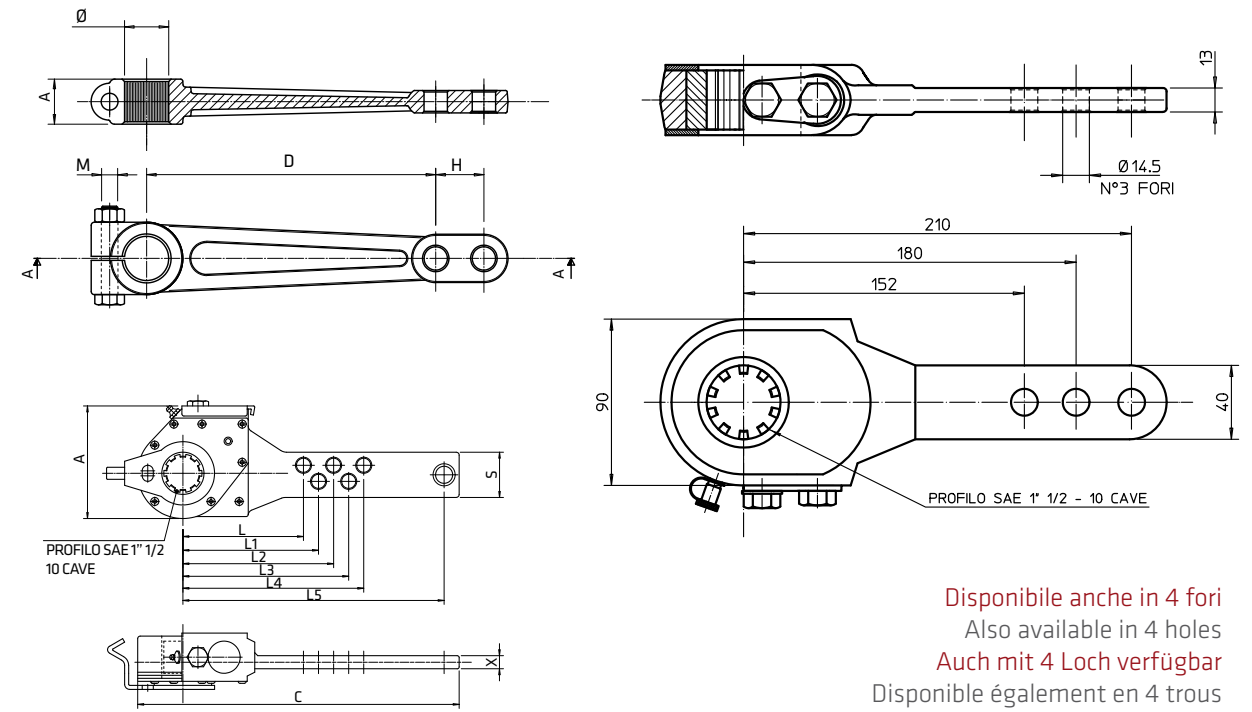
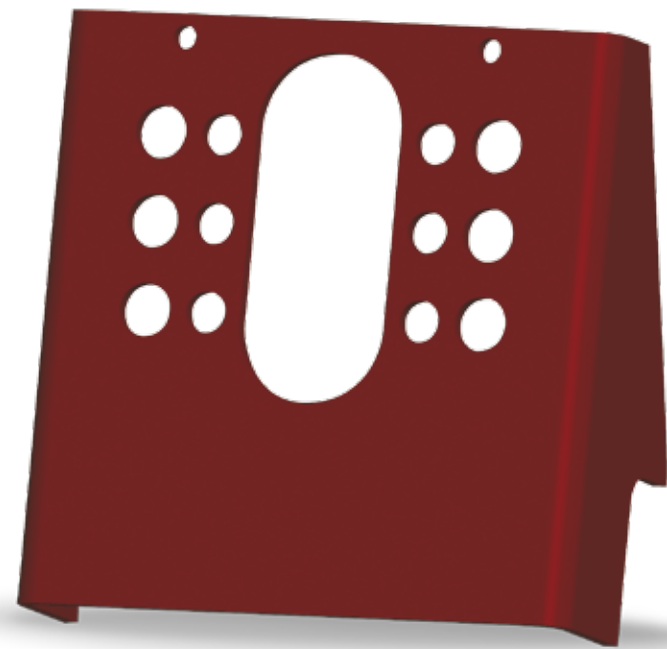
FRENED ACCESSORI  
BRAKES AND ACCESSORIES  
BREMSSE UND KOMPONENTEN  
FREINS ET ACCESSOIRES



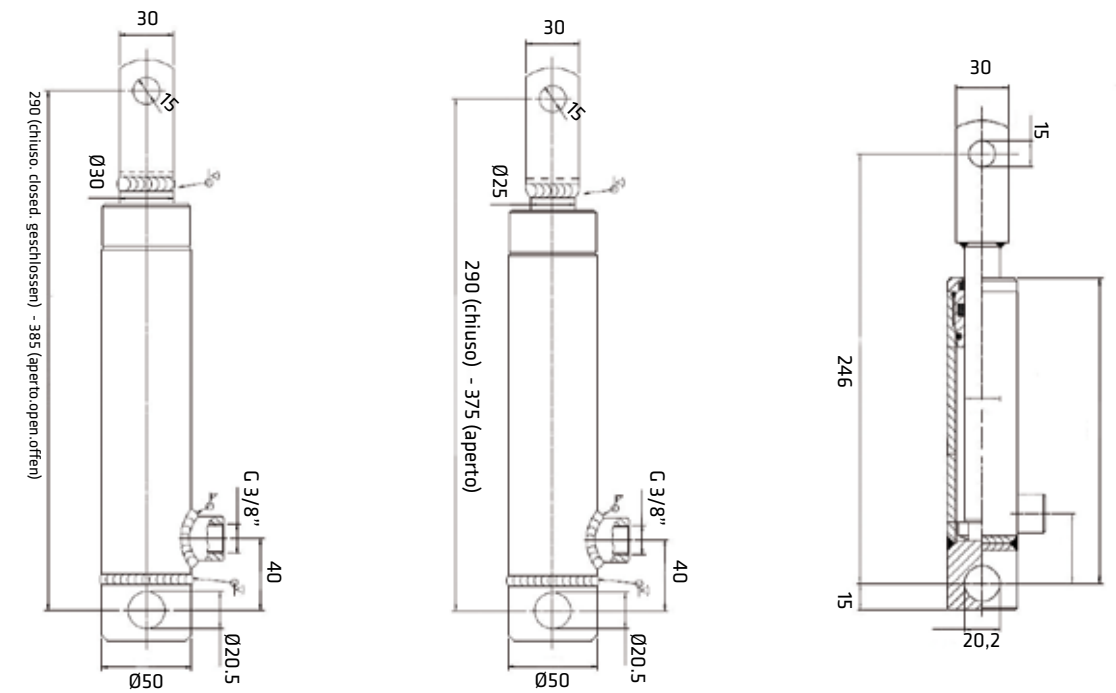


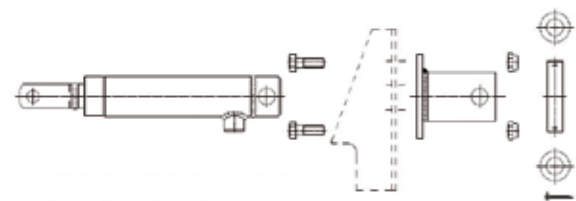
| Freno<br>Brake<br>Bremsse<br>Frein   | 140Ax30 | 200Ax40 | 250Ax40 | 250x40 | 300Ax60 | 300x60 | 300x90 | 350x60 | 300x135                | 400x80                 | 400x120                | 420x180                |                        |                        |                        |                        |
|--|---------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Leve fisse<br>Fixed lever<br>Bremshebel<br>Lever fixe                            | D       | 140     | 110     | 110    | 150     | 150    | 150    | 210    | 150                    | 210                    | 180                    | 180                    | 180                    | 180                    | REG                    | REG                    |
| Leve fisse<br>Fixed lever<br>Bremshebel<br>Lever fixe                            | H       |         | 30      | 30     | 30      | 30     | 30     | 30     | 30                     | 30                     | 30                     | 30                     | 30                     | 30                     | REG                    | REG                    |
| Leve registr.<br>Adjust.<br>Lever<br>Gestän-<br>gesteller<br>Lever<br>enregistré |         |         |         |        |         |        |        |        | Dis. Draw. Zeich. Dis. | Dis. Draw. Zeich. Dis. | Dis. Draw. Zeich. Dis. | Dis. Draw. Zeich. Dis. | Dis. Draw. Zeich. Dis. | Dis. Draw. Zeich. Dis. | Dis. Draw. Zeich. Dis. | Dis. Draw. Zeich. Dis. |

|   | L   | L1  | L2  | L3  | L4  | L5  | S  | C   | X  |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|
| Leve au-<br>toregistr.<br>Self-<br>adjust.<br>Lever<br>Automati-<br>sche<br>Gestän-<br>gesteller<br>Lever<br>auto en-<br>registré | 120 | 135 | 150 | 165 | 180 | 260 | 45 | 320 | 13 |

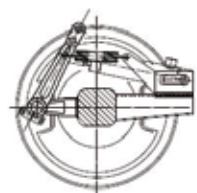


Disponibile anche in 4 fori  
Also available in 4 holes  
Auch mit 4 Loch verfügbar  
Disponible également en 4 trous

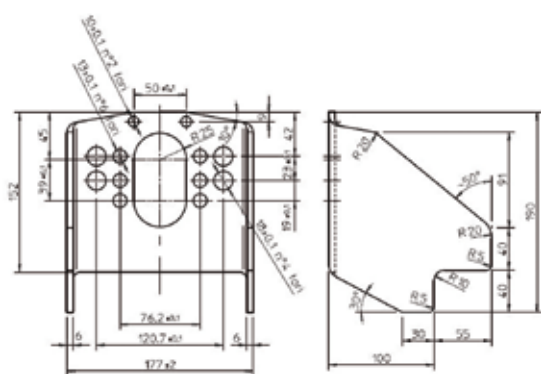




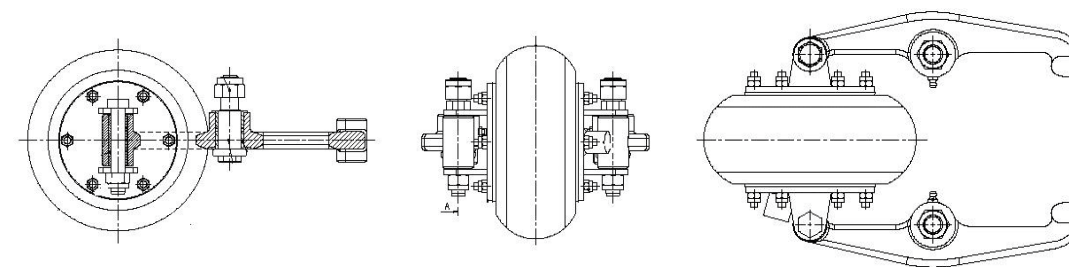
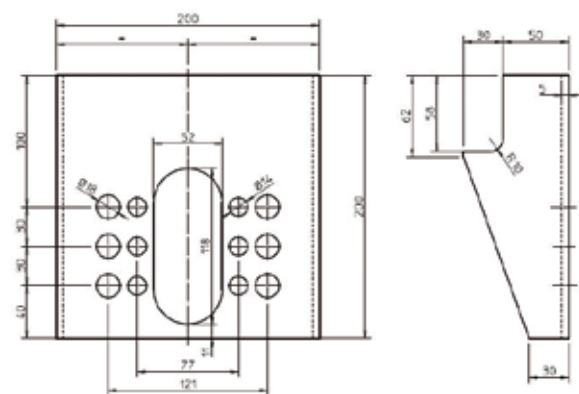
Adattatore per supporto brake chamber FAD  
 Adaptor for FAD brake chamber support  
 Adapter für FAD brake chamber Halterung  
 Adaptateur pour support brake chamber FAD



Esempio fissaggio cilindro idraulico  
 Example of hydraulic cylinder fixed on the axle  
 Befestigungsbeispiel Hydraulikzylinder  
 Exemple de fixation cylindre hydraulique



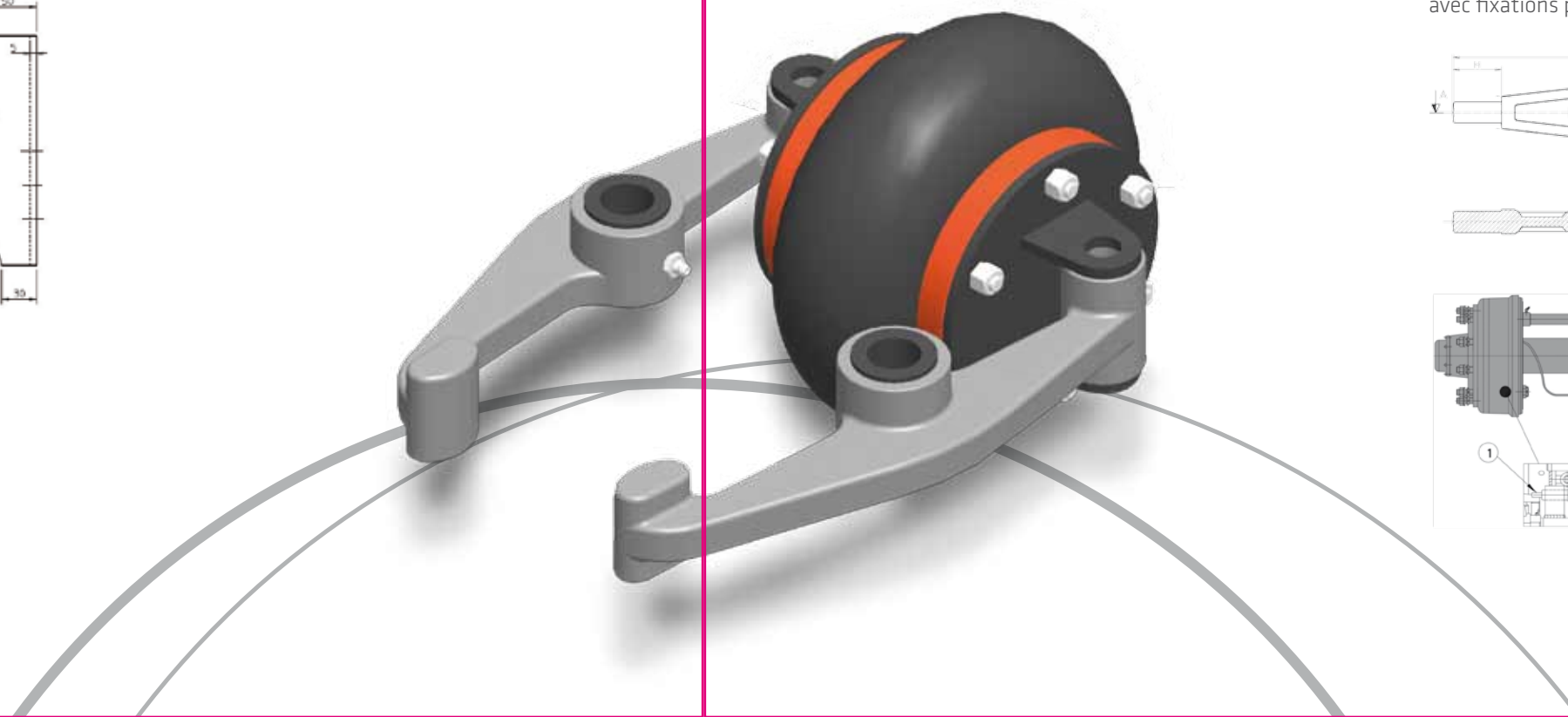
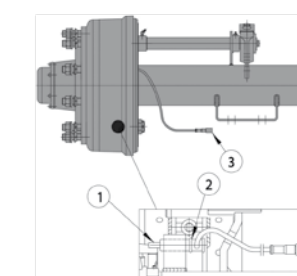
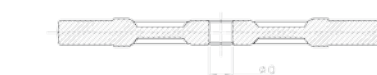
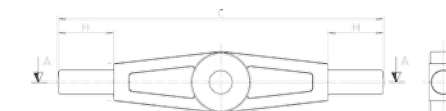
Piastra per cilindro pneumatico a membrana  
 Per ulteriori informazioni il nostro ufficio tecnico è a Vostra disposizione.  
 Plate for brake chamber  
 For further information please contact our Technical Department.  
 Platte für Membran-Hydraulikzylinder  
 Für weitere Informationen steht Ihnen unser technisches Büro zur Verfügung.  
 Plaque pour cylindre hydraulique à membrane.  
 Pour plus d'informations notre bureau technique est à votre disposition.



Kit correttore di sterzata standard  
 Air bellow kit for steering axles  
 Standardsatz Luftbalg mit Befestigungs-  
 teilen für Achskörper  
 Kit correcteur de direction standard



Kit correttore di sterzata standard  
 con attacchi per corpo assale  
 Air bellow kit for steering axles  
 with fixing components  
 Standardsatz Luftbalg mit Befestigungsteilen  
 für Achskörper  
 Kit correcteur de direction standard  
 avec fixations pour corps axial







ASSALI FISSI  
FIXED AXLES  
STARRE ACHSEN  
ESSIEUX FIXES

ASSALI FISSI  
FIXED AXLES  
STARRE ACHSEN  
ESSIEUX FIXES





Assali fissi Fixed axles Starrachsen Essieux fixes  
25-40 Km/h

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Tub. o<br>quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm |         |         |         |         |         |         | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskrägung<br>Bosselage<br>mm |
|-----------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
|                             |  | 25 km/h | 40 km/h | 25 km/h | 40 km/h | 25 km/h | 40 km/h |   |
|                             |  |         |         |         |         |         |         |   |
| 301                         | 30   | 800     | 700     | 1000    | 850     | 700     | 600     | 135   |
| 351                         | 35   | 800     | 700     | 1000    | 850     | 700     | 600     | 205   |
| 401                         | 40   | 1500    | 1300    | 1700    | 1500    | 1300    | 1050    | 205   |
| 403                         | 40   | 900     | 750     | 1100    | 900     | 800     | 650     | 220   |
| 451                         | 45   | 2200    | 1900    | 2500    | 2200    | 1700    | 1500    | 205   |
| 452                         | 45   | 1800    | 1600    | 2000    | 1800    | 1500    | 1200    | 250   |
| 453                         | 45   | 1500    | 1300    | 1700    | 1500    | 1300    | 1050    | 270   |
| 501                         | 50   | 2700    | 2200    | 3200    | 2700    | 2400    | 2000    | 250   |
| 502                         | 50   | 2400    | 2000    | 2700    | 2400    | 1800    | 1600    | 260   |
| 551                         | 55   | 3600    | 3200    | 4000    | 3500    | 3400    | 2800    | 250   |
| 552                         | 55   | 3100    | 2500    | 3400    | 2800    | 2600    | 2200    | 240   |
| 601                         | 60   | 4400    | 3800    | 5000    | 4400    | 4000    | 3400    | 250   |
| 602                         | 60   | 3800    | 3400    | 4400    | 3800    | 3600    | 3000    | 280   |
| 603                         | 60   | 3200    | 2600    | 3600    | 3000    | 2800    | 2400    | 300   |
| 651                         | 65   | 5300    | 4700    | 6000    | 5300    | 5000    | 4000    | 250   |
| 652                         | 65   | 4600    | 4000    | 5200    | 4600    | 4200    | 3600    | 280   |
| 701                         | 70   | 6800    | 6000    | 7500    | 6600    | 6000    | 5000    | 250   |
| 704                         | 70   | 4600    | 4000    | 5200    | 4600    | 4200    | 3600    | 320   |
| 801                         | 80   | 8500    | 7200    | 9000    | 8000    | 7500    | 6200    | 310   |
| 802                         | 80   | 7200    | 6300    | 8000    | 7000    | 6500    | 5500    | 350   |
| 806                         | 80   | 9000    | 8000    | 10000   | 9000    | 8000    | 6500    | 250   |
| 807                         | 80   | 6000    | 5300    | 6800    | 6000    | 5500    | 4500    | 350   |
| 901                         | 90   | 10000   | 9000    | 11000   | 10000   | 9500    | 8000    | 350   |
| 902                         | 90   | 9000    | 8000    | 10000   | 9000    | 8500    | 7000    | 390   |
| 906                         | 90   | 11000   | 10000   | 12000   | 11000   | 10500   | 9000    | 300   |
| 103                         | 100  | 12000   | 11000   | 13000   | 12000   | 12000   | 10000   | 365   |
| 104                         | 100  | 13500   | 12000   | 13800   | 12800   | 13000   | 11000   | 365   |
| 114                         | 110  | 15000   | 13000   | 15000   | 14000   | 14000   | 12000   | 480   |
| 116                         | 110  | 15000   | 13000   | 15000   | 14000   | 14000   | 12000   | 480   |
| 12B3                        | T120   | 12000   | 11000   | 13000   | 12000   | 12000   | 10000   | 410   |
| 12B4                        | T120   | 14000   | 12000   | 14000   | 13000   | 13000   | 11000   | 390   |
| 13C3                        | T130   | 15000   | 13000   | 15000   | 14000   | 14000   | 12000   | 480   |
| 13C6                        | T130   | 15000   | 13000   | 15000   | 14000   | 14000   | 12000   | 480   |
| 14C1                        | T140   | 17600   | 15000   | 18000   | 15500   | 16700   | 14600   | 500   |
| 15C1                        | T150   | 17600   | 15000   | 18000   | 15500   | 16700   | 14600   | 540   |
| 27F5T                       | T127   | 14000   | 12000   | 14000   | 13000   | 13000   | 11000   | 390   |
| 27F6T                       | T127   | 12000   | 11000   | 13000   | 12000   | 12000   | 10000   | 410   |

Assali fissi Fixed axles Starrachsen Essieux fixes  
60 - 80 Km/h

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Tub. o<br>quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm |         |         |         |         |         |         | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskrägung<br>Bosselage<br>mm |
|-----------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
|                             |  | 60 km/h | 80 km/h | 60 km/h | 80 km/h | 60 km/h | 80 km/h |   |
|                             |  |         |         |         |         |         |         |   |
| 301                         | 30   | 600     | 550     | 750     | 700     | 550     | 500     | 135   |
| 351                         | 35   | 600     | 550     | 750     | 700     | 550     | 500     | 205   |
| 401                         | 40   | 1150    | 1100    | 1300    | 1200    | 950     | 850     | 205   |
| 403                         | 40   | 650     | 600     | 800     | 750     | 600     | 550     | 220   |
| 451                         | 45   | 1700    | 1600    | 1950    | 1800    | 1080    | 1200    | 205   |
| 452                         | 45   | 1400    | 1300    | 1550    | 1400    | 1050    | 1000    | 250   |
| 501                         | 50   | 1900    | 1800    | 2400    | 2200    | 1600    | 1400    | 250   |
| 502                         | 50   | 1800    | 1700    | 2100    | 1900    | 1400    | 1300    | 260   |
| 551                         | 55   | 2900    | 2700    | 3100    | 2900    | 2400    | 2200    | 250   |
| 552                         | 55   | 2100    | 2000    | 2500    | 2300    | 1700    | 1500    | 240   |
| 601                         | 60   | 3500    | 3300    | 4000    | 3800    | 3000    | 2800    | 250   |
| 602                         | 60   | 3100    | 2900    | 3500    | 3300    | 2600    | 2400    | 280   |
| 651                         | 65   | 4300    | 4000    | 4800    | 4500    | 3600    | 3400    | 250   |
| 652                         | 65   | 3700    | 3500    | 4200    | 4000    | 3100    | 2900    | 280   |
| 701                         | 70   | 5500    | 5200    | 6100    | 5800    | 4400    | 4100    | 250   |
| 704                         | 70   | 3700    | 3500    | 4200    | 4000    | 3100    | 2900    | 310   |
| 801                         | 80   | 6600    | 6200    | 7400    | 7000    | 5700    | 5400    | 310   |
| 802                         | 80   | 5800    | 5500    | 6500    | 6200    | 4800    | 4500    | 350   |
| 901                         | 90   | 8000    | 7500    | 9000    | 8500    | 7000    | 6500    | 350   |
| 902                         | 90   | 7400    | 7000    | 8000    | 7500    | 6200    | 5800    | 390   |
| 906                         | 90   | 8500    | 8000    | 9500    | 9000    | 7500    | 7000    | 300   |
| 103                         | 100  | 9700    | 9000    | 10700   | 10000   | 8400    | 7500    | 365   |
| 104                         | 100  | 10600   | 9600    | 10700   | 10000   | 9500    | 8000    | 365   |
| 114                         | 110  | 11000   | 10000   | 12000   | 11000   | 10000   | 9000    | 480   |
| 116                         | 110  | 11000   | 10000   | 12000   | 11000   | 10000   | 9000    | 480   |
| 12B2                        | T120   | 9700    | 9000    | 10700   | 10000   | 8400    | 7500    | 410   |
| 13C3                        | T130   | 11000   | 10000   | 12000   | 11000   | 10000   | 9000    | 480   |
| 13C6                        | T130   | 11000   | 10000   | 12000   | 11000   | 10000   | 9000    | 480   |
| 14C1                        | T140   | 13700   | 12500   | 14300   | 13000   | 13200   | 11900   | 480   |
| 15C1                        | T150   | 13700   | 12500   | 14300   | 13000   | 13200   | 11900   | 520   |
| 27F6T                       | T127   | 9500    | 8500    | 10500   | 9500    | 8200    | 7000    | 410   |



Semiassi (tondo) Stubaxles (round) Achswellen (rund) Demi-essieux (ronds)  
25 - 40 Km/h

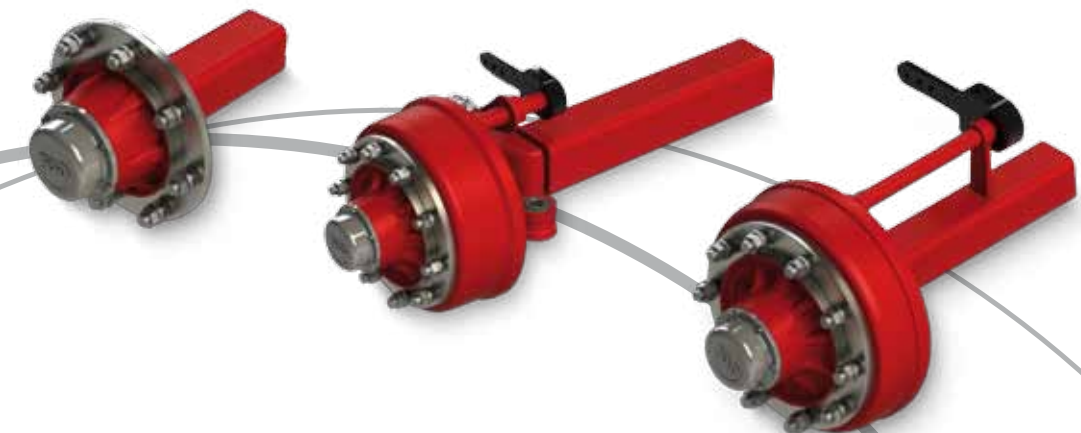
| Tipo<br>Type<br>Typ | Tub. o quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm |         |         |         |         |         |         | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskrugung<br>Bosselage<br>mm |
|---------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
|                     |   | 25 km/h | 40 km/h | 25 km/h | 40 km/h | 25 km/h | 40 km/h |   |
|                     |   | 301T    | 30      | 400     | 350     | 500     | 425     |   |
| 303T                | 30  | 275     | 250     | 350     | 300     | 250     | 200     | 85  |
| 351T                | 35  | 400     | 350     | 500     | 425     | 350     | 300     | 125   |
| 401T                | 40  | 750     | 650     | 850     | 750     | 650     | 525     | 110   |
| 402T                | 40  | 650     | 550     | 750     | 650     | 550     | 450     | 130   |
| 403T                | 40  | 450     | 375     | 550     | 450     | 400     | 325     | 170   |
| 404T                | 40  | 900     | 800     | 1000    | 900     | 750     | 600     | 90  |
| 452T                | 45  | 900     | 800     | 1000    | 900     | 750     | 600     | 135   |
| 501T                | 50  | 1350    | 1100    | 1600    | 1350    | 1200    | 1000    | 160   |
| 502T                | 50  | 1200    | 1000    | 1350    | 1200    | 900     | 800     | 135   |
| 552T                | 55  | 1550    | 1250    | 1700    | 1400    | 1300    | 1100    | 145   |
| 601T                | 60  | 1900    | 1700    | 2200    | 1900    | 1800    | 1500    | 160   |
| 602T                | 60  | 1900    | 1700    | 2200    | 1900    | 1800    | 1500    | 145   |
| 603T                | 60  | 1550    | 1250    | 1700    | 1400    | 1300    | 1100    | 160   |
| 652T                | 65  | 2300    | 2000    | 2600    | 2300    | 2100    | 1800    | 160   |
| 703T                | 70  | 2750    | 2400    | 3100    | 2700    | 2500    | 2050    | 170   |
| 802T                | 80  | 3600    | 3150    | 4000    | 3500    | 3250    | 2750    | 190   |
| 803T                | 80  | 3400    | 3000    | 3750    | 3300    | 3000    | 2500    | 205   |
| 807T                | 80  | 3000    | 2650    | 3400    | 3000    | 275     | 2250    | 205   |
| 901T                | 90  | 5000    | 4500    | 5500    | 5000    | 4750    | 4000    | 200   |
| 902T                | 90  | 4500    | 4000    | 5000    | 4500    | 4250    | 3500    | 220   |
| 103T                | 100   | 6000    | 5500    | 6500    | 6000    | 6000    | 5000    | 230   |

Semiassi (tondo) Stubaxles (round) Achswellen (rund) Demi-essieux (ronds)  
60 - 80 Km/h

| Tipo Assale<br>Axle type<br>Achsentyp<br>Type essieu | Tub. o quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm |         |         |         |         |         |         | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskrugung<br>Bosselage<br>mm |
|--|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
|  |   | 60 km/h | 80 km/h | 60 km/h | 80 km/h | 60 km/h | 80 km/h |   |
|  |   | 301T    | 30      | 300     | 275     | 375     | 350     |   |
| 351T   | 35  | 300     | 275     | 375     | 350     | 275     | 250     | 125   |
| 401T   | 40  | 575     | 550     | 650     | 600     | 475     | 425     | 110   |
| 402T   | 40  | 500     | 475     | 575     | 550     | 400     | 375     | 130   |
| 403T   | 40  | 325     | 300     | 400     | 375     | 300     | 275     | 170   |
| 452T   | 45  | 700     | 650     | 775     | 700     | 525     | 500     | 135   |
| 502T   | 50  | 900     | 850     | 1050    | 950     | 700     | 650     | 135   |
| 552T   | 55  | 1050    | 1000    | 1250    | 1150    | 850     | 750     | 145   |
| 602T   | 60  | 1550    | 1450    | 1750    | 1650    | 1300    | 1200    | 145   |
| 652T   | 65  | 1850    | 1750    | 2100    | 2000    | 1550    | 1450    | 160   |
| 703T   | 70  | 2200    | 2050    | 2450    | 2300    | 1850    | 1750    | 170   |
| 802T   | 80  | 2900    | 2750    | 3250    | 3100    | 2400    | 2250    | 190   |
| 803T   | 80  | 2750    | 2600    | 3050    | 2900    | 2200    | 2050    | 205   |
| 901T   | 90  | 4000    | 3750    | 4500    | 4250    | 3500    | 3250    | 200   |
| 902T   | 90  | 3700    | 3500    | 4000    | 3750    | 3100    | 2900    | 220   |
| 101T   | 100   | 4850    | 4500    | 5350    | 5000    | 4200    | 3750    | 230   |
| 102T   | 100   | 4350    | 4000    | 4850    | 4500    | 3750    | 3500    | 250   |
| 103T   | 100   | 4850    | 4500    | 5350    | 5000    | 4200    | 3750    | 230   |

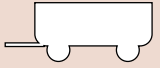
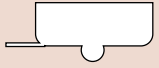

Semiassi (quadro) Stubaxles (square) Achswellen (vierkant) Demi-essieux (carré)  
25 - 40 Km/h

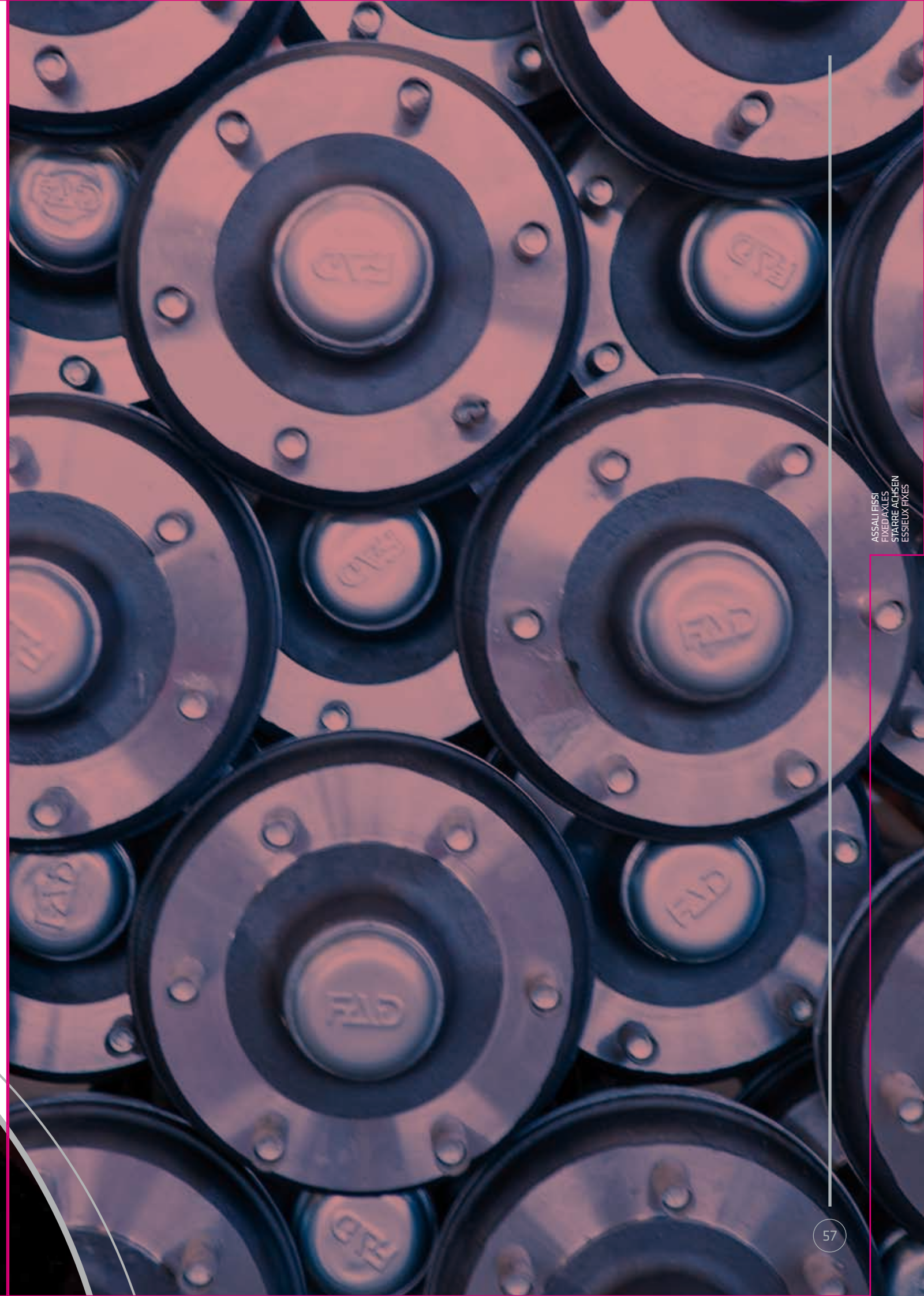
| Tipo<br>Type<br>Typ | Tub. o quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm |         |         |         |         |         |         | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskrugung<br>Bosselage<br>mm |
|---------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
|                     |   | 25 km/h | 40 km/h | 25 km/h | 40 km/h | 25 km/h | 40 km/h |   |
|                     |   | 301     | 30      | 400     | 350     | 500     | 425     |   |
| 351                 | 35  | 400     | 350     | 500     | 425     | 350     | 300     | 205   |
| 401                 | 40  | 750     | 650     | 850     | 750     | 650     | 525     | 205   |
| 403                 | 40  | 450     | 375     | 550     | 450     | 400     | 325     | 220   |
| 451                 | 45  | 1100    | 950     | 1250    | 1100    | 850     | 750     | 205   |
| 452                 | 45  | 900     | 800     | 1000    | 900     | 750     | 600     | 250   |
| 453                 | 45  | 750     | 650     | 850     | 750     | 650     | 525     | 270   |
| 501                 | 50  | 1350    | 1100    | 1600    | 1350    | 1200    | 1000    | 250   |
| 502                 | 50  | 1200    | 1000    | 1350    | 1200    | 900     | 800     | 260   |
| 551                 | 55  | 1800    | 1600    | 2000    | 1750    | 1700    | 1400    | 250   |
| 552                 | 55  | 1550    | 1250    | 1700    | 1400    | 1300    | 1100    | 240   |
| 601                 | 60  | 2200    | 1900    | 2500    | 2200    | 2000    | 1700    | 250   |
| 602                 | 60  | 1900    | 1700    | 2200    | 1900    | 1800    | 1500    | 280   |
| 603                 | 60  | 1600    | 1300    | 1800    | 1500    | 1400    | 1200    | 300   |
| 651                 | 65  | 2650    | 2350    | 3000    | 2650    | 2500    | 2000    | 250   |
| 652                 | 65  | 2300    | 2000    | 2600    | 2300    | 2100    | 1800    | 280   |
| 701                 | 70  | 3400    | 3000    | 3750    | 3300    | 3000    | 2500    | 250   |
| 704                 | 70  | 2300    | 2000    | 2600    | 2300    | 2100    | 1800    | 320   |
| 801                 | 80  | 4250    | 3600    | 4500    | 4000    | 3750    | 3100    | 310   |
| 802                 | 80  | 3600    | 3150    | 4000    | 3500    | 3250    | 2750    | 350   |
| 806                 | 80  | 4500    | 4000    | 5000    | 4500    | 4000    | 3250    | 250   |
| 807                 | 80  | 3000    | 2650    | 3400    | 3000    | 2750    | 2250    | 350   |
| 901                 | 90  | 5000    | 4500    | 5500    | 5000    | 4750    | 4000    | 350   |
| 902                 | 90  | 4500    | 4000    | 5000    | 4500    | 4250    | 3500    | 390   |
| 906                 | 90  | 5500    | 5000    | 6000    | 5500    | 5250    | 4500    | 300   |
| 103                 | 100   | 6000    | 5500    | 6500    | 6000    | 6000    | 5000    | 365   |
| 104                 | 100   | 6750    | 6000    | 6900    | 6400    | 6500    | 5500    | 365   |
| 114                 | 110   | 7500    | 6500    | 7500    | 7000    | 7000    | 6000    | 480   |
| 116                 | 110   | 7500    | 6500    | 7500    | 7000    | 7000    | 6000    | 480   |
| 12B3                | T120  | 6000    | 5500    | 6500    | 6000    | 6000    | 5000    | 410   |
| 12B4                | T120  | 7000    | 6000    | 7000    | 6500    | 6500    | 5500    | 390   |
| 13C3                | T130  | 7500    | 6500    | 7500    | 7000    | 7000    | 6000    | 480   |
| 13C6                | T130  | 7500    | 6500    | 7500    | 7000    | 7000    | 6000    | 480   |
| 14C1                | T140  | 8800    | 7500    | 9000    | 7750    | 8350    | 7300    | 500   |
| 15C1                | T150  | 8800    | 7500    | 9000    | 7750    | 8350    | 7300    | 540   |



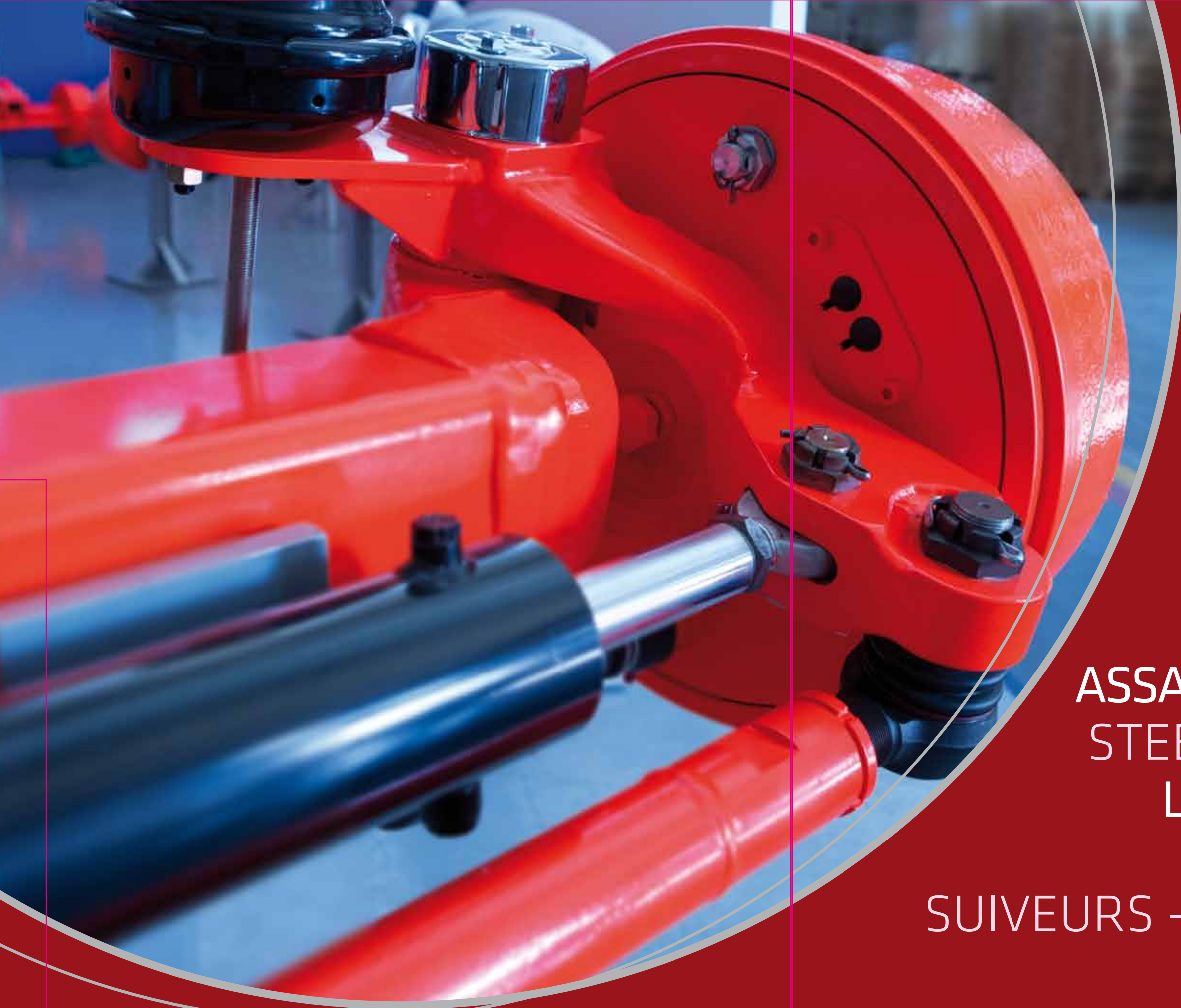


Semiassi (quadro) Stubaxles (square) Achswellen (vierkant) Demi-essieux (ronds)  
60 - 80 Km/h

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Tub. o<br>quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm |  |         |  |         |  |         | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskrägung<br>Bosselage<br>mm |
|-----------------------------|--|---|---------|---|---------|--|---------|---|
|                             |  | 60 km/h   | 80 km/h | 60 km/h   | 80 km/h | 60 km/h  | 80 km/h |   |
| 301                         | 30   | 300   | 275     | 375   | 350     | 275  | 250     | 135   |
| 351                         | 35   | 300   | 275     | 375   | 350     | 275  | 250     | 205   |
| 401                         | 40   | 575   | 550     | 650   | 600     | 475  | 425     | 205   |
| 403                         | 40   | 325   | 300     | 400   | 375     | 300  | 275     | 220   |
| 451                         | 45   | 850   | 800     | 975   | 900     | 540  | 600     | 205   |
| 452                         | 45   | 700   | 650     | 775   | 700     | 525  | 500     | 250   |
| 501                         | 50   | 950   | 900     | 1200  | 1100    | 800  | 700     | 250   |
| 502                         | 50   | 900   | 850     | 1050  | 950     | 700  | 650     | 260   |
| 551                         | 55   | 1450  | 1350    | 1550  | 1450    | 1200   | 1100    | 250   |
| 552                         | 55   | 1050  | 1000    | 1250  | 1150    | 850  | 750     | 240   |
| 601                         | 60   | 1750  | 1650    | 2000  | 1900    | 1500   | 1400    | 250   |
| 602                         | 60   | 1550  | 1450    | 1750  | 1650    | 1300   | 1200    | 280   |
| 651                         | 65   | 2150  | 2000    | 2400  | 2250    | 1800   | 1700    | 250   |
| 652                         | 65   | 1850  | 1750    | 2100  | 2000    | 1550   | 1450    | 280   |
| 701                         | 70   | 2750  | 2600    | 3050  | 2900    | 2200   | 2050    | 250   |
| 704                         | 70   | 1850  | 1750    | 2100  | 2000    | 1550   | 1450    | 310   |
| 801                         | 80   | 3300  | 3100    | 3700  | 3500    | 2850   | 2700    | 310   |
| 802                         | 80   | 2900  | 2750    | 3250  | 3100    | 2400   | 2250    | 350   |
| 901                         | 90   | 4000  | 3750    | 4500  | 4250    | 3500   | 3250    | 350   |
| 902                         | 90   | 3700  | 3500    | 4000  | 3750    | 3100   | 2900    | 390   |
| 906                         | 90   | 4250  | 4000    | 4750  | 4500    | 3750   | 3500    | 300   |
| 103                         | 100  | 4850  | 4500    | 5350  | 5000    | 4200   | 3750    | 365   |
| 104                         | 100  | 5300  | 4800    | 5350  | 5000    | 4750   | 4000    | 365   |
| 114                         | 110  | 5500  | 5000    | 6000  | 5500    | 5000   | 4500    | 480   |
| 116                         | 110  | 5500  | 5000    | 6000  | 5500    | 5000   | 4500    | 480   |



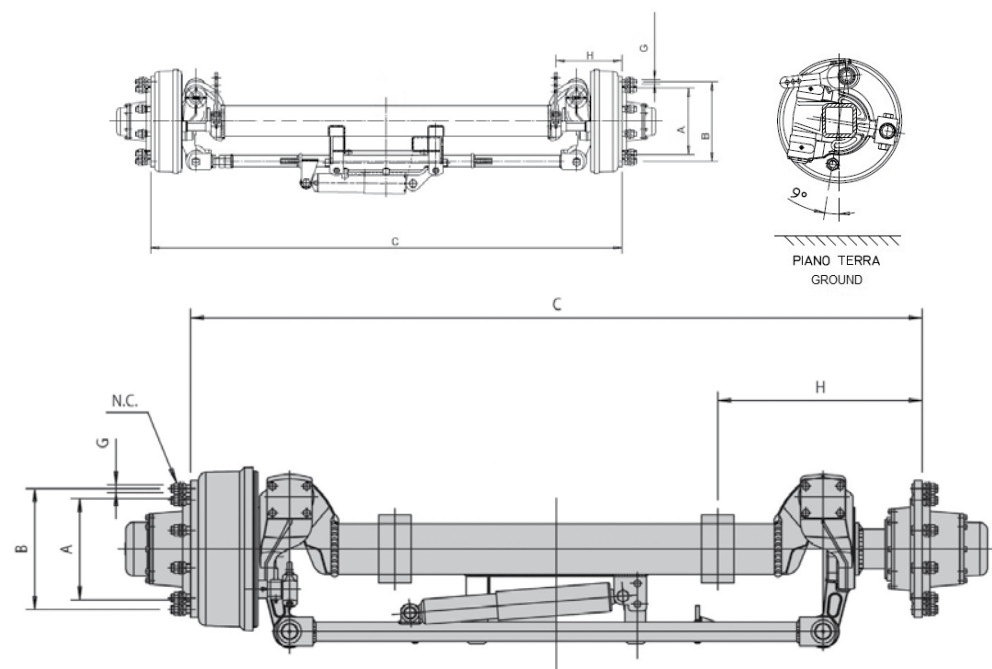




ASSALI STERZANTI  
STEERING AXLES  
LENKACHSEN  
ESSIEUX  
SUIVEURS -DIRECTEURS

ASSALI STERZANTI  
STEERING AXLES  
LENKACHSEN  
ESSIEUX SUIVEURS -DIRECTEURS





Cerniera t4t5 Hinge t4t5 Lenkschenkelt4t5 Charnière t4t5  
25 - 40 Km/h

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Tub. o quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskrägung<br>Bosselage |         |     |
|-----------------------------|--|---|---------|-----|
|                             |  | 25 km/h   | 40 km/h | mm  |
| 11A1                        | T 110  | 8000  | 7000    | 450 |
| 11A2                        | T 110  | 7500  | 6200    | 480 |
| 11A4                        | T 110  | 8000  | 7000    | 450 |
| 12A1                        | T 120  | 9000  | 7500    | 460 |
| 12A3                        | T 120  | 9000  | 7500    | 460 |
| 12B3                        | T 120  | 10500   | 9000    | 470 |
| 12B4                        | T 120  | 11000   | 9500    | 440 |
| 13C3                        | T 130  | 12000   | 10000   | 540 |
| 13C6                        | T 130  | 12000   | 10000   | 540 |
| 14C1                        | T 140  | 16700   | 14600   | 500 |
| 15C1                        | T 150  | 16700   | 14600   | 540 |

Cerniera t4t5 Hinge t4t5 Lenkschenkel t4t5 Charnière t4t5  
60 - 80 Km/h

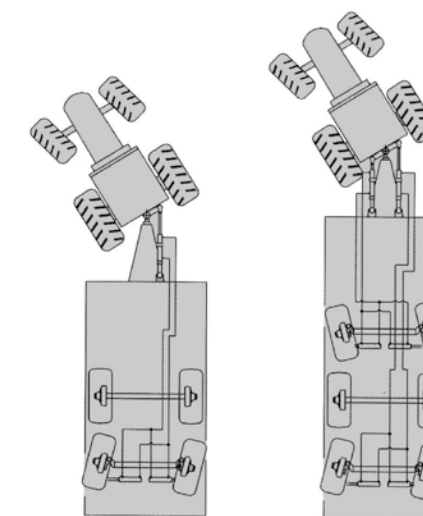
| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Tub. o quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskrägung<br>Bosselage |         |     |
|-----------------------------|--|---|---------|-----|
|                             |  | 60 km/h   | 80 km/h | mm  |
| 12A1                        | T120   | 7000  | 6500    | 460 |
| 12B3                        | T 120  | 8000  | 7000    | 470 |
| 13C3                        | T 130  | 9000  | 8000    | 540 |
| 13C6                        | T 130  | 9000  | 8000    | 540 |
| 14C1                        | T 140  | 12600   | 11400   | 500 |
| 14C4                        | T 140  | 10000   | 9000    | 550 |
| 15C1                        | T 150  | 13200   | 11900   | 520 |

Tutta la gamma di assali sterzanti FAD ASSALI può essere dotata di un kit che consente la sterzata comandata dal movimento relativo fra trattore e rimorchio. Questo sistema consente un notevole miglioramento della manovrabilità e un rientro veloce delle ruote dopo la sterzata. Il sistema è funzionante anche in retromarcia.

Toute la gamme des essieux suiveurs FAD ASSALI peut être dotée d'un kit qui permet le guidage forcé du mouvement relatif entre tracteur et remorque. Ce système permet une amélioration sensible de la manœuvrabilité et un retour rapide des roues après la direction. Le système fonctionne également en marche arrière.

The whole range of FAD ASSALI steering axles can be equipped with a kit allowing forced hydraulic steering between tractor and trailer. This system allows a quick return of the wheels after steering and also works with autoreverse brakes.

Die gesamte Produktpalette der Lenkachsen von FAD Assali kann mit einem Satz ausgerüstet werden, der die von der Relativbewegung zwischen Traktor und Anhänger gesteuerte Lenkung ermöglicht. Dieses System gestattet eine erhebliche Verbesserung der Lenkbarkeit und eine schnelle Rückstellung der Räder nach der Lenkung. Das System funktioniert auch im Rückwärtsgang.



| Kit base<br>Standard kit<br>Basis Satz<br>Standard kit  | Quantità<br>Quantity<br>Menge<br>Quantité |        |
|---|---|--------|
|   | TANDEM                                    | TRIDEM |
| Componenti<br>Components<br>Komponenten<br>Composants   |   |        |
| Cilindro di comando<br>Driving cylinder<br>Steuerzylinder<br>Cylindre de commande   | 1   | 2      |
| Cilindro di comando assale<br>(già montato)<br>Axle driving cylinder<br>(already mounted)<br>Lenkzylinder<br>(bereits montiert)<br>Cylindre de commande de l'essieu<br>(déjà monté) | 2   | 4      |
| Accumulatori a membrana<br>Hydraulic diaphragm accumulator<br>Membran-Akkumulatoren<br>Accumulateurs a membrane   | 2   | 4      |
| Gruppo pompa<br>Hand operating pump<br>Pumpeneinheit<br>Groupe pompe  | 1   | 1      |
| Rubineti alta pressione<br>High pressure valve<br>Hochdruckhähne<br>Robinets haute pression   | 2   | 4      |

| Kit completo<br>Complete kit<br>Satz<br>Kit complet   | Quantità<br>Quantity<br>Menge<br>Quantité |        |
|---|---|--------|
|   | TANDEM                                    | TRIDEM |
| Componenti<br>Components<br>Komponenten<br>Composants   |   |        |
| Cilindro di comando<br>Driving cylinder<br>Steuerzylinder<br>Cylindre de commande   | 1   | 2      |
| Cilindro di comando assale<br>(già montato)<br>Axle driving cylinder<br>(already mounted)<br>Lenkzylinder<br>(bereits montiert)<br>Cylindre de commande de l'essieu<br>(déjà monté) | 2   | 4      |

Per ulteriori informazioni il nostro ufficio tecnico è a Vostra disposizione  
For further information please contact our Technical Department  
Für weitere Informationen steht Ihnen unser technisches Büro zur Verfügung.  
Pour de plus amples informations, notre bureau technique est à votre disposition.

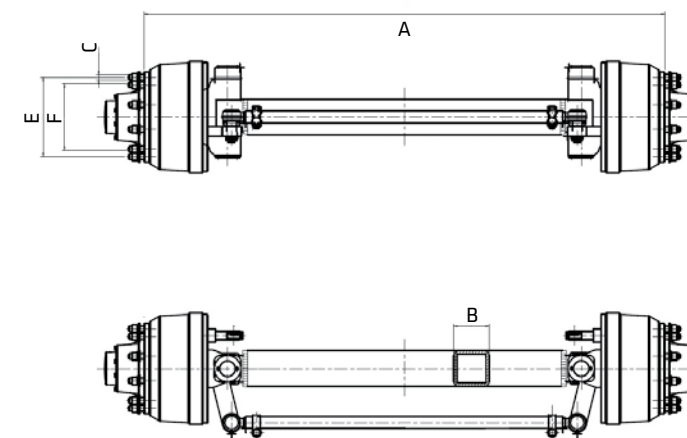


Assali sterzanti universali Steering universal axles  
 Universal-Lenkachsen Essieux directeurs universels  
**25 - 40 Km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ | Tub. o<br>quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskragung<br>Bosselage |         |     |
|---------------------|--|---|---------|-----|
|                     |  | 25 km/h   | 40 km/h |     |
| 13C3S               | T130   |   | 12000   | 480 |
| 13C6S               | T130   |   | 12000   | 480 |
| 14C1S               | T140   |   | 13000   | 550 |
| 14C4S               | T140   |   | 12000   | 550 |

Cerniera t8 Hinge t8 Lenkschenkel t8 Charnière t8  
**60- 80 Km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ | Tub. o<br>quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskragung<br>Bosselage |         |     |
|---------------------|--|---|---------|-----|
|                     |  | 60 km/h   | 80 km/h |     |
| 13C3S               | T130   | 10000   | 9000    | 480 |
| 13C6S               | T130   | 10000   | 9000    | 480 |
| 14C1S               | T140   | 12500   | 11400   | 500 |
| 14C4S               | T140   | 10000   | 9000    | 550 |



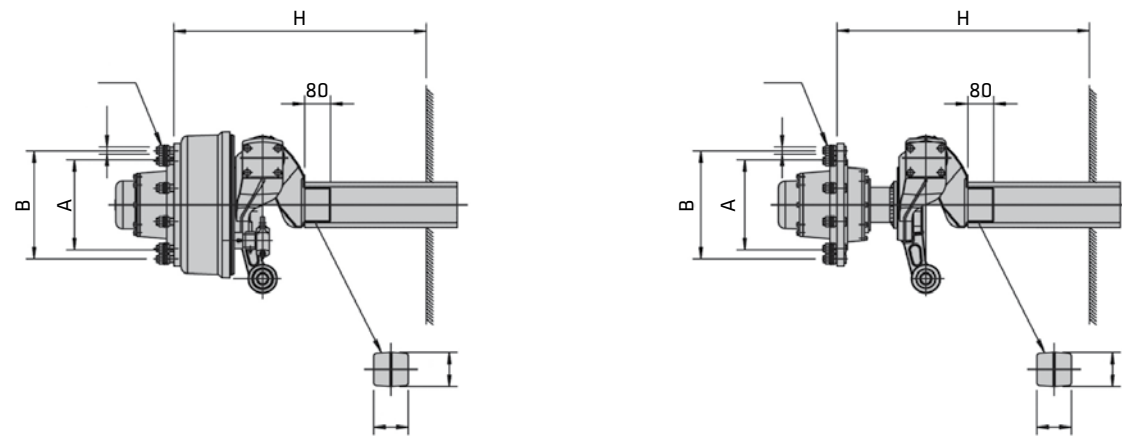
Assale sterzante Steering axle Lenkachse Essieu directeur et auto suiveur

| Capacità<br>Capacity<br>(ton)<br>Achslast<br>Capacité | Albero a camme<br>Camshaft type<br>Nockenwelle<br>Arbre à cames | Carreggiata<br>Track length<br>(mm)<br>Spur<br>Voie | Tubo corpo<br>assale<br>Beam axle<br>Rohr<br>Achskörper<br>Tube corps<br>essieu | Colonneta fissaggio<br>Wheel studs (mm)<br>Befestigungsrad-<br>schrauben<br>Goujons de fixation | Distanza battuta<br>centro leva<br>Distance hub face/<br>center slack adjuster<br>(mm)<br>Hebelabstand<br>Distance levier | Interasse<br>colonneta<br>P.C.D. (mm)<br>Lochkreis<br>Entraxe<br>goujons | Diametro<br>calettamento<br>Pilot hole<br>diameter (mm)<br>Zentralloch<br>Alesage |
|---|---|---|---|---|---|--|---|
|   |   | A   | B   | C   | D   | E  | F   |
| 8-10  | S   | 1950-2050   | Ø 127   | N.10 M22 x 1,5  | 346   | 335  | 281   |
| 8-10  | S   | 1950-2050   | T.120   | N.10 M22 x 1,5  | 346   | 335  | 281   |
| 8-10  | S   | 1950-2050   | T.120   | N.10 M22 x 1,5  | 346   | 335  | 281   |
| 10-13   | S   | 1950-2050   | T.130   | N.10 M22 x 1,5  | 346   | 335  | 281   |
| 10-13   | S   | 1950-2050   | T.140   | N.10 M22 x 1,5  | 346   | 335  | 281   |

| Capacità<br>Capacity<br>(ton)<br>Capacità<br>Capacity<br>(ton)<br>Achslast<br>Capacité | Albero a camme<br>Camshaft type<br>Nockenwelle<br>Arbre à cames | Carreggiata<br>Track length<br>(mm)<br>Spur<br>Voie | Tubo corpo<br>assale<br>Beam axle<br>Rohr<br>Achskörper<br>Tube corps<br>essieu | Colonneta fissaggio<br>Wheel studs (mm)<br>Befestigungsrad-<br>schrauben<br>Goujons de fixation | Distanza battuta<br>centro leva<br>Distance hub face/<br>center slack adjuster<br>(mm)<br>Hebelabstand<br>Distance levier | Interasse<br>colonneta<br>P.C.D. (mm)<br>Lochkreis<br>Entraxe<br>goujons | Diametro<br>calettamento<br>Pilot hole<br>diameter (mm)<br>Zentralloch<br>Alesage |
|--|---|---|---|---|---|--|---|
|  |   | A   | B   | C   | D   | E  | F   |
| 12-16  | S   | 1980-2100   | Ø 127   | N.10 M22 x 1,5  | 410   | 335  | 280   |
| 12-16  | S   | 1980-2100   | T.130   | N.10 M22 x 1,5  | 410   | 335  | 280   |
| 12-16  | S   | 1980-2100   | T.140   | N.10 M22 x 1,5  | 410   | 335  | 280   |
| 12-16  | S   | 1980-2100   | T.150   | N.10 M22 x 1,5  | 410   | 335  | 280   |

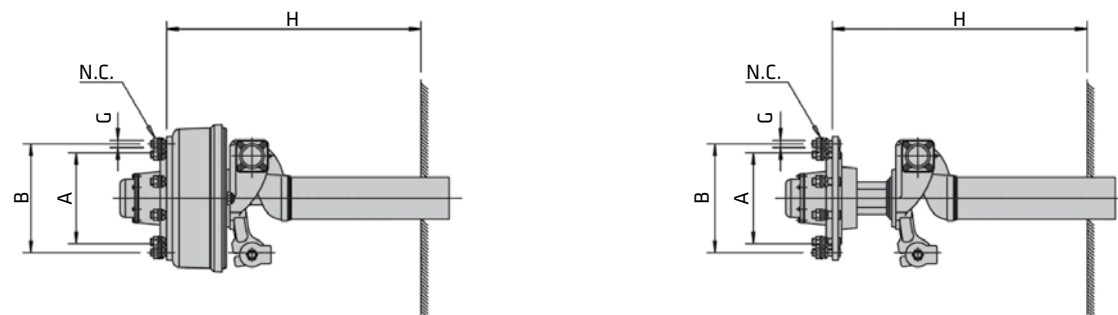






Assali autosterzanti Self steering axles **Eigenlenkachsen** Essieux autodirecteurs  
**Cerniera Hinge Lenkschenkel Charnière t4T5 - 25 - 40 Km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Tub. o<br>quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm |         |         | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskragung<br>Bosselage<br>mm |
|-----------------------------|--|---------|---------|---|
|                             |  | 25 km/h | 40 km/h |   |
| 11A2                        | T 110  | 3750    | 3100    | 480   |
| 12A1                        | T 120  | 4500    | 3750    | 460   |
| 12B3                        | T 120  | 5250    | 4500    | 470   |
| 12B4                        | T 120  | 5500    | 4750    | 440   |
| 13C3                        | T 130  | 6000    | 5000    | 540   |
| 13C6                        | T 130  | 6000    | 5000    | 540   |
| 14C1                        | T 140  | 8350    | 7300    | 500   |
| 14C4                        | T 140  | 7000    | 6000    | 550   |

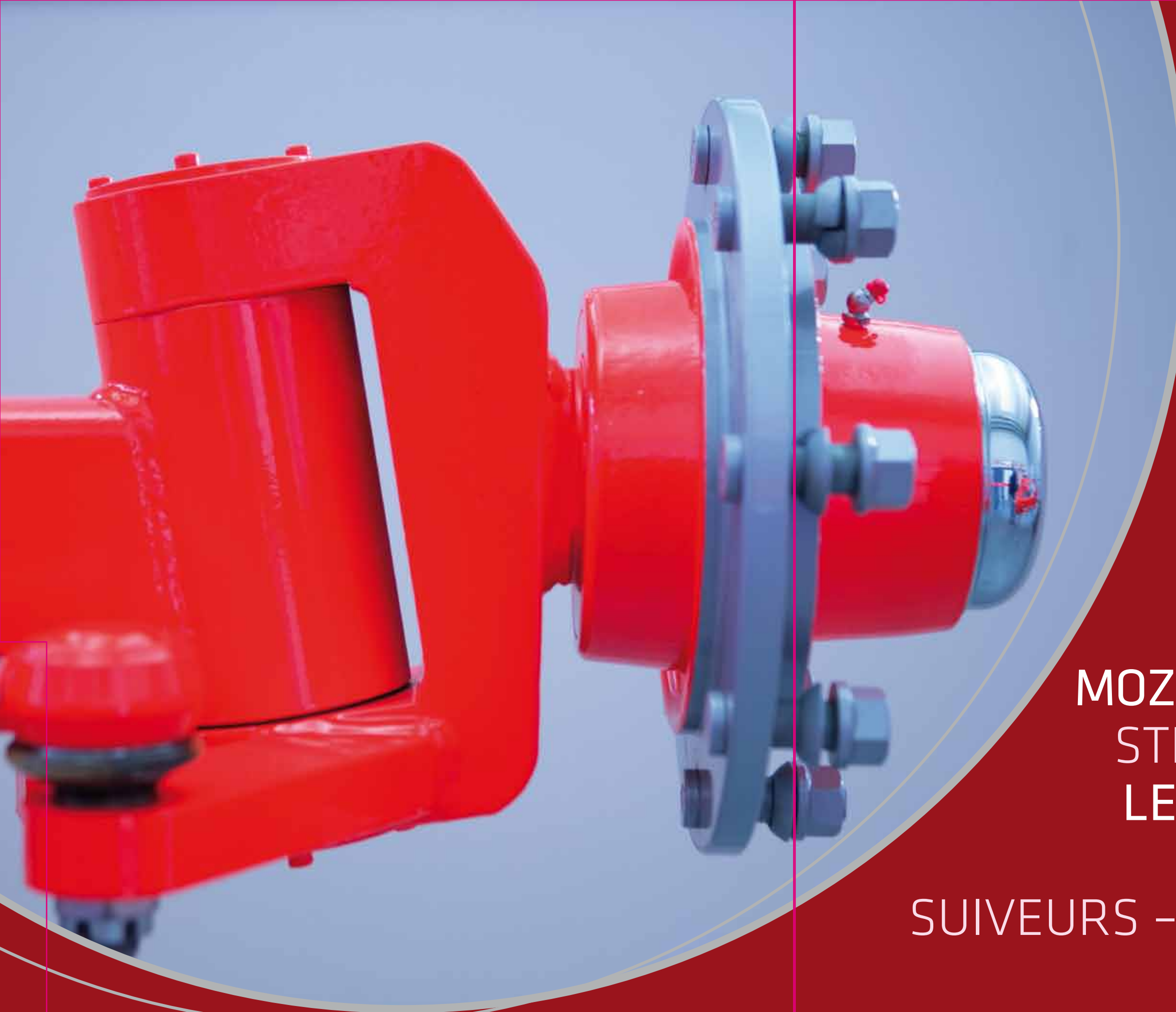


Assali autosterzanti Self steering axles **Eigenlenkachsen** Essieux autodirecteurs  
**Cerniera Hinge Lenkschenkel Charnière t8 - 25 - 40 Km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Tub. o<br>quadro<br>Tub or square<br>Rohre oder<br>Vierkant<br>Tub. ou carré<br>mm |         |         | Sbalzo<br>Overhang "H"<br>Auskragung<br>Bosselage<br>mm |
|-----------------------------|--|---------|---------|---|
|                             |  | 25 km/h | 40 km/h |   |
| 13C3S                       | T 130  |         | 6000    | 480   |
| 13C6S                       | T 130  |         | 6000    | 480   |
| 14C1S                       | T 140  |         | 6500    | 550   |
| 14C4S                       | T 140  |         | 6000    | 550   |

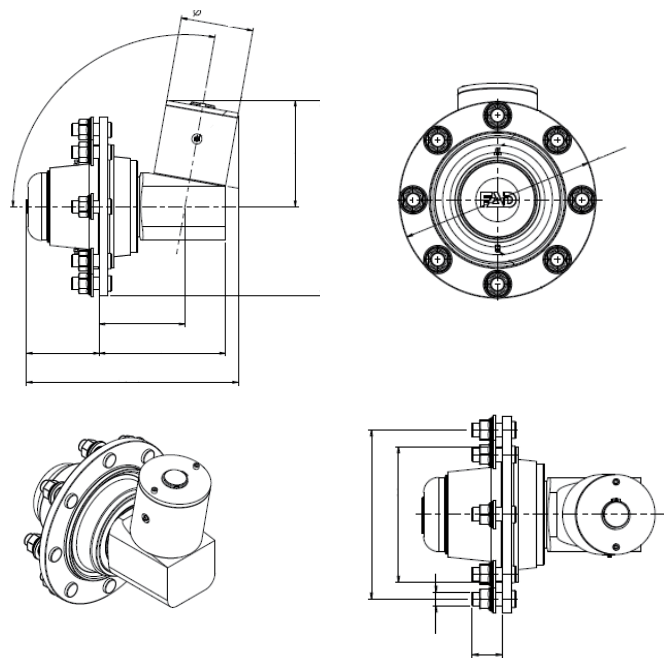







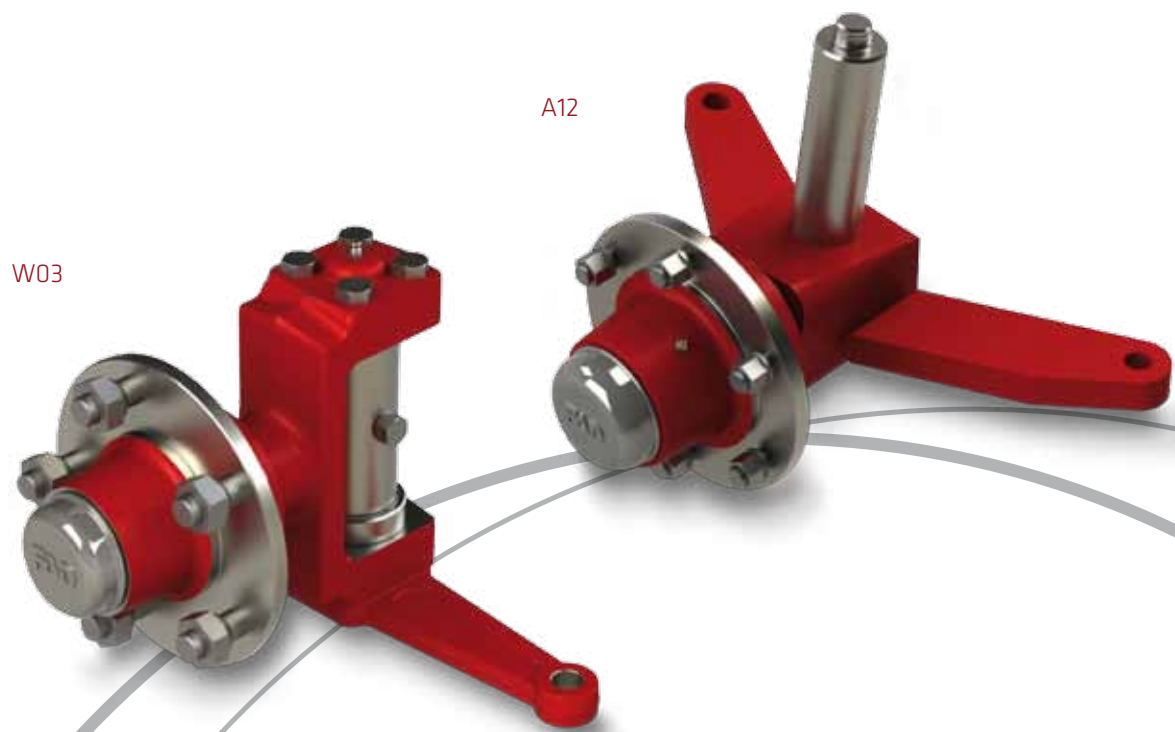
MOZZI STERZANTI  
STEERING HUBS  
LENKSTUMMEL  
MOYEUX  
SUIVEURS - DIRECTEURS





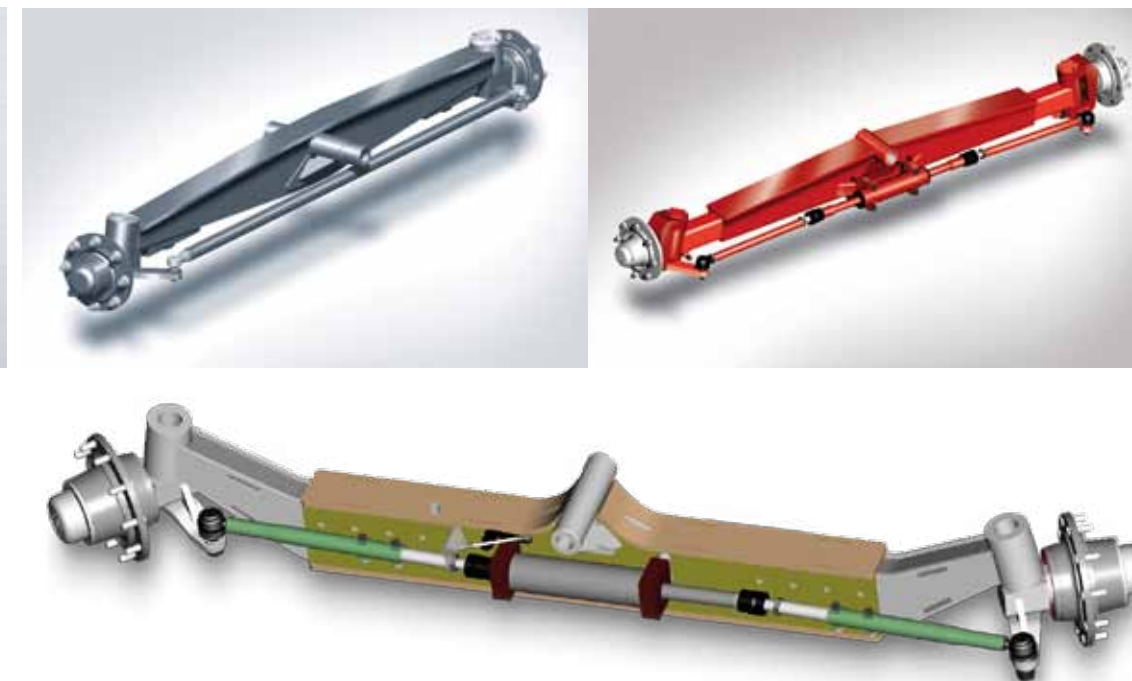
W02

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type |  |         |
|-----------------------------|---|---------|
|                             | 25 km/h   | 40 km/h |
| W01                         | 350   | 300     |
| W02                         | 2000  | 1800    |
| W02                         | 1800  | 1600    |
| W02                         | 1500  | 1300    |
| W03                         | 1500  | 1300    |
| A12                         | -   | 3500    |
| A12                         | -   | 8200    |

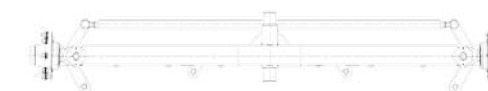
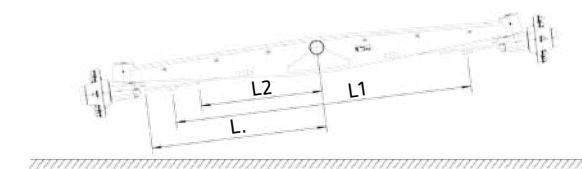


A12

W03



| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Portata<br>Carrying capacity kgs<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | Carreggiata<br>Track<br>Spurweite<br>Voie | Angolo di sterzo<br>Steering angle<br>Lenkeinschlag<br>Angle de braquage |
|-----------------------------|---|---|--|
| CA12 7                      | 7500  | 2800/3300                                 | 43°/30°  |
| CA12 9                      | 9000  | 2800/3300                                 | 43°/30°  |
| CA12 12                     | 12000   | 2800/3300                                 | 43°/30°  |



Caratteristiche tecniche  
 Technical characteristics  
 Technische Merkmale  
 Caractéristiques techniques

Portata assale Axles carrying capacity AchsenTragfähigkeit Capacité de charge axiale = 7,5 - 9,0 - 12 t  
 Carreggiata Track Spurweite Voie = min 2800- max 3300 mm  
 Cilindri di sterzo Steering cylinders Lenkzylinder Cylindres de direction = 1 or 2  
 Angolo di sterzata Steering angles Lenkeinschlag Angle de braquage = 43°/30°



## CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

**Sistema di scorrimento:** Realizzato con l'inserimento di due fuselli opportunamente fresati nelle due estremità di un tubolare, che costituisce il corpo centrale dell'assale e a cui sono vincolate le strutture della sospensione.

**Bloccaggio della trave:** Ottenuto con 2 serie di 4 bulloni agenti in 2 direzioni ortogonali tra di loro che, spingendo dal tubolare verso il lato della trave interna, permettono di tenere la barra in una corretta posizione, assicurando il contatto sui 4 lati della stessa (su due lati la barra è in appoggio col tubolare, sugli altri due è spinta dai bulloni).

**Regolazione della carreggiata:** È possibile svitando le due serie di bulloni, che assorbono il carico verticale, e svitando il perno di bloccaggio assiale. In tale modo è possibile regolare assialmente la carreggiata alla posizione voluta, compatibilmente con la posizione del perno che dovrà essere nuovamente inserito nella propria sede prima del tiraggio delle due serie di bulloni.

### REGOLAZIONE DELLA CAMMA

La posizione delle leve freno (e dei relativi supporti cilindro) in posizione fissa rispetto al tubolare centrale anziché rispetto al fusello scorrevole comporta la presenza di un sistema di scorrimento anche per l'albero a camma. L'estremità dell'albero a camma è inserita in un tubo con parte finale brocciata, con la possibilità di scorrimento al suo interno.

Il tubo è fissato rispetto al tubolare in direzione assiale ed è libero di ruotare azionato dalla leva montata sull'altra estremità libera.

In tale modo lo scorrimento dell'albero a camma permette di potere regolare la carreggiata dell'assale mantenendo sempre le leve e i cilindri nella stessa posizione centrale rispetto al tubolare e con esse anche il sistema di alimentazione comune a tutte le macchine, indistintamente dalla carreggiata finale utilizzata.

**Fixing system:** Two sets of 4 bolts, acting at right angles, apply pressure from the tube onto the internal bar. This holds the bar in the desired position to take the vertical load on the axle.

**Axial movement locking:** A pin (placed between the two sets of bolts) locates in a hole on the internal bar. The pin prevents the axial movement of the track after adjustment. Track regulation is possible in fixed steps.

**Track regulation:** Track regulation is done by loosening the two bolt sets, and pulling out the axial locking pin from the bar. The track can be slid to a new position, and the pin released to locate in the nearest available hole on the internal bar.

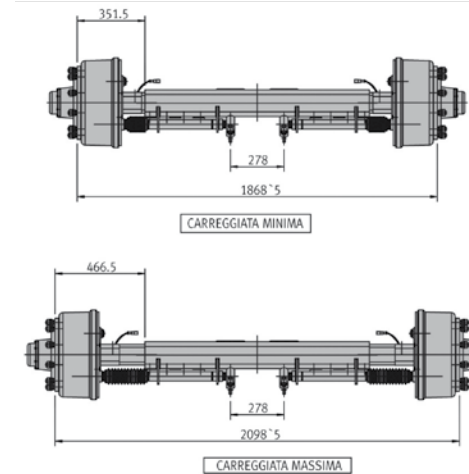
### SLIDING CAMSHAFT

The brake lever and brake cylinder supports are in a fixed position on the tube and are unaffected when the track length is changed.

The brake camshaft can slide and rotate within a tube to accommodate a change in track length.



## TECHNISCHE MERKMALE CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



**Gleitsystem:** Realisiert mittels der Einführung von zwei zweckmäßig gefrästen Achsstummel in die zwei Enden eines Rohres, welches den zentralen Körper der Achse bildet und an den die Strukturen der Federaggregat gebunden sind.

**Blockierung der Spur:** Erhalten durch 2 Serien von 4 Schraubenbolzen, die in 2 untereinander orthogonalen Richtungen wirken, welche, indem sie vom Rohr aus gegen die Seite des internen Trägers drücken, es ermöglichen, die Stange in einer korrekten Position zu halten, indem sie den Kontakt auf den 4 Seiten derselben gewährleisten (auf zwei Seiten liegt die Stange auf dem Rohr auf, auf den anderen zwei wird sie von den Schraubenbolzen gedrückt).

**Justierung der Spurweite:** Ist möglich, indem man die zwei Serien von Schraubenbolzen, welche die senkrechte Last aufnehmen, und den Achsenbefestigungszapfen löst. Somit ist es möglich, axial die Spurweite auf die gewünschte Position zu justieren, soweit es mit der Position des Zapfens vereinbar ist, der vor dem Anziehen der zwei Serien von Schraubenbolzen erneut in den eigenen Sitz eingeführt werden muss.

### EINSTELLUNG DER SPURWEITE:

Die Position der Bremshebel (und der jeweiligen Zylinderhalterungen) in fester Position gegenüber dem zentralen Rohr anstatt gegenüber dem Gleitachsschenkel bedingt die Anwesenheit eines Gleitsystems auch für die Nockenwelle. Das Ende der Nockenwelle ist in ein Rohr mit geräumtem Ende eingeführt, mit Gleitmöglichkeit in dessen Inneren. Das Rohr ist gegenüber dem Rohr des Achskörpers in axialer Richtung befestigt und kann sich frei drehen, angetrieben von dem am anderen freien Ende montierten Hebel. Auf diese Weise ermöglicht das Gleiten der Nockenwelle, die Spurbreite der Achse justieren zu können, wobei die Hebel und die Zylinder stets in der gleichen zentralen Position gegenüber dem Rohr des Achskörpers beibehalten werden und mit diesen auch das allen Maschinen gemeinsame Versorgungssystem, unabhängig von der verwendeten endgültigen Spurweite.

**Système de glissement:** Réalisé avec l'insertion de deux fusées opportunément fraisées dans les deux extrémités d'un boudin qui constitue le corps central de l'essieu et auquel sont liées les structures de la suspension.

**Blocage de l'essieu:** Obtenu avec 2 séries de 4 boulons agissant dans 2 directions perpendiculaires entre elles qui, en poussant depuis le boudin vers le côté de la travée interne, permettent de maintenir la barre dans une position correcte, en assurant le contact sur ses 4 côtés (sur 2 côtés la barre s'appuie sur le boudin, sur les 2 autres, elle est poussée par les boulons).

**Réglage de la voie:** Il est possible de régler la voie en dévissant les deux séries de boulons qui absorbent la charge verticale et en dévissant le pivot de blocage axial.

De cette façon, il est possible de régler axialement la voie à la position désirée, en fonction de la position du pivot qui devra être à nouveau inséré dans le propre emplacement avant le tirage des deux séries de boulons.

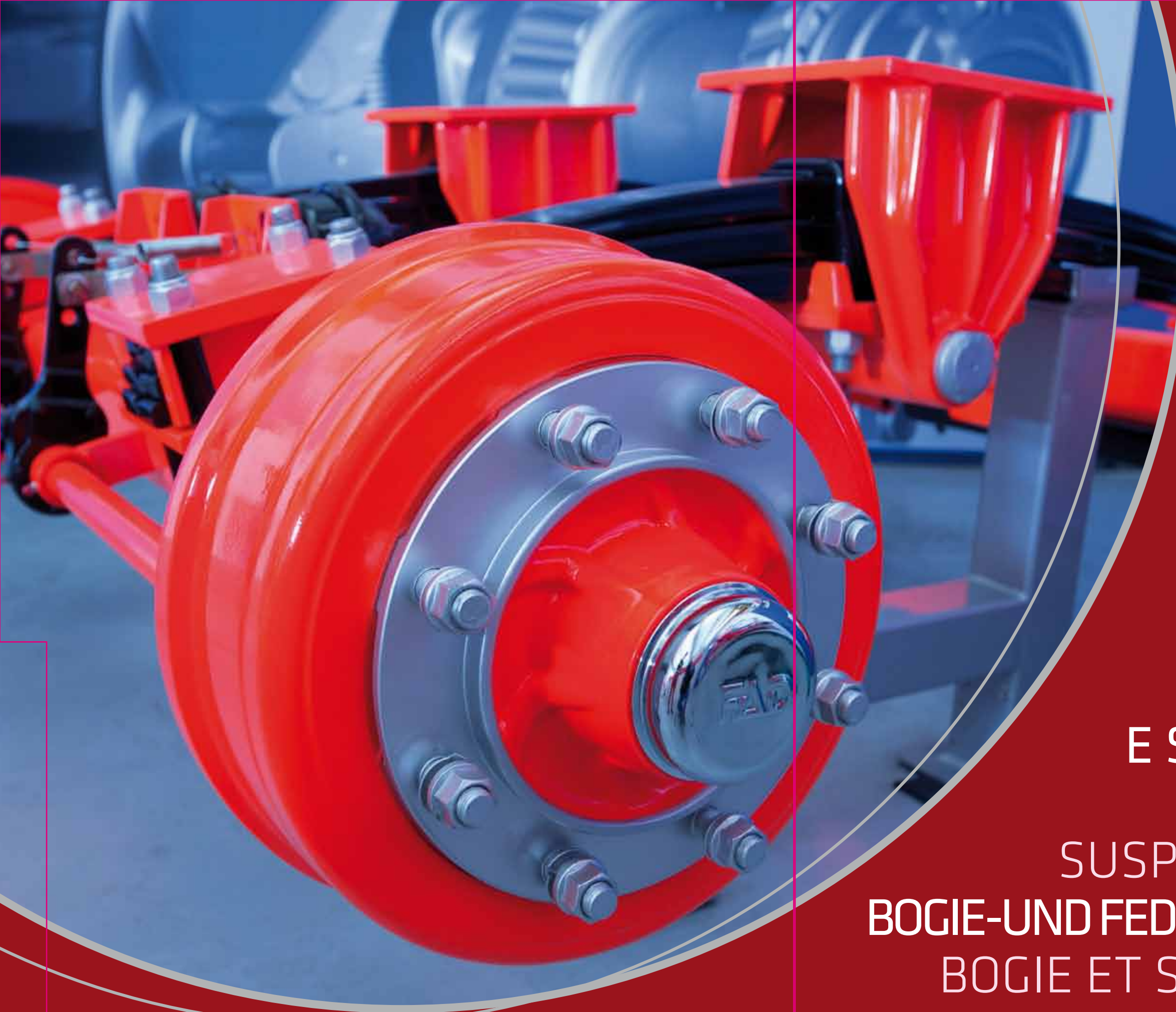
### RÉGLAGE DE LA CAMME

La position des leviers de frein (et des supports cylindriques correspondants) en position fixe par rapport au boudin central au lieu de la fusée coulissante comporte la présence d'un système coulissant même pour l'arbre à cammes.

L'extrémité de l'arbre à cammes est insérée dans un tube avec la partie finale brochée, avec la possibilité de glissement à l'intérieur.

Le tube est fixé au boudin dans la direction axiale et est libre de tourner lorsque le levier monté sur l'autre extrémité libre est actionné.

De cette façon, le glissement de l'arbre à cammes permet de régler la voie de l'essieu en maintenant les leviers et les cylindres toujours dans la même position centrale par rapport au boudin et avec elles également le système d'alimentation commun à toutes les machines, indistinctement de la voie finale utilisée.



**BOGIE  
E SOSPENSIONI  
BOGIES AND  
SUSPENSION SETS  
BOGIE-UND FEDERAGGREGATE  
BOGIE ET SUSPENSIONS**

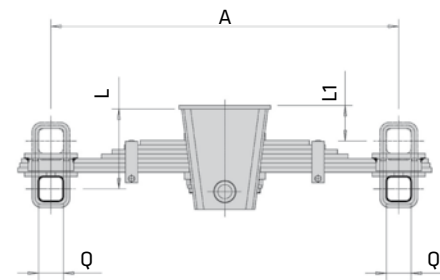
SOSPENSIONI E BILANCIERI  
SUSPENSIONS AND WALKING BEAMS  
FEDER-UND PENDELAGGREGATE  
SUSPENSIONS ET COULBUTEURS



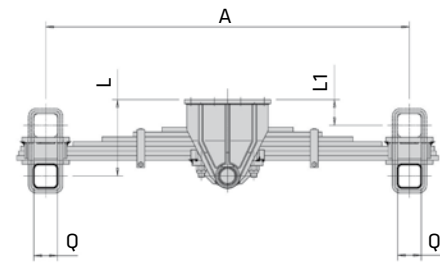


**BOGIE CON BALESTRE CANTILEVER | BOGIES WITH CANTILEVER SPRINGS  
BOGIE MIT CANTILEVER-BLATTFEDERN | BOGIE AVEC RESSORTS MULTILAMES**

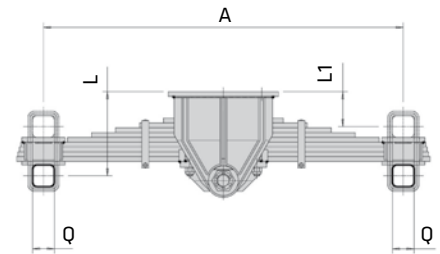
**Tipo 1 Type 1 Typ 1 Type 1  
8 - 10 ton.**



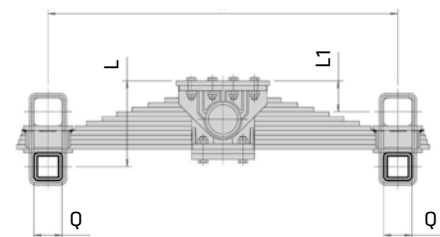
**Tipo 2 Type 2 Typ 2 Type 2  
12 - 16 ton.**



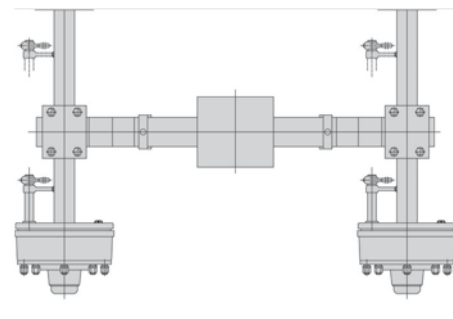
**Tipo 3 Type 3 Typ 3 Type 3  
18 - 21 ton.**



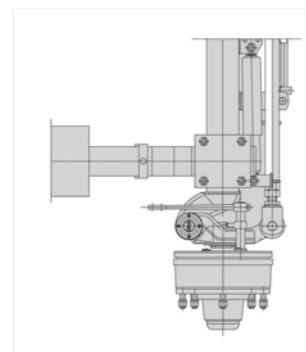
**Tipo 4 Type 4 Typ 4 Type 4  
21 - 24 ton.**



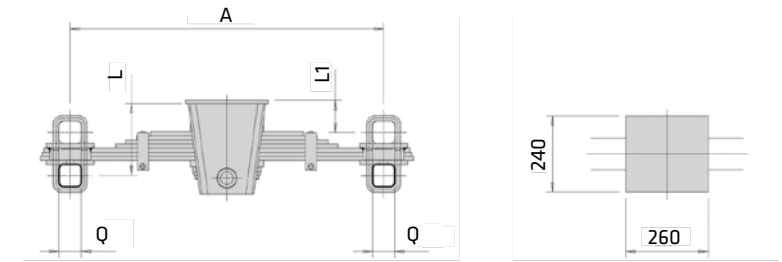
Con due assali fissi  
With two fixed axles  
Mit zwei Starrachsen  
Avec deux essieux fixes



Con autosterzante  
With one steering axle  
Mit Nachlaufkachse  
Avec essieux auto-suiveurs

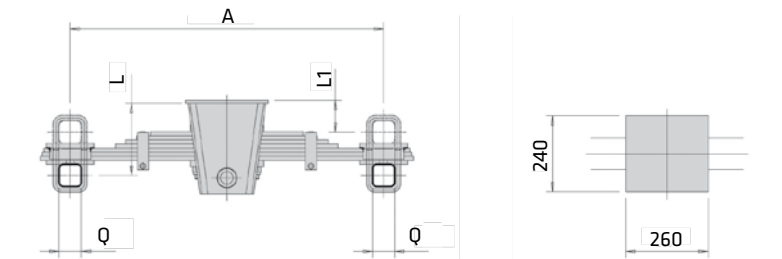


**BOGIE CON BALESTRE CANTILEVER | BOGIES WITH CANTILEVER SPRINGS  
BOGIE MIT CANTILEVER-BLATTFEDERN | BOGIE AVEC RESSORTS MULTILAMES**



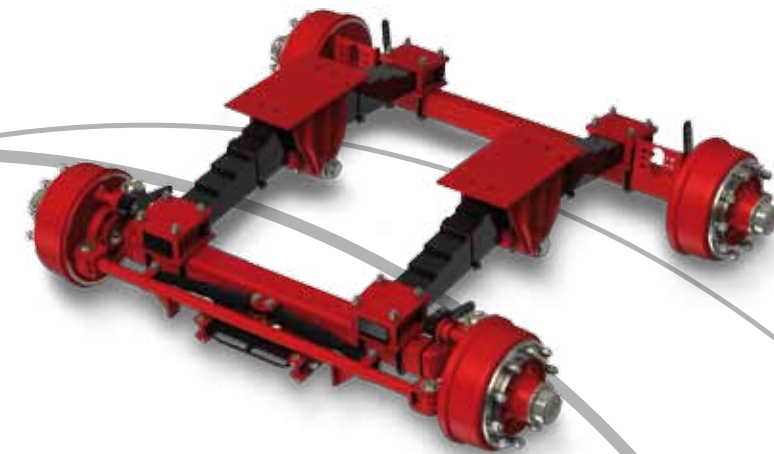
**Tipo 1 Type 1 Typ 1 Type 1  
8 - 10 ton.**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | A (mm) | Balestra<br>Springs<br>Blattfeder<br>Ressort |
|-----------------------------|---|--------|--|
| B1F081                      | 8000  | 1000   | 7x100x13                                     |
| B1F101                      | 10000   | 1000   | 6x100x15                                     |
| B1F102                      |   | 1000   | 5x100x18                                     |
| B1F103                      |   | 1200   | 6x100x18                                     |

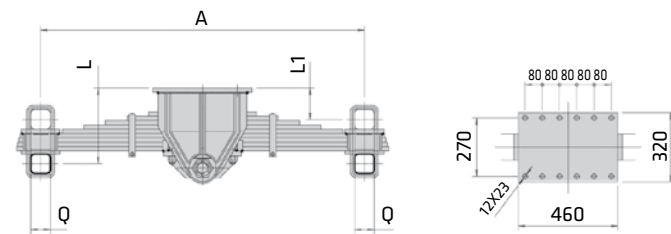


**Tipo 2 Type 2 Typ 2 Type 2  
12 - 16 ton.**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | A (mm) | Balestra<br>Springs<br>Blattfeder<br>Ressort |
|-----------------------------|---|--------|--|
| B2F121                      | 12000   | 1000   | 5x100x18                                     |
| B2F122                      |   | 1200   | 6x100x18                                     |
| B2F123                      |   | 1370   | 7x120x18                                     |
| B2F141                      | 14000   | 1000   | 6x100x18                                     |
| B2F142                      |   | 1200   | 7x100x18                                     |
| B2F143                      |   | 1200   | 6x120x18                                     |
| B2F144                      |   | 1370   | 7x120x18                                     |
| B2F145                      |   | 1470   | 9x120x18                                     |
| B2F161                      | 16000   | 1200   | 7x120x18                                     |
| B2F162                      |   | 1370   | 8x100x18                                     |
| B2F163                      |   | 1470   | 9x120x18                                     |
| B2F164                      |   | 1520   | 8x120x20                                     |
| B2F165                      |   | 1850   | 9x120x20                                     |

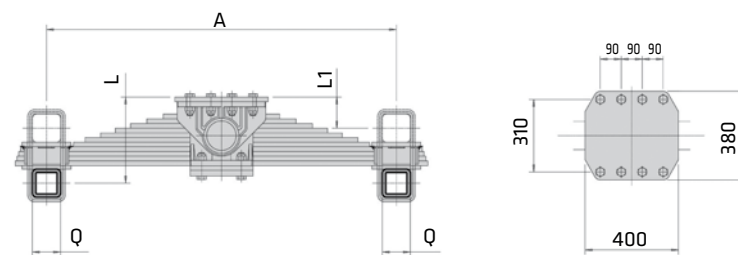


**BOGIE CON BALESTRE CANTILEVER | BOGIES WITH CANTILEVER SPRINGS  
BOGIE MIT CANTILEVER-BLATTFEDERN | BOGIE AVEC RESSORTS MULTILAMES**



Tipo 3 Type 3 Typ 3 Type 3 **18 - 30 ton.**

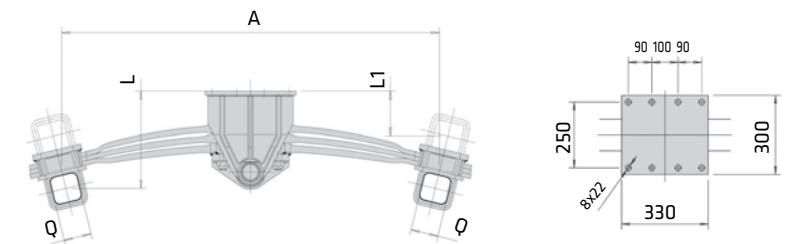
| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Portata<br>Carrying capacity kgs<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | A (mm) | Balestra<br>Springs<br>Blattfeder<br>Ressort   |
|-----------------------------|---|--------|--|
| B3F181                      | 18000   | 1370   | 7x120x20   |
| B3F182                      |   | 1370   | 8x120x18   |
| B3F183                      |   | 1470   | 8x120x20   |
| B3F184                      |   | 1470   | 9x120x18   |
| B3F185                      |   | 1520   | 8x120x20   |
| B3F186                      |   | 1700   | 11x120x20  |
| B3F187                      | 21000   | 1850   | 9x120x20   |
| B3F211                      |   | 1370   | 9x120x20   |
| B3F212                      |   | 1500   | 9x120x0  |
| B3F213                      |   | 1700   | 11x120x20  |
| B3F214                      |   | 1800   | 10x120x24  |
| B3F215                      | 28000   | 1850   | 11x120x20  |
| B3F216                      |   | 1500   | 13x18x100  |
| B3F217                      | 30000   | 1550   | 17x120<br>Spessori variabili<br>Variable thicknesses<br>Variable Dicken Épaisseurs variables |



Tipo 4 Type 4 Typ 4 Type 4 **21 - 24 ton.**

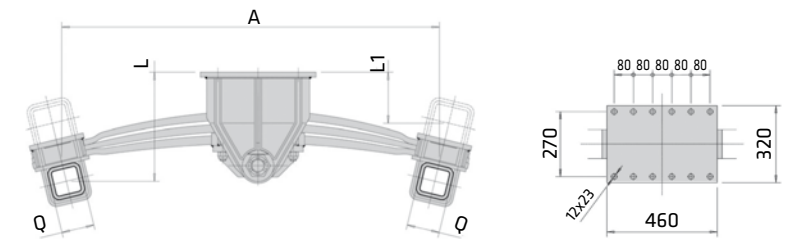
| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Portata<br>Carrying capacity kgs<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | A (mm) | Balestra<br>Springs<br>Blattfeder<br>Ressort |
|-----------------------------|---|--------|--|
| B4F211                      | 21000   | 1370   | 9x120x20                                     |
| B4F212                      |   | 1500   | 9x120x20                                     |
| B4F213                      |   | 1700   | 11x120x20                                    |
| B4F214                      |   | 1800   | 10x120x24                                    |
| B4F215                      |   | 1850   | 11x120x20                                    |
| B4F241                      | 24000   | 1500   | 11x120x20                                    |
| B4F242                      |   | 1700   | 11x120x20                                    |
| B4F243                      |   | 1800   | 10x120x24                                    |

**BOGIE CON BALESTRE PARABOLICHE | BOGIES WITH PARABOLIC SPRINGS  
BOGIE MIT PARABELBLATTFEDERN | BOGIE AVEC RESSORTS PARABOLIQUES**



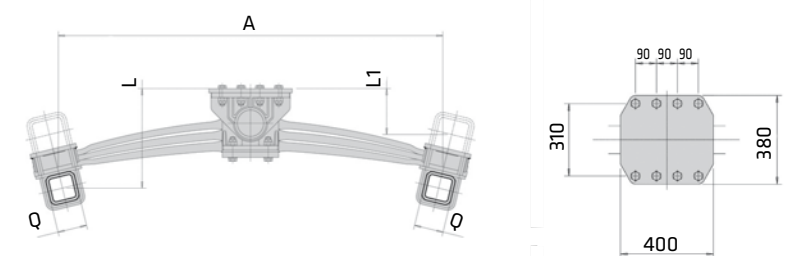
Tipo 2 Type 2 Typ 2 Type 2 **12 - 16 ton.**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Portata<br>Carrying capacity kgs<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | A (mm) | Balestra<br>Springs<br>Blattfeder<br>Ressort |
|-----------------------------|---|--------|--|
| B3F161                      | 1600  | 1370   | 3x100x33                                     |



Tipo 3 Type 3 Typ 3 Type 3 **18 - 21 ton.**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Portata<br>Carrying capacity kgs<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | A (mm) | Balestra<br>Springs<br>Blattfeder<br>Ressort |
|-----------------------------|---|--------|--|
| B3F211P                     | 21000   | 1500   | 3x100x40                                     |



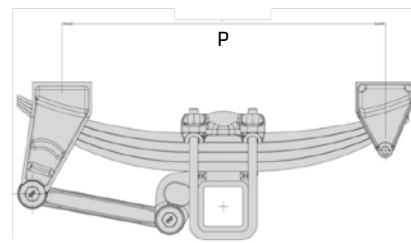
Tipo 4 Type 4 Typ 4 Type 4 **21 - 24 ton**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Portata<br>Carrying capacity kgs<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | A (mm) | Balestra<br>Springs<br>Blattfeder<br>Ressort |
|-----------------------------|---|--------|--|
| B4F241P                     | 24000   | 1500   | 3x100x43                                     |
| B4F242P                     |   | 1870   | 3x100x50                                     |

es. B1F081 ex. B1F081 Beisp. B1F081 ex. B1F081  
 B= Bogie 1=tipo 1 F= finito 08=portata (8000 kg) 1=versione 1  
 B= Bogie 1= type 1 f= complete 08=capacity (8000 kg) 1=version 1  
 B= Bogie 1=Typ 1 F=fertig 08=Tragfähigkeit (8000 kg) 1=Version 1  
 B= Bogie 1=type 1 F= fini 08=capacité de charge (8000 kg) 1=version 1

es. B1F081 ex. B1F081 Beisp. B1F081 ex. B1F081  
 B= Bogie 2=tipo 2 F= finito 16=portata (16000 kg) 1=versione 1 P= parabolico  
 B= Bogie 2= type 2 f= complete 16=capacity (16000 kg) 1=version 1 P= parabolic  
 B= Bogie 2=Typ 2 F=fertig 16=Tragfähigkeit (16000 kg) 1=Version 1 P=parabolisch  
 B= Bogie 2=type 2 F= fini 16=capacité de charge (16000 kg) 1=version 1 P= parabolique





**Monoasse** Single axle **Einachsrig** Monoaxe **80 km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Velocità<br>Speed (km/h)<br>Geschwindigkeit<br>Vitesse | Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | Passo "P"<br>Wheel "P" base<br>Achsabstand "P"<br>Empattement "P" | N° foglie<br>Leaves n.<br>Anzahl Blätter<br>N° de feuilles | Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide |
|-----------------------------|--|---|---|--|--|--|
| Z91M081                     | 80   | 8000  | 826   | 3  | 354  | 381  |
| Z91M101                     |  | 10000   | 826   | 4  | 354  | 381  |
| Z91M102                     |  | 106   | 3   | 353  | 400  |  |
| Z91M121                     |  | 12000   | 1036  | 4  | 358  | 405  |

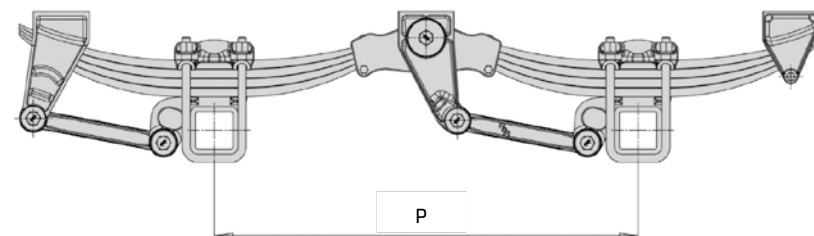
es. **Z91M081**  
 ex. **Z91M081**  
 Beisp. **Z91M081**  
 ex. **Z91M081**

Z=sospensione  
 91=singola  
 08=portata (8000 kg)  
 1=versione 1  
 92=tandem  
 93=tridem

Z=suspension  
 91=single axle  
 08=capacity  
 1=version 1  
 92=tandem  
 93=tridem

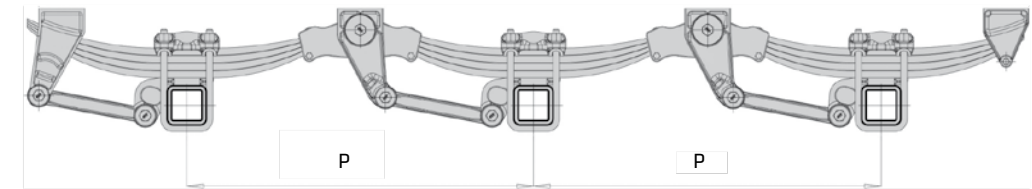
Z=Aufhängung  
 91=einzeln  
 08=Tragfähigkeit (8000 kg)  
 1=Version 1  
 92=tandem  
 93=tridem

Z=suspension  
 91=individuelle  
 08=capacité de charge (8000 kg)  
 1=version 1  
 92=tandem  
 93=tridem



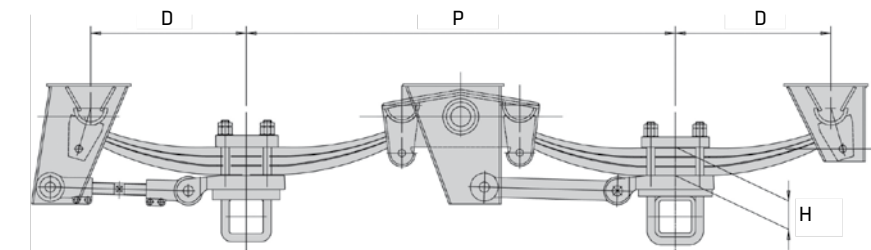
**Monoasse** Single axle **Einachsrig** Monoaxe **Tandem 80 km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Velocità<br>Speed (km/h)<br>Geschwindigkeit<br>Vitesse | Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | Passo "P"<br>Wheel "P" base<br>Achsabstand "P"<br>Empattement "P" | N° foglie<br>Leaves n.<br>Anzahl Blätter<br>N° de feuilles | Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide |
|-----------------------------|--|---|---|--|--|--|
| Z92M161                     | 80   | 16000   | 1200  | 3  | 354  | 381  |
| Z92M162                     |  |   | 1310  | 3  | 354  | 381  |
| Z92M201                     |  |   | 1310  | 4  | 354  | 381  |
| Z92M202                     |  | 20000   | 1360  | 3  | 353  | 400  |
| Z92M203                     |  |   | 1525  | 3  | 353  | 400  |
| Z92M241                     |  |   | 1360  | 4  | 358  | 405  |
| Z92M242                     |  | 24000   | 1525  | 4  | 358  | 405  |



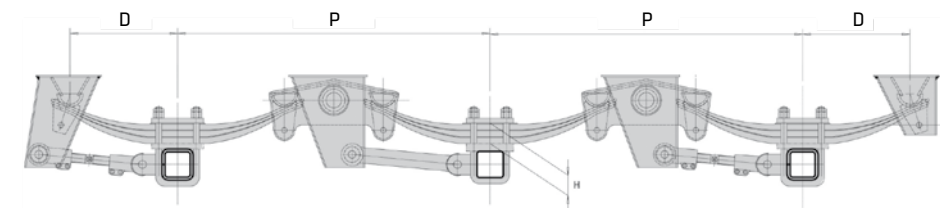
**Tridem 80 km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Velocità<br>Speed (km/h)<br>Geschwindigkeit<br>Vitesse | Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | Passo "P"<br>Wheel "P" base<br>Achsabstand "P"<br>Empattement "P" | N° foglie<br>Leaves n.<br>Anzahl Blätter<br>N° de feuilles | Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide |
|-----------------------------|--|---|---|--|--|--|
| Z93M241                     | 80   | 24000   | passo "p"   | 3  | 354  | 381  |
| Z93M242                     |  |   | 1310  | 3  | 354  | 381  |
| Z93M301                     |  |   | 1310  | 4  | 354  | 381  |
| Z93M302                     |  | 30000   | 1360  | 3  | 353  | 400  |
| Z93M303                     |  |   | 1525  | 3  | 353  | 400  |
| Z93M361                     |  |   | 1360  | 4  | 358  | 405  |
| Z93M362                     |  | 36000   | 1525  | 4  | 358  | 405  |



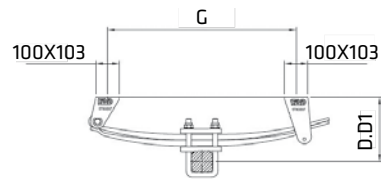
**Tandem 40 km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Velocità<br>Speed (km/h)<br>Geschwindigkeit<br>Vitesse | Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | "P"<br>(mm) | "D"<br>(mm) | N° foglie<br>Leaves n.<br>Anzahl Blätter<br>N° de feuilles | "H"<br>(mm) | Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide |
|-----------------------------|--|---|-------------|-------------|--|-------------|--|--|
| Z92B161                     | 40   | 16000   | 1200        | 412         | 3  | 19x3        | 362  | 390  |
| Z92B162                     |  |   | 1305        | 462         | 3  | 20x3        | 349  | 380  |
| Z92B201                     |  | 20000   | 1500        | 557         | 3  | 25x3        | 410  | 380  |
| Z92B221                     |  |   | 1275        | 462         | 3  | 23x3        | 345  | 373  |
| Z92B241                     |  | 24000   | 1360        | 482         | 3  | 25x3        | 400  | 425  |
| Z92B261                     |  |   | 26000       | 1360        | 482  | 3           | 27x3   | 411  |



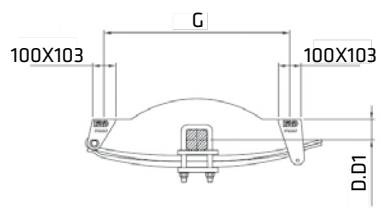
**Tridem 40 km/h**

| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Velocità<br>Speed (km/h)<br>Geschwindigkeit<br>Vitesse | Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | "P"<br>(mm) | "D"<br>(mm) | N° foglie<br>Leaves n.<br>Anzahl Blätter<br>N° de feuilles | "H"<br>(mm) | Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide |
|-----------------------------|--|---|-------------|-------------|--|-------------|--|--|
| Z93B201                     | 40   | 20000   | 1350        | 475         | 3  | 19x3        | 356  | 397  |
| Z93B202                     |  |   | 1200        | 412         | 3  | 19x3        | 318  | 340  |
| Z93B241                     |  | 24000   | 1350        | 475         | 3  | 19x3        | 364  | 402  |
| Z93B242                     |  |   | 1500        | 550         | 3  | 25x3        | 377  | 405  |
| Z39B301                     |  | 30000   | 1700        | 657         | 3  | 27x3        | 368  | 413  |
| Z39B302                     |  |   | 1500        | 550         | 3  | 25x3        | 381  | 409  |



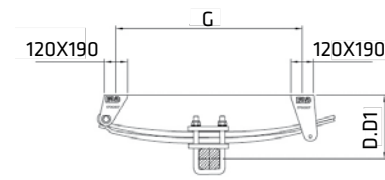
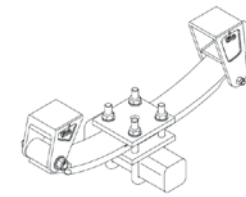
**Assetto standard** Standard structure  
**Standardtrimm** Position standard haute

| Tipo<br>Type<br>Typ | C<br>Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | G<br>Distanza supporti 1<br>Braket distance 1<br>Abstand Halterungen 1<br>Distance supports 1 | H<br>Distanza supporti 2<br>Braket distance 2<br>Abstand Halterungen 2<br>Distance supports 2 | Q<br>Assale<br>Axle<br>Achse<br>Essieu | D<br>Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide | D1<br>Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Balestra<br>Spring mm<br>Blattfeder<br>Ressort | Ea<br>Dimens.<br>Bilanciere<br>Equaliser<br>lenght<br>Größe der Schwinge | Codice parte<br>Part number<br>Code<br>Référence |
|---------------------|--|---|---|--|---|--|--|--|--|
| Z91BV05             | 5000   | 600   |   | 70                                     | 265   | 250  | 80   |  |  |
|                     |  |   |   | 80                                     | 270   | 255  | 80   |  |  |
|                     |  |   |   | 70                                     | 278   | 253  | 80   |  |  |
| Z91BV06             | 6000   | 600   |   | 80                                     | 280   | 258  | 80   |  |  |
|                     |  |   |   | 70                                     | 265   | 247  | 80   |  |  |
|                     |  |   |   | 80                                     | 270   | 252  | 80   |  |  |
| Z91BV07             | 7000   | 810   |   | 90                                     | 275   | 257  | 80   |  |  |
|                     |  |   |   | 80                                     | 280   | 253  | 80   |  |  |
|                     |  |   |   | 90                                     | 285   | 258  | 80   |  |  |
|                     |  |   |   | 90                                     | 288   | 257  | 80   |  |  |



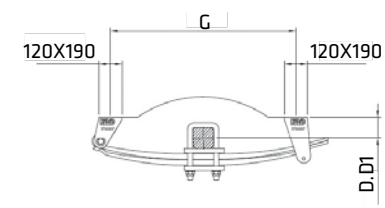
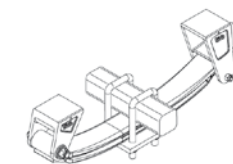
**Assetto ribassato** Underslung structure  
**Niedrigerer Trimm** Position surbaissé

| Tipo<br>Type<br>Typ | C<br>Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | G<br>Distanza supporti 1<br>Braket distance 1<br>Abstand Halterungen 1<br>Distance supports 1 | H<br>Distanza supporti 2<br>Braket distance 2<br>Abstand Halterungen 2<br>Distance supports 2 | Q<br>Assale<br>Axle<br>Achse<br>Essieu | D<br>Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide | D1<br>Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Balestra<br>Spring mm<br>Blattfeder<br>Ressort | Ea<br>Dimens.<br>Bilanciere<br>Equaliser<br>lenght<br>Größe der Schwinge<br>Dimensions<br>Balancier | Codice parte<br>Part number<br>Code<br>Référence |
|---------------------|--|---|---|--|---|--|--|---|--|
| Z91BV05R            | 5000   | 600   |   | 70                                     | 123   | 108  | 80   |   |  |
|                     |  |   |   | 80                                     | 118   | 103  | 80   |   |  |
|                     |  |   |   | 70                                     | 123   | 101  | 80   |   |  |
| Z91BV06R            | 6000   | 600   |   | 80                                     | 118   | 96   | 80   |   |  |
|                     |  |   |   | 70                                     | 123   | 105  | 80   |   |  |
|                     |  |   |   | 80                                     | 118   | 100  | 80   |   |  |
| Z91BV07R            | 7000   | 810   |   | 90                                     | 113   | 95   | 80   |   |  |
|                     |  |   |   | 80                                     | 118   | 91   | 80   |   |  |
|                     |  |   |   | 90                                     | 113   | 86   | 80   |   |  |
|                     |  |   |   | 90                                     | 116   | 85   | 80   |   |  |



**Assetto standard** Standard structure  
**Standardtrimm** Position standard haute

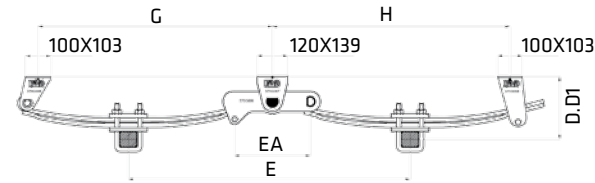
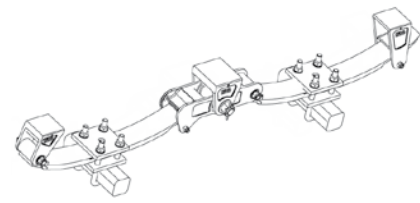
| Tipo<br>Type<br>Typ | C<br>Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | G<br>Distanza supporti 1<br>Braket distance 1<br>Abstand Halterungen 1<br>Distance supports 1 | H<br>Distanza supporti 2<br>Braket distance 2<br>Abstand Halterungen 2<br>Distance supports 2 | Q<br>Assale<br>Axle<br>Achse<br>Essieu | D<br>Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide | D1<br>Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Balestra<br>Spring mm<br>Blattfeder<br>Ressort | Ea<br>Dimens.<br>Bilanciere<br>Equaliser<br>lenght<br>Größe der Schwinge<br>Dimensions<br>Balancier | Codice parte<br>Part number<br>Code<br>Référence |
|---------------------|--|---|---|--|---|--|--|---|--|
| Z91BV08             | 8000   | 870   |   | 90                                     | 341   | 317  | 100  |   |  |
|                     |  |   |   | 100                                    | 346   | 322  |  |   |  |
|                     |  |   |   | 120                                    | 356   | 332  |  |   |  |
| Z91BV10             | 10500  | 870   |   | 100                                    | 352   | 325  | 100  |   |  |
|                     |  |   |   | 110                                    | 357   | 330  |  |   |  |
|                     |  |   |   | 120                                    | 362   | 335  |  |   |  |



**Assetto ribassato** Underslung structure  
**Niedrigerer Trimm** Position surbaissé

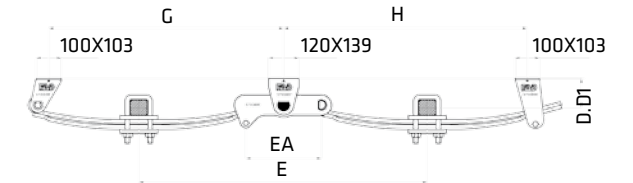
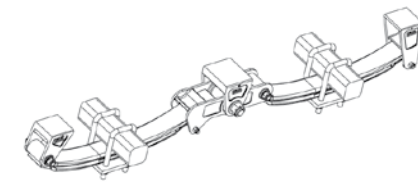
| Tipo<br>Type<br>Typ | C<br>Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | G<br>Distanza supporti 1<br>Braket distance 1<br>Abstand Halterungen 1<br>Distance supports 1 | H<br>Distanza supporti 2<br>Braket distance 2<br>Abstand Halterungen 2<br>Distance supports 2 | Q<br>Assale<br>Axle<br>Achse<br>Essieu | D<br>Altezza scarico (mm)<br>Height unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide | D1<br>Altezza carico (mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Balestra<br>Spring mm<br>Blattfeder<br>Ressort | Ea<br>Dimens.<br>Bilanciere<br>Equaliser<br>lenght<br>Größe der Schwinge<br>Dimensions<br>Balancier | Codice parte<br>Part number<br>Code<br>Référence |
|---------------------|--|---|---|--|---|--|--|---|--|
| Z91BV08R            | 8000   | 870   |   | 90                                     | 167   | 143  | 100  |   |  |
|                     |  |   |   | 100                                    | 162   | 138  |  |   |  |
|                     |  |   |   | 120                                    | 152   | 128  |  |   |  |
| Z91BV10R            | 10500  | 870   |   | 100                                    | 162   | 135  | 100  |   |  |
|                     |  |   |   | 110                                    | 157   | 130  |  |   |  |
|                     |  |   |   | 120                                    | 152   | 125  |  |   |  |





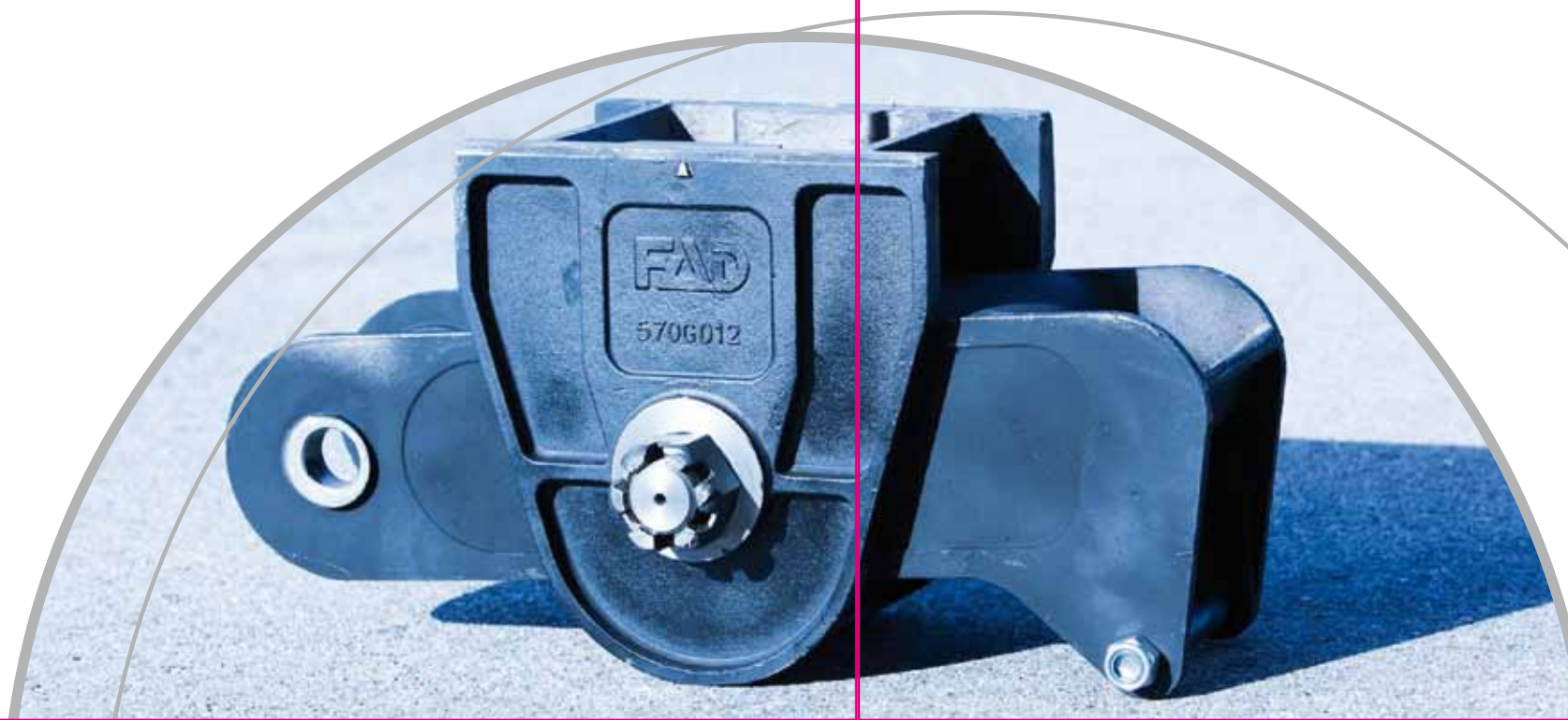
**Assetto standard** Standard structure  
**Standard aufbau** Position standard haute

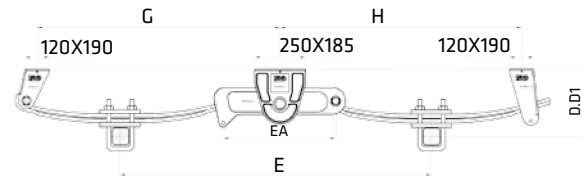
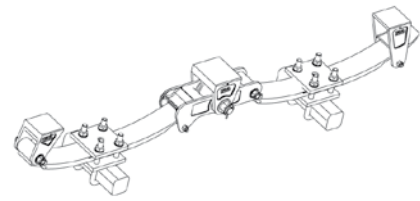
| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | C<br>Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | E<br>Passo<br>Wheelbase<br>Achsabstand<br>Pas | G<br>Distanza<br>supporti 1<br>Braket<br>distance 1<br>Abstand<br>Halterungen 1<br>Distance<br>supports 1 | H<br>Distanza<br>supporti 2<br>Braket<br>distance 2<br>Abstand<br>Halterungen 2<br>Distance<br>supports 2 | Q<br>Assale<br>Axle<br>Achse<br>Essieu | D<br>Altezza scarico<br>(mm)<br>Height<br>unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide | D1<br>Altezza carico<br>(mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Balestra<br>Spring mm<br>Blattfeder<br>Ressort | Ea<br>Dimens.<br>Bilanciere<br>Equaliser<br>length<br>Größe der<br>Schwinge<br>Dimensions<br>Balancier |
|-----------------------------|--|---|---|---|--|---|---|--|--|
| Z92BV10                     | 10000  | 990   | 797   | 805   | 70                                     | 265   | 250   | 80   | 310  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 270   | 255   |  |  |
|                             |  | 1200  | 1007  | 1015  | 70                                     | 275   | 253   | 80   | 310  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 280   | 258   |  |  |
| Z92BV12                     | 12000  | 990   | 797   | 805   | 70                                     | 265   | 247   | 80   | 310  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 270   | 252   |  |  |
|                             |  |   |   |   | 90                                     | 275   | 257   |  |  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 280   | 253   |  |  |
|                             |  | 1200  | 1007  | 1015  | 90                                     | 285   | 258   | 80   | 310  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 280   | 253   |  |  |
|                             |  |   |   |   | 90                                     | 285   | 258   |  |  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 280   | 253   |  |  |
| 1350                        | 1077   | 1085  | 80  | 280   | 253                                    | 80  | 470   |  |  |
|                             |  |   | 90  | 285   | 258                                    |   |   |  |  |
| Z92BV14                     | 14000  | 1200  | 1007  | 1015  | 90                                     | 288   | 257   | 80   | 310  |
|                             |  | 1350  | 1077  | 1085  | 90                                     | 288   | 257   | 80   | 470  |



**Assetto ribassato** Underslung structure  
**Tieflader aufbau** Position surbaissé

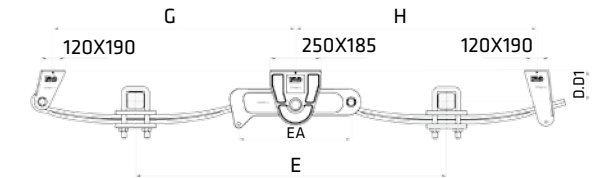
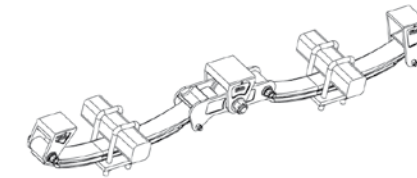
| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | C<br>Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | E<br>Passo<br>Wheelbase<br>Achsabstand<br>Pas | G<br>Distanza<br>supporti 1<br>Braket<br>distance 1<br>Abstand<br>Halterungen 1<br>Distance<br>supports 1 | H<br>Distanza<br>supporti 2<br>Braket<br>distance 2<br>Abstand<br>Halterungen 2<br>Distance<br>supports 2 | Q<br>Assale<br>Axle<br>Achse<br>Essieu | D<br>Altezza scarico<br>(mm)<br>Height<br>unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide | D1<br>Altezza carico<br>(mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Balestra<br>Spring mm<br>Blattfeder<br>Ressort | Ea<br>Dimens.<br>Bilanciere<br>Equaliser<br>length<br>Größe der<br>Schwinge<br>Dimensions<br>Balancier |
|-----------------------------|--|---|---|---|--|---|---|--|--|
| Z92BV10R                    | 10000  | 990   | 797   | 805   | 70                                     | 123   | 108   | 80   | 310  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 118   | 103   |  |  |
|                             |  | 1200  | 1007  | 1015  | 70                                     | 123   | 101   | 80   | 310  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 118   | 96  |  |  |
| Z92BV12R                    | 12000  | 990   | 797   | 805   | 70                                     | 123   | 105   | 80   | 310  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 118   | 100   |  |  |
|                             |  |   |   |   | 90                                     | 113   | 95  |  |  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 118   | 91  |  |  |
|                             |  | 1200  | 1007  | 1015  | 90                                     | 113   | 86  | 80   | 310  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 118   | 91  |  |  |
|                             |  |   |   |   | 90                                     | 113   | 86  |  |  |
|                             |  |   |   |   | 80                                     | 118   | 91  |  |  |
| 1350                        | 1077   | 1085  | 80  | 118   | 91                                     | 80  | 470   |  |  |
|                             |  |   | 90  | 113   | 86                                     |   |   |  |  |
| Z92BV14R                    | 14000  | 1200  | 1007  | 1015  | 90                                     | 116   | 85  | 80   | 310  |
|                             |  | 1350  | 1077  | 1085  | 90                                     | 116   | 85  | 80   | 470  |





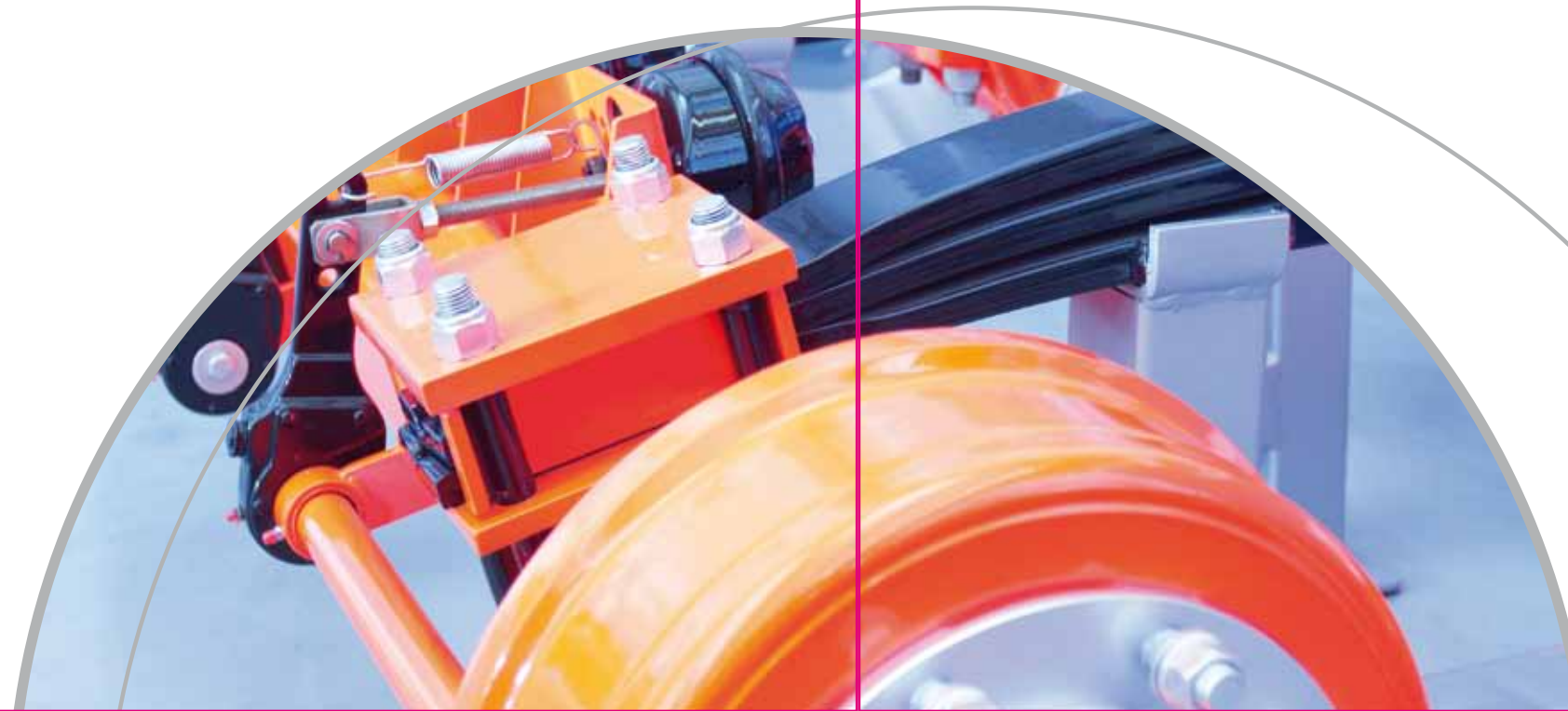
**Assetto standard** Standard structure  
**Standard aufbau** Position standard haute

| Tipo<br>Type<br>Typ | C<br>Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | E<br>Passo<br>Wheelbase<br>Achsabstand<br>Pas | G<br>Distanza<br>supporti 1<br>Braket<br>distance 1<br>Abstand<br>Halterungen 1<br>Distance<br>supports 1 | H<br>Distanza<br>supporti 2<br>Braket<br>distance 2<br>Abstand<br>Halterungen 2<br>Distance<br>supports 2 | Q<br>Assale<br>Axle<br>Achse<br>Essieu | D<br>Altezza scarico<br>(mm)<br>Height<br>unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide | D1<br>Altezza carico<br>(mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Balestra<br>Spring mm<br>Blattfeder<br>Ressort | Ea<br>Dimens.<br>Bilanciere<br>Equaliser<br>lenght<br>Größe des<br>Kipphebels<br>Dimensions<br>Balancier |
|---------------------|--|---|---|---|--|---|---|--|--|
| Z92BV16             | 16000  | 1350  | 1087  | 1100  | 90                                     | 341   | 317   | 100  | 420  |
|                     |  |   |   |   | 100                                    | 346   | 322   |  |  |
|                     |  |   |   |   | 120                                    | 356   | 332   |  |  |
|                     |  | 1480  | 1152  | 1165  | 90                                     | 341   | 317   | 100  | 550  |
|                     |  |   |   |   | 100                                    | 346   | 322   |  |  |
|                     |  |   |   |   | 120                                    | 356   | 332   |  |  |
| Z92BV21             | 21000  | 1350  | 1087  | 1100  | 100                                    | 352   | 325   | 100  | 420  |
|                     |  |   |   |   | 110                                    | 357   | 330   |  |  |
|                     |  |   |   |   | 120                                    | 362   | 335   |  |  |
|                     |  | 1480  | 1152  | 1165  | 100                                    | 352   | 325   | 100  | 550  |
|                     |  |   |   |   | 110                                    | 357   | 330   |  |  |
|                     |  |   |   |   | 120                                    | 362   | 335   |  |  |



**Assetto ribassato** Underslungstructure  
**Tieflader aufbau** Position surbaissé

| Tipo<br>Type<br>Typ | C<br>Portata<br>Capacity (kg)<br>Tragfähigkeit<br>Capacité de charge | E<br>Passo<br>Wheelbase<br>Achsabstand<br>Pas | G<br>Distanza<br>supporti 1<br>Braket<br>distance 1<br>Abstand<br>Halterungen 1<br>Distance<br>supports 1 | H<br>Distanza<br>supporti 2<br>Braket<br>distance 2<br>Abstand<br>Halterungen 2<br>Distance<br>supports 2 | Q<br>Assale<br>Axle<br>Achse<br>Essieu | D<br>Altezza scarico<br>(mm)<br>Height<br>unloaded<br>Entladehöhe<br>Hauteur a vide | D1<br>Altezza carico<br>(mm)<br>Height loaded<br>Ladehöhe<br>Hauteur charge | Balestra<br>Spring mm<br>Blattfeder<br>Ressort | Ea<br>Dimens.<br>Bilanciere<br>Equaliser<br>lenght<br>Größe des<br>Kipphebels<br>Dimensions<br>Balancier |
|---------------------|--|---|---|---|--|---|---|--|--|
| Z92BV16R            | 16000  | 1350  | 1087  | 1100  | 90                                     | 167   | 143   | 100  | 420  |
|                     |  |   |   |   | 100                                    | 162   | 138   |  |  |
|                     |  |   |   |   | 120                                    | 152   | 128   |  |  |
|                     |  | 1480  | 1152  | 1165  | 90                                     | 167   | 143   | 100  | 550  |
|                     |  |   |   |   | 100                                    | 162   | 138   |  |  |
|                     |  |   |   |   | 120                                    | 152   | 128   |  |  |
| Z92BV21R            | 21000  | 1350  | 1087  | 1100  | 100                                    | 162   | 135   | 100  | 420  |
|                     |  |   |   |   | 110                                    | 157   | 130   |  |  |
|                     |  |   |   |   | 120                                    | 152   | 125   |  |  |
|                     |  | 1480  | 1152  | 1165  | 100                                    | 162   | 135   | 100  | 550  |
|                     |  |   |   |   | 110                                    | 157   | 130   |  |  |
|                     |  |   |   |   | 120                                    | 152   | 125   |  |  |







SOSPENSIONI  
SIDRA®  
SIDRA® SUSPENSIONS  
SIDRA®  
SUSPENSIONS SIDRA®

SOSPENSIONI E BILANCIERI  
SUSPENSIONS AND WALKING BEAMS  
FEDER- UND PENDELAGGREGATE  
SUSPENSIONS ET COLIBUTEURS





La soluzione d'avanguardia per qualsiasi applicazione pesante sia su strada che nel campo.

**Vantaggi**

**Stabilità dinamica:** il sistema SIDRA® di FAD ASSALI è stato concepito con lo scopo di migliorare le prestazioni del rimorchio, assicurando un'esperienza unica di guida. Grazie ad una serie di cilindri idraulici indipendenti ma interconnessi, il sistema si adatta istantaneamente alle asperità del terreno su cui viaggia il veicolo.

**Riduzione dei consumi:** il ridotto livello di sforzi trasmessi al trattore dal rimorchio consente un movimento più uniforme del veicolo e del rimorchio sul terreno. La minore potenza richiesta al motore del trattore permette di contenere ulteriormente i consumi di carburante fornendo, nel contempo, un superiore comfort di guida.

**Facilità d'installazione:** uno dei benefici aggiuntivi del nostro sistema risiede nella sua facilità d'installazione. Sono infatti sufficienti solo pochi bulloni per assicurare il fissaggio del sistema SIDRA® al telaio del rimorchio, garantendo una migliore efficienza dell'intero processo di assemblaggio. In alternativa il sistema può essere direttamente saldato al telaio del rimorchio stesso.

**Massima flessibilità:** il sistema SIDRA® è disponibile in moduli fissi, autosterzanti o a sterzata comandata, che possono essere abbinati a formare configurazioni monoasse, tandem o tridem. Oltre a versioni personalizzate per veicoli speciali SIDRA®, è disponibile in diverse carreggiate, variabili a seconda del tipo di applicazione e del pneumatico utilizzato.

**Immagazzinamento:** I moduli vengono pallettizzati in verticale in modo da occupare il minor spazio possibile, vantaggio sia per il trasporto che per lo stoccaggio dal cliente.

The breakthrough solution for any highly demanding, on the road and in the field.

**Plus**

**Dynamic stability:** the FAD ASSALI SIDRA® system is designed with the advantage of improved trailer handling characteristics, resulting in a unique driving experience, regardless of whether you are moving on or off-road.

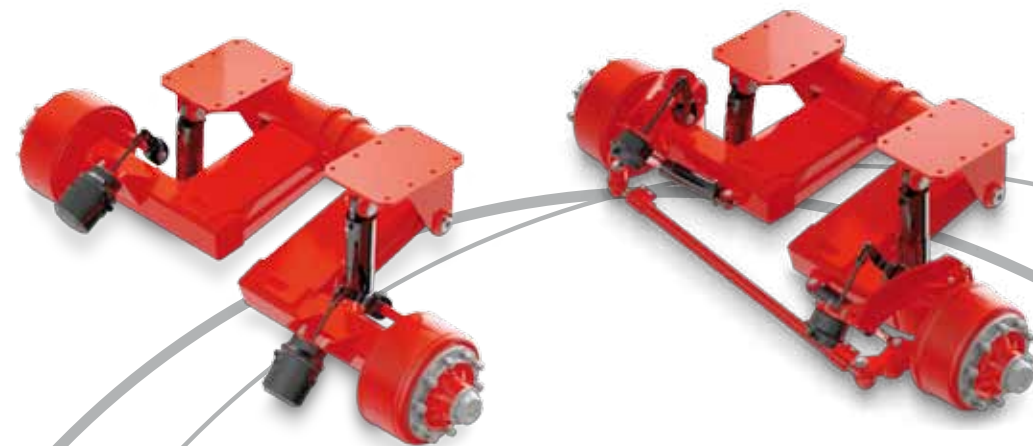
Thanks to the independent, interconnected set of hydraulic cylinders, the system is able to adapt instantaneously to the unevenness of the ground the vehicle is travelling onto.

**Reduced fuel consumption:** the limited amount of stresses transmitted to the tractor through the coupling allow for a smoother movement of the whole vehicle in the field. Less power is required from the tractor engine resulting in a reduced fuel consumption rate and a better driving feel.

**Ease of installation:** one of the additional benefits of the system lies in its ease of installation. Just a few bolts are needed for the fixing onto the machine frame, ensuring a time- and cost-saving assembly process onto the final vehicle. Alternatively, the system can be easily welded into place.

**Maximum flexibility:** all SIDRA® modules are equipped with either fixed or steering stub-axes and self - or forced steering systems, which can be easily combined for a single, tandem or tridem axle configuration trailer. Also available upon request are different track widths, which can be varied on demand according to the type of application and tyre used, and customised versions for special trailers.

**Storage:** Modules are palletized vertically so to occupy the least space possible, advantage both for transport and for storage by the customer.



Die fortschrittliche Lösung für jegliche Nutzfahrzeuganwendung sowohl auf der Straße als auch auf den Feldern.

**Vorteile**

**Dynamische Stabilität:** Das System SIDRA® von FAD ASSALI wurde mit dem Ziel konzipiert, die Leistungen des Anhängers zu verbessern, um ein einzigartiges Fahrerlebnis zu garantieren. Dank einer Reihe von unabhängigen aber verbundenen Hydraulikzylindern passt sich das System den Unebenheiten des Bodens augenblicklich an, auf dem das Fahrzeug fährt.

**Senkung des Verbrauchs:** Die vom Anhänger dem Traktor übertragenen geringeren Kräfte gestatten eine gleichmäßigere Bewegung des Fahrzeugs und des Anhängers auf dem Boden. Die dem Motor des Traktors abverlangte geringere Leistung gestattet es, den Spritverbrauch weiterhin zu senken und bietet gleichzeitig einen höheren Fahrkomfort.

**Einfache Installation:** Eines der zusätzlichen Vorteile unseres Systems besteht in seiner einfachen Installation. Es genügen nämlich nur wenige Schraubenbolzen, um die Befestigung des Systems SIDRA® am Rahmen des Anhängers zu sichern, womit eine bessere Effizienz des gesamten Anbauprozesses gewährleistet ist. Alternativ kann das System direkt am Rahmen des Anhängers selbst angeschweißt werden.

**Maximale Flexibilität:** Das System SIDRA® ist in festen Modulen, eigenlenkend oder mit gesteuerter Lenkung, verfügbar, welche gekoppelt werden können, um einachsige, Tandem- oder Tridem-Konfigurationen zu bilden. Außer den personalisierten Versionen für Spezialfahrzeuge SIDRA® ist dieses System in verschiedenen Spurweiten verfügbar, variabel je nach Anwendungstyp und nach verwendetem Reifentyp.

**Lagerung:** Die Module werden senkrecht verpackt, damit sie so wenig Platz wie möglich einnehmen, was ein Vorteil sowohl für den Transport als auch für die Lagerung beim Kunden darstellt.

La solution d'avant-garde pour toute application lourde aussi bien sur la route que dans les champs.

**Avantages**

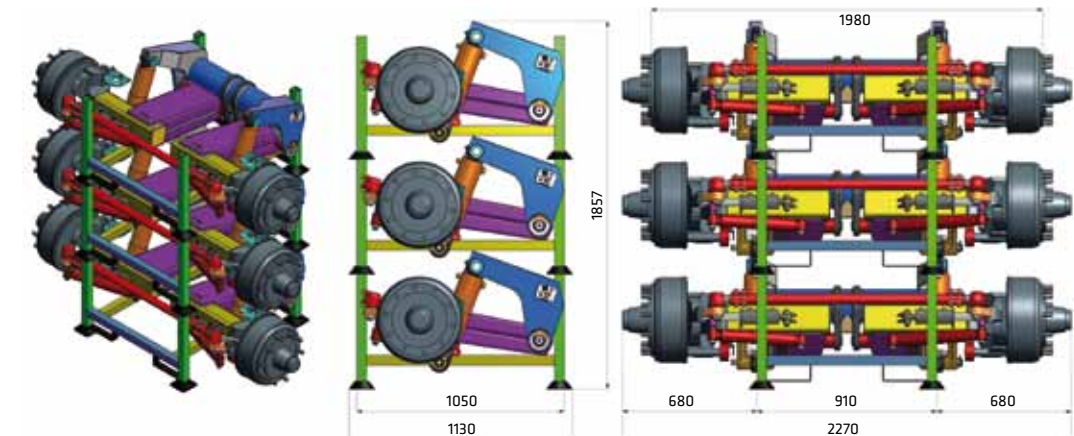
**Stabilité dynamique:** le système SIDRA® de FAD ASSALI a été conçu dans le but d'améliorer les prestations de remorquage, en assurant une expérience unique de conduite. Grâce à une série de cylindres hydrauliques indépendants mais connectés entre eux, le système s'adapte instantanément aux aspérités du terrain sur lequel voyage le véhicule.

**Réduction de la consommation:** le niveau réduit des efforts transmis au tracteur par la remorque permet un mouvement plus uniforme du véhicule et de la remorque sur le terrain. La puissance moindre requise au moteur du tracteur permet de contenir ultérieurement la consommation de carburant en fournissant par la même occasion, un confort de conduite supérieur.

**Facilité d'installation:** un des bénéfices supplémentaires de notre système réside dans sa facilité d'installation. Peu de boulons sont en effet nécessaires pour assurer la fixation du système SIDRA® au châssis de la remorque, en garantissant une meilleure efficacité du procédé complet d'assemblage. Dans l'alternative, le système peut être directement soudé au châssis de la remorque.

**Flexibilité maximale:** le système SIDRA® est disponible en modules fixes, autodirecteurs ou à guidage forcé, pouvant être associés entre eux pour former des configurations monoaxe, tandem ou tridem. En plus des versions personnalisées pour véhicules spéciaux, SIDRA® est disponible dans différentes voies, variables en fonction du type d'application et du pneumatique utilisé.

**Stockage:** Les modules sont emballés en position verticale de façon à occuper le moins de place possible, ce qui constitue un avantage aussi bien pour le transport que pour le stockage du client.







| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type   | 9000   | 9000S  | 12000   | 14000  |
|---|--|--|---|--|
| Portata massima @40 km/h (kg)<br>Max loading capacity @ 40km/h (kg)<br>Maximale Tragfähigkeit bei 40 km/h (kg)<br>Capacité de charge maximale @40 km/h (kg) | 9000   | 9000   | 12000   | 14000  |
| Larghezza carreggiata<br>Track length (mm)<br>Breite der Spur<br>Largeur voie   | 1950/1980  | 1950/1980  | 1980/2150   | 2100   |
| Altezza nominale (mm)<br>Nominal height (mm)<br>Nominal-Höhe (mm)<br>Hauteur nominale (mm)  | 355  | 355  | 400   | 450  |
| Massima escursione (mm)<br>Maximum amplitude (mm)<br>Maximaler Ausschlag (mm)<br>Déplacement maximal (mm)   | ±110   | ±110   | ±125  | ±140   |
| Larghezza massima pneumatico (mm)<br>Max tyre width (mm)<br>Maximale Reifenbreite<br>Largeur maximale pneu  | 600  | 600  | 700   | 750  |
| Tipo freno e camma<br>Brake and camshaft type<br>Bremsen- und Nockentyp<br>Type frein et came   | 400Gx80 "0"  | 400Gx120 "8"   | 400Gx120 "8"  | 412Gx160 "8"   |
| Mozzo<br>Hau type<br>Radnabe<br>Moyeu   | 32214-32217  | 32214-32217  | 33213-32218   | 32218-32221  |
| Peso del modulo (kg)<br>Module weight (kg)<br>Gewicht des Moduls (kg)<br>Poids du module (kg)   | Fisso 480 /Fixed<br>Sterzante 580/Steering<br>Starr / Lenkend<br>Fixe/ Directeur | Fisso 530 /Fixed<br>Sterzante 660/Steering<br>Starr / Lenkend<br>Fixe/ Directeur | Fisso 600 /Fixed<br>Sterzante 50/Steering<br>Starr / Lenkend<br>Fixe/ Directeur | Fisso 800 /Fixed<br>Sterzante 920/Steering<br>Starr / Lenkend<br>Fixe/ Directeur |



### SOSPENSIONE SIDRA®

Sistema di sospensione idraulica composta da una struttura autoportante, semiassi frenati e circuito idraulico.

Disponibile con capacità di carico fino a 14000 kg/modulo.

- Semiassi frenati con mozzo in acciaio omologati fino a 105 km/h in accordo alla EEC 71/320.
- Accessori fornibili su richiesta:
- Kit per il sollevamento del primo asse
- Bloccaggio sterzata in retromarcia
- Sistema ABS e RDS
- Accumulatori a azoto
- Valvole di bloccaggio

### SIDRA® SUSPENSION

A complete suspension system consisting of a self-loading structure, braked stub-axles and hydraulic circuit. Available for load carrying capacities up to 14000 kg/module.

- Braked steel hubs stubaxles homologated according to the EEC 71/320 regulation up to 105 km/h
- Additional accessories available upon request
- Front axle lifting kit
- Steering reverse motion locking system
- ABS and RDS options
- Nitrogen accumulators
- Locking valves

### AUFHÄNGUNG SIDRA®

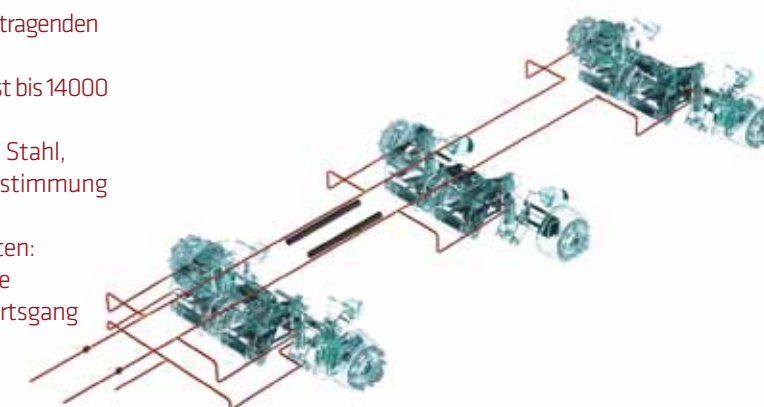
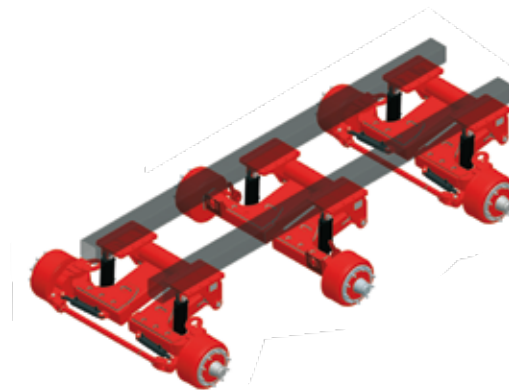
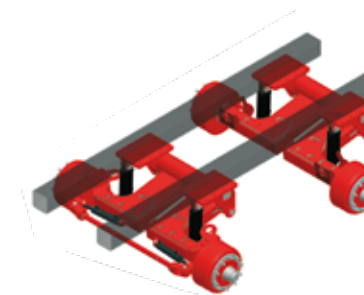
Federsystem bestehend aus einer selbsttragenden Struktur, bremsenden Achswellen und Hydraulikkreislauf. Verfügbar mit Traglast bis 14000 kg/Modul.

- Bremshalbachsen mit Radnabe aus Stahl, zugelassen bis 105 km/h in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 71/320.
- Auf Anfrage lieferbare Komponenten:
- Satz zur Anhebung der ersten Achse
- Blockierung der Lenkung im Rückwärtsgang
- ABS- und RDS-System
- Stickstoff-Akkumulatoren
- Sperrventile

### SUSPENSION SIDRA®

Système de suspension hydraulique composée d'une structure de support autoporteur, des demi-essieux freinés et d'un circuit hydraulique. Disponible avec une capacité de charge jusqu'à 14000 kg/module.

- Demi-essieux freinés avec moyeu en acier homologués jusqu'à 105 km/h conformément à la directive CEE 71/320.
- Accessoires livrés sur demande :
- Kit pour le soulèvement du premier axe
- Blocage du braquage en marche arrière
- Système ABS et RDS
- Accumulateurs d'azote
- Vannes de blocage



Vivi l'esperienza del Test  
Enjoy the test experience  
Erleben Sie den Test  
Vis l'expérience du Test



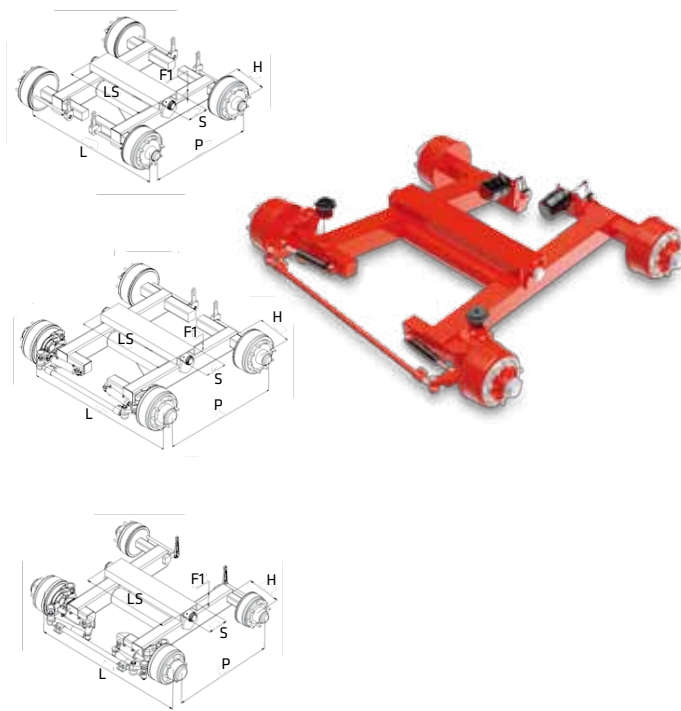
| Portata 40 km/h<br>Carrying capacity<br>Tragfähigkeit 40 km/h<br>Capacité de charge 40<br>km/h |    | 20000   | 15000   | 8000  |
|--|----|---|---|---|
| Passo<br>Wheel base<br>Achsabstand<br>Empattement  | p  | A richiesta<br>On Demand<br>Auf Anfrage<br>Sur demande                                    | A richiesta<br>On Demand<br>Auf Anfrage<br>Sur demande                                    | A richiesta<br>On Demand<br>Auf Anfrage<br>Sur demande                                    |
| Larghezza<br>width<br>Breite<br>Largeur  | l  | A richiesta<br>On Demand<br>Auf Anfrage<br>Sur demande                                    | A richiesta<br>On Demand<br>Auf Anfrage<br>Sur demande                                    | A richiesta<br>On Demand<br>Auf Anfrage<br>Sur demande                                    |
| Sbalzo<br>Overhang<br>Überhang<br>Bosselage  | h  | In base al pneumatico<br>According to the tire<br>Druckluftbetrieb<br>En fonction du pneu | In base al pneumatico<br>According to the tire<br>Druckluftbetrieb<br>En fonction du pneu | In base al pneumatico<br>According to the tire<br>Druckluftbetrieb<br>En fonction du pneu |
| Fulcro<br>Pivot<br>Drehzapfen<br>Axe de rotation   | f1 | 70  | 70  | 65  |
| Supporto<br>Support<br>Halterung<br>Support  | s  | 260   | 240   | 220   |
| Supporto<br>Support<br>Halterung<br>Support  | ls | Ls = l-2h   | Ls = l-2h   | Ls = l-2h   |
| Freno<br>Brake<br>Bremsen<br>Frein   |    | 400Gx80 400gx120  | 350Gx60 400gx80   | 300Gx60   |
| Numero colonnette<br>Number of studs<br>Anzahl<br>Radschrauben<br>Numéro goujons               |    | 10 M22x1.5  | 10 M22x1.5 / 8 M18x1.5  | 6 M18x1.5   |

Disponibile con 4 semiassi fissi, 2 fissi e 2 autosterzanti e con 2 fissi e 2 con sterzata comandata.  
Disponibili anche senza freni.  
Realizzabili anche con portate differenti da quelle riportate in tabella.

Available with 4 stubaxles: 2 fixed and 2 Self-Steering stubaxles or 2 forced steering stubaxles. Also available without brakes.  
Also available with different carrying capacities from those shown.

Verfügbar mit 4 starren Halbachsen, 2 starren und 2 Lenkachsen und mit 2 starren und 2 mit Zwanglenkung Verfügbar auch ohne Bremsen.  
Realisierbar mit unterschiedlichen Tragfähigkeiten als die in der Tabelle angegeben.

Disponible avec 4 demi-essieux fixes, dont 2 demi-essieux fixes et 2 autodirecteurs, ou avec 2 fixes et 2 avec guidage forcé.  
Disponibles aussi sans freins.  
Réalisés également avec des capacités de charge différentes de celles reportées sur le tableau.



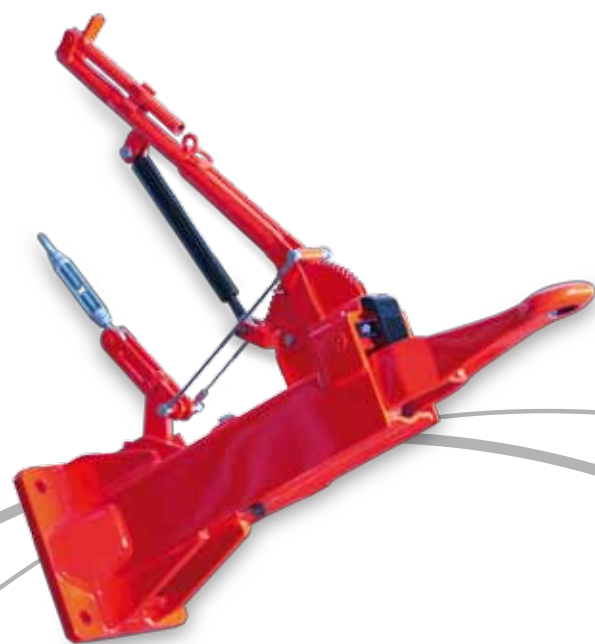
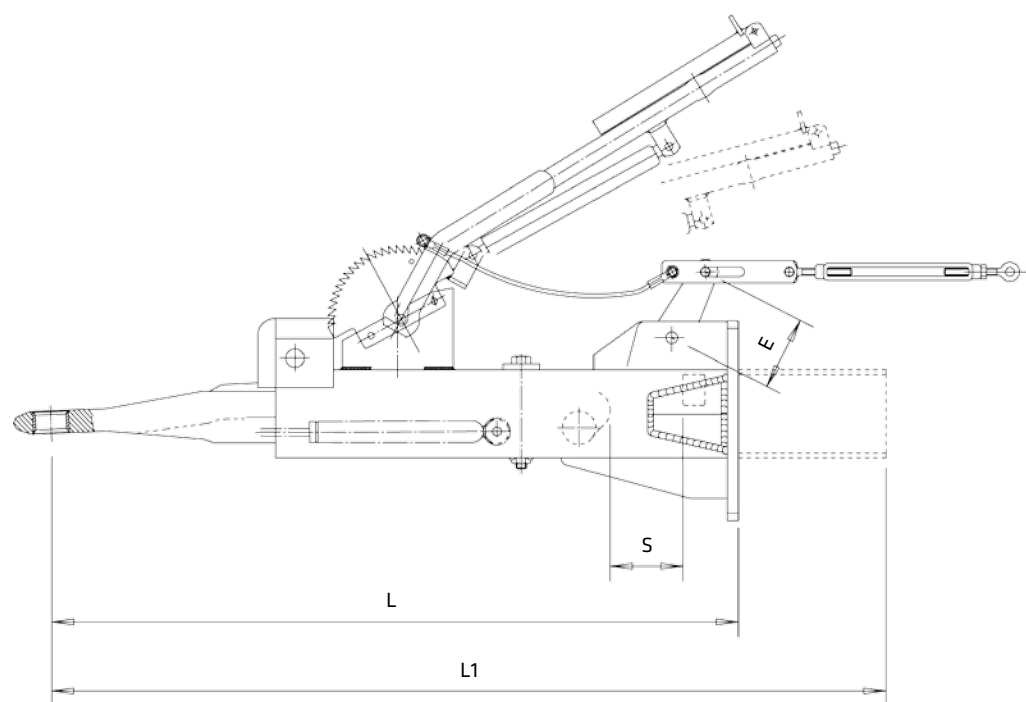




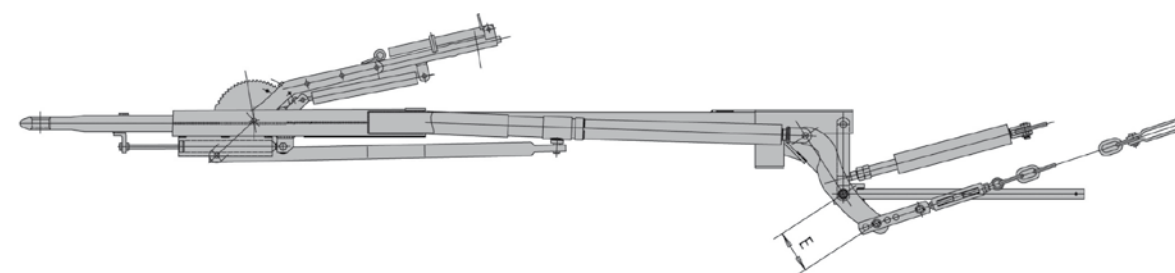
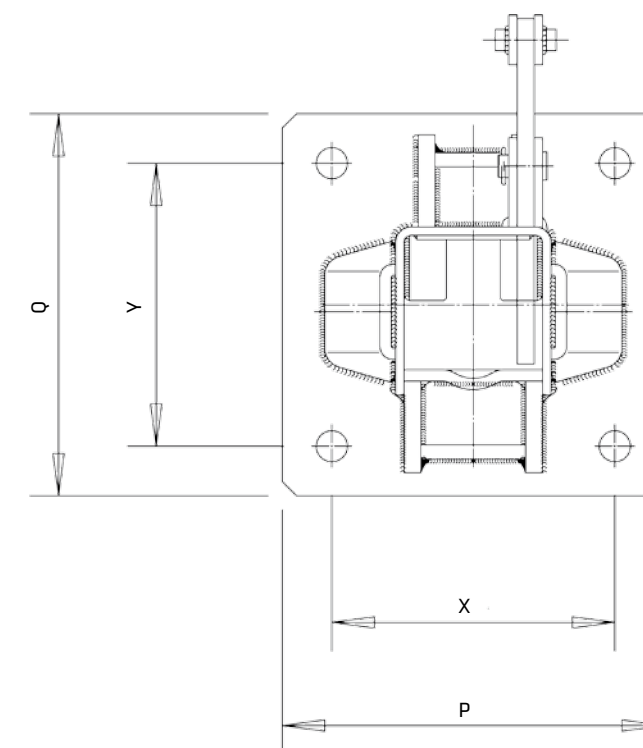
TIMONI  
DRAW BARS  
AUFLAUFEINRICHTUNGEN  
TIMONS



| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Peso totale rimorchio (kg)<br>Traile total weight<br>Gewicht des Anhängers<br>Poids total en charge<br>remorque (kg) |           | Carico Occhione<br>Capacity of towing eye<br>Stützlast<br>Charge sur l'anneau<br>de remorquage |          | Corsa Occhione<br>Stroke<br>Hub der Zugöse<br>Course anneau<br>S (mm) | L<br>(mm) | L1<br>(mm) | E<br>(mm) |
|-----------------------------|--|-----------|--|----------|---|-----------|------------|-----------|
|                             | ≤25 Km/h   | >25 Km/h  | ≤25 Km/h   | >25 Km/h |   |           |            |           |
| TA80-RB2                    | 4500-8000  |           | 1600   | -        | 90  | 930       | 1065       | 50-110    |
| TA80-Rc2                    |  | 4500-8000 | 1000   | 1000     |   |           |            |           |



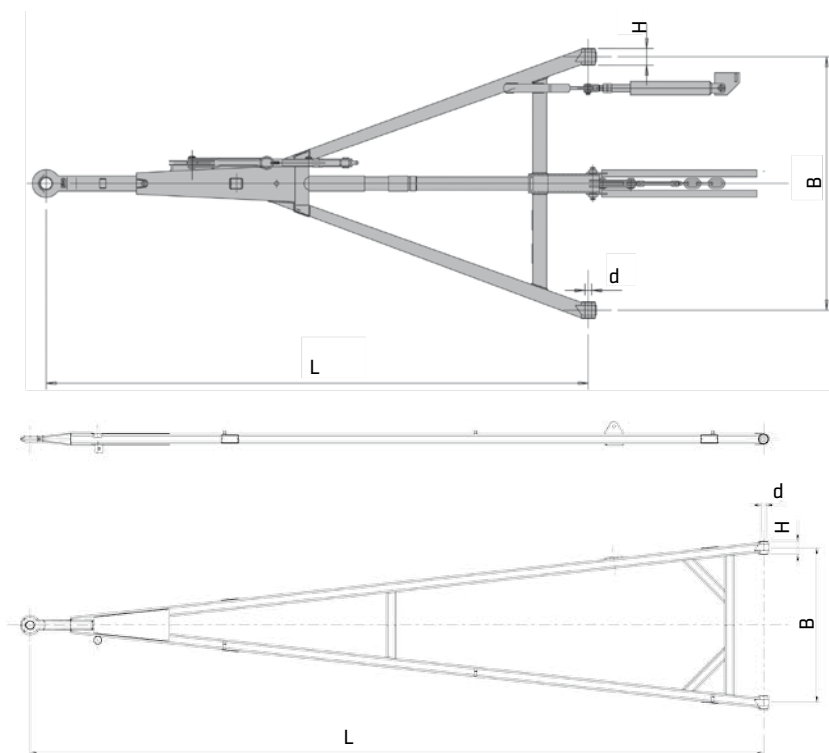
| Dimensioni piastra d' attacco<br>Plate dimension<br>Abmessungen der Anschlussplatte<br>Dimensions plaque de fixation |     |        |     |        |     |        |     |        |     |
|--|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| P (mm)   |     | Q (mm) |     | X (mm) |     | Y (mm) |     | D (mm) |     |
| min  | max | min    | max | min    | max | min    | max | min    | max |
| 220  | 260 | 250    | 290 | 120    | 220 | 145    | 250 | 21     | 25  |



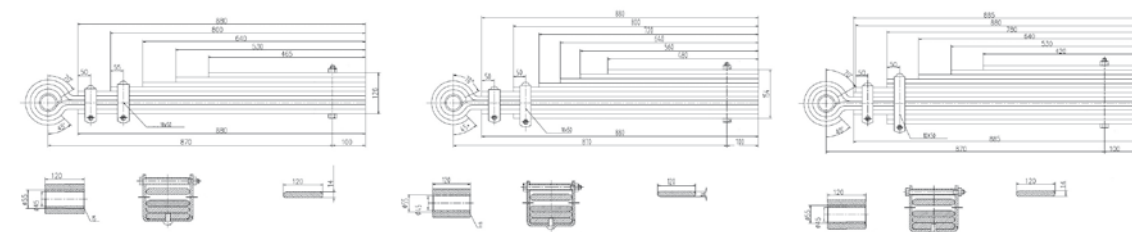
Timoni con ammortizzatore idraulico per rimorchio a due assi  
Two axles trailers draw bars with hydraulic damper  
Auflaufeinrichtungen mit Hydraulikstoßdämpfer für Zweiachsenanhänger  
Timons avec amortisseur hydraulique pour remorque à deux axes



| Tipo<br>Type<br>Typ<br>Type | Peso totale rimorchio (kg)<br>Tralle total weight<br>Gewicht des Anhängers<br>Poids total en charge<br>remorque (kg)<br>≤25 Km/h >25 Km/h | Corsa Occhione<br>Stroke<br>Last der Zugöse<br>Course anneau<br>S (mm) | L<br>(mm) | B<br>(mm) | E<br>(mm) | d<br>(mm) | H<br>(mm) |
|-----------------------------|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ZA80-AR                     | 4500-8000   | 110  | 1800-2100 | 600-1390  | 50-130    | 18-30     | 60-100    |



Disponibili anche timoni senza freno  
Unbraked version available on demand  
Auch Auflaufeinrichtungen ohne Bremse sind verfügbar  
Disponibles sans frein



| Codice parte<br>Part nr<br>Teilecode<br>Référence | Portata<br>Carrying capacity<br>Tragfähigkeit<br>Capacité  | Nr foglie<br>Leaves nr<br>Anzahl Blätter<br>N° de feuilles | Descrizione<br>Description<br>Beschreibung<br>Description  |
|---|--|--|--|
| 9Tspring002                                       | 2200   | 9  | Balestra 120x14 9 foglie per timone<br>Spring 120x14 9 leaves for draw bar<br>Blattfeder 120x14 9 Blätter pro Auflaufeinrichtung<br>Ressort 120x14 9 feuilles  |
| 9Tspring003                                       | 2700   | 11   | Balestra 120x14 11 foglie per timone<br>Spring 120x14 11 leaves for draw bar<br>Blattfeder 120x14 11 Blätter pro Auflaufeinrichtung<br>Ressort 120x14 11 feuilles  |
| 9Tspring001                                       | 3200   | 13   | Balestra 120x14 13 foglie per timone<br>Spring 120x14 13 leaves for draw bar<br>Blattfeder 120x14 13 Blätter pro Auflaufeinrichtung<br>Ressort 120x14 13 feuilles  |
| 9Tpin001  | Stesso perno per tutte le versioni<br>Same pivot for every versions<br>Gleicher Zapfen für alle Versionen<br>Même pivot pour toutes les versions |  | Perno completo 44,5x200 m33x2 per balestra timone<br>Complete pivot 44,5x200 m33x2 for draw bar spring<br>Kompletter Zapfen 44,5x200 m33x2 für Blattfeder<br>für Auflaufeinrichtungen<br>Pivot complet 44,5x200 m33x2 pour ressort de fleche |
| 9Tubolt002  | Versione 2<br>Version 2<br>Version 2<br>Version 2  |  | Cavallotto m30x121 l=230 per balestra timone<br>U-bolt m30x121 l=230 for draw bar spring<br>Federbügel m30x121 l=230 für Blattfeder für Auflaufeinrichtungen<br>Bride m30x121 l=230 pour ressort de fleche                                   |
| 9Tubolt001  | Versione 1<br>Version 1<br>Version 1<br>Version 1  |  | Cavallotto m30x121 l=260 per balestra timone<br>U-bolt m30x121 l=260 for draw bar spring<br>Federbügel m30x121 l=260 für Blattfeder für Auflaufeinrichtungen<br>Bride m30x121 l=260 pour ressort de fleche                                   |





**PARTI DI RICAMBIO**  
**SPARE PARTS**  
**ERSATZTEILE**  
**PIÈCES DETACHEES**

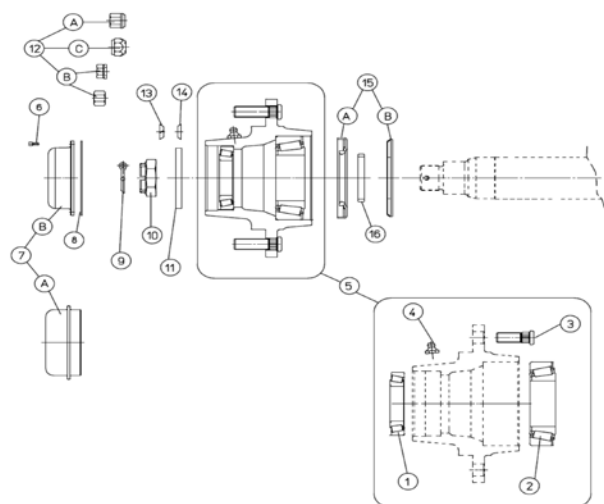




**Lista ricambi per assali e semiassi non frenati**  
 Spare part list for axles and stub axles without brake  
**Ersatzteilliste für ungebremste Achsen und Achswellen**  
 Liste pièces detachees pour essieux et demi-essieux non freinés

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination  |
|-----------------------------------|---|
| 1                                 | Cuscinetto esterno - External bearing - Außenlager - Roulement externe                                    |
| 2                                 | Cuscinetto interno - Inner bearing - Innenlager - Roulement interne                                       |
| 3                                 | Colonna - Wheel stud - Radschraube - Goujons  |
| 4                                 | Ingrassatore - Grease nipple - Schmiernippel - Engraisseur  |
| 5                                 | Gruppo mozzo - Hub assembly - Radnabeneinheit - Groupe moyeu  |
| 6                                 | Viti per calotta - Hub cap screw - Schrauben für Kappe - Vis pour capuchon                                |
| 7                                 | Calotta - Hub cap - Kappe - Capuchon  |
| 8                                 | Guarnizione calotta - Cap sealing - Kappedichtung - Joint capuchon  |
| 9                                 | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille  |
| 10                                | Dado intagli - Crown nut - Kronenmutter - Écrou couronne  |
| 11                                | Rondella cuscinetto - Bearing washer - Unterlegscheibe für Lager - Rondelle roulement                     |
| 12                                | Dado colonna - Wheel nut - Mutter für Radschraube - Ecrou goujon  |
| 13                                | Rondella colonna - Stud washer - Unterlegscheibe für Radschraube - Rondelle goujons                       |
| 14                                | Rondella per gemellato - Washer for twin wheels - Unterlegscheibe für Zwillingsrad - Rondelle pour jumelé |
| 15                                | Anello tenuta - Retaining ring - Dichtungsring - Bague d'étancheité                                       |
| 16                                | Anello di spallamento - Shoulder ring - Schulterring - Anneau d'appui                                     |

Ref: AE



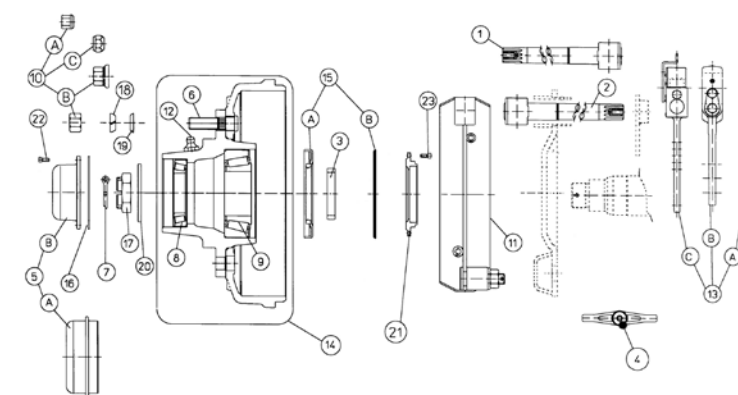
**Lista ricambi per assali e semiassi frenati con tamburo in ghisa**  
 Spare part list for axles and stub axles with brake with cast iron drum  
**Ersatzteilliste für gebremste Achsen und Achswellen mit Eisengusstrommel**  
 Liste pièces de rechange pour essieux et demi-essieux freinés avec tambour en fonte

| Posizione<br>Position<br>Position | REF | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination   |
|-----------------------------------|-----|--|
| 1                                 |     | Albero camma - Cam shaft - Nockenwelle - Arbre à cames   |
| 2                                 |     | Albero camma corto - Short cam shaft - Kurze Nockenwelle - Arbre à cames court   |
| 3                                 |     | Anello di spallamento - Shoulder ring - Schulterring - Anneau d'appui  |
| 4                                 |     | Bilancino - Compensator - Ausgleich - Palonnier  |
| 5                                 | B   | Calotta - Hub cap - Kappe - Capuchon   |
| 6                                 |     | Colonna - Wheel stud - Radschraube - Goujons   |
| 7                                 |     | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille   |
| 8                                 |     | Cuscinetto esterno - External bearing - Außenlager - Roulement externe   |
| 9                                 |     | Cuscinetto interno - Inner bearing - Innenlager - Roulement interne  |
| 10                                | B   | Dado colonna - Wheel nut - Radmutter - Ecrou goujon  |
| 11                                |     | Ganascia completa - Shoe with lining - Bremsbacke mit Belag - Garniture complète<br>Molla superiore - Upper spring - Feder oben - Ressort supérieur<br>Molla inferiore - Lower spring - Feder unten - Ressort inférieur<br>Perno fermaceppi - Shoe anchor pin - Bremsbackenhalterbolzen - Pivot de blocage |
| t                                 |     | Ingrassatore - Grease nipple - Schmiernippel - Engraisseur   |
| 13                                | A   | Leva freno - Brake lever - Bremsenhebel - Levier frein   |
| 14                                |     | Gruppo mozzo/tamburo - Hub and drum assembly - Radnaben-/Trommeleinheit - Groupe moyeu/tambour   |
| 15                                | A   | Anello tenuta - Retaining ring - Verdichtungsring - Anneau d'étancheité  |
| 16                                |     | Guarnizione calotta - Cap sealing - Kappedichtung - Joint calotte  |
| 17                                |     | Dado intagli - Crown nut - Kronenmutter - Écrou a couronne   |
| 18                                |     | Rondella colonna - Stud washer - Unterlegscheibe Radschraube - Rondelle goujons  |
| 19                                |     | Rondella per gemellato - Washer for twin wheels - Unterlegscheibe für Zwillingsrad - Rondelle pour jumelé  |
| 20                                |     | Rondella cuscinetto - Bearing washer - Unterlegscheibe für Lager - Rondelle du roulement   |
| 21                                |     | Viti per calotta - Hub cap screw - Schrauben für Kappe - Vis pour capuchon   |
| 22                                |     | Viti per anello estrattore - Extracter ring screw - Schrauben für Abziehherring - Vis par anneau extracteur  |

Ref: BFT

Se il codice di albero a camma in posizione 2 è lo stesso della posizione 1 gli alberi a camma sono uguali, altrimenti il secondo è più corto.  
 If the article code in position 2 is the same given in position 1, it means that two cam shaft are equal, if the code is different, the position 2 is shorter than position 1

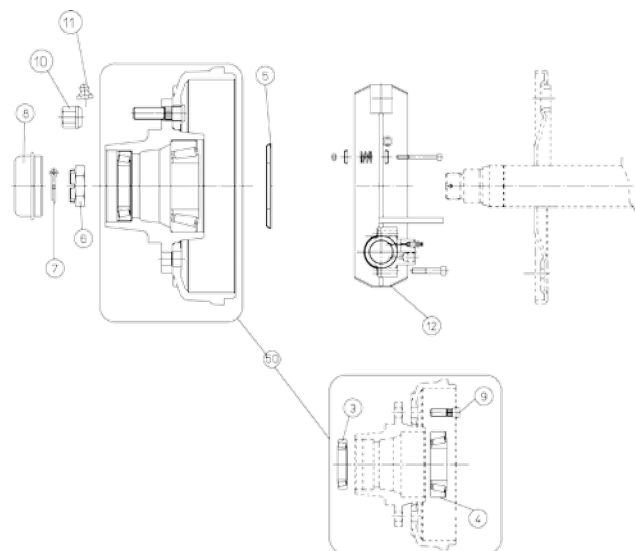
Wenn der Code der Nockenwelle in Position 2 der gleiche ist wie bei Position 1, sind die Nockenwellen gleich, andernfalls ist die zweite kürzer.  
 Si le code de l'arbre à cames en position 2 est le même que celui de la position 1, les arbres à cames sont identiques, autrement le deuxième est plus court.



**Lista ricambi per assali e semiassi frenati con tamburo in ghisa**  
 Spare part list for axles and stub axles with brake with cast iron drum  
**Ersatzteilform fuer Bremsachsen und Bremsstummel mit Gussbremstrommel**  
 Liste pièces de rechange pour essieux et demi-essieux freinés avec tambour en fonte

| Posizione<br>Position<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination                                  |
|---|---|
| 3   | Cuscinetto esterno - External bearing - Außenlager - Roulement externe                        |
| 4   | Cuscinetto interno - Inner bearing - Innenlager - Roulement interne                           |
| 5   | Anello tenuta - Retaining ring - Verdichtungsring - Anneau d'étancheité                       |
| 6   | Dado ad intagli - Crown nut - Kronenmutter - Écrou a couronne                                 |
| 7   | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille  |
| 8   | Calotta - Hub cap - Kappe - Capuchon  |
| 9   | Colonna - Wheel stud - Radschraube - Goujons  |
| 10  | Dado colonna - Wheel nut - Radmutter - Ecrou goujon   |
| 11  | Ingrassatore - Grease nipple - Schmiernippel - Engraisseur                                    |
| 12  | Ceppo con guarnizione - Shoe with lining - Bremsbacke mit Dichtung - Machoire avec garniture  |
| 50  | Gruppo mozzo/tamburo - Hub and drum assembly - Radnaben-/Trommleinheit - Groupe moyeu/tambour |

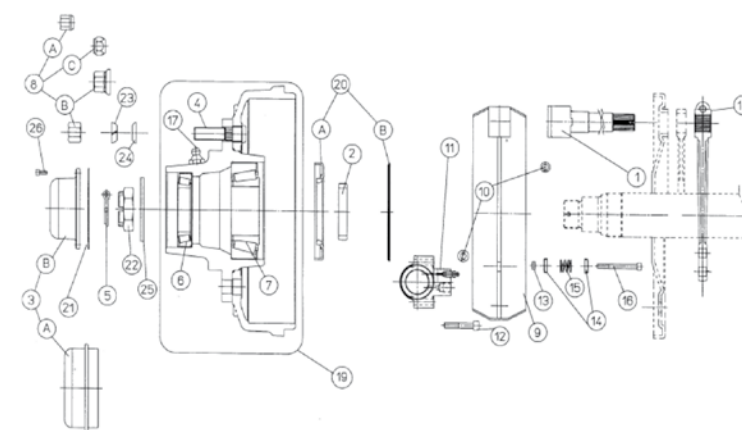
Ref: B F HYDRAULIC 290x60



**Lista ricambi per assali e semiassi frenati con tamburo in ghisa**  
 Spare part list for axles and stub axles with brake with cast iron drum  
**Ersatzteilform fuer Bremsachsen und Bremsstummel mit Gussbremstrommel**  
 Liste pièces de rechange pour essieux et demi-essieux freinés avec tambour en fonte

| Posizione<br>Position<br>Position<br>Position | REF | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination  |
|---|-----|---|
| 1   |     | Albero camma - Cam shaft - Nockenwelle - Arbre à cames  |
| 2   |     | Anello di spallamento - Shoulder ring - Schulterring - Anneau d'appui                                     |
| 3   | A   | Calotta - Hub cap - Kappe - Capuchon  |
| 4   |     | Colonna - Wheel stud - Radschraube - Goujons  |
| 5   |     | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille  |
| 6   |     | Cuscinetto esterno - External bearing - Außenlager - Roulement externe                                    |
| 7   |     | Cuscinetto interno - Inner bearing - Innenlager - Roulement interne                                       |
| 8   | B   | Dado colonna - Wheel nut - Radmutter - Ecrou goujon   |
| 9   |     | Ganascia - Shoe with lining - Bremsbacke - Garniture  |
| 10  |     | Molla superiore - Upper spring - Feder oben - Ressort supérieur   |
| 11  |     | Cilindro idraulico - Hydraulic cylinder - Hydraulikzylinder - Cylindre hydraulique                        |
| 12  |     | Vite M10x45 - Screw - Schraube M10x45 - Vis fixation pivot - Vis M10x45                                   |
| 13  |     | Dado M6 - Nut - Mutter M6 - Écrou M6  |
| 14  |     | Supporto molla - Spring support - Federhalterung - Support ressort  |
| 15  |     | Molla - Spring - Feder - Ressort  |
| 16  |     | Vite M6x80 - Screw - Schraube M6x80 - Vis fixation pivot  |
| 17  |     | Ingrassatore - Grease nipple - Schmiernippel - Graisseur  |
| 18  |     | Leva freno - Brake lever - Bremsenhebel - Levier de frein   |
| 19  |     | Gruppo mozzo/tamburo - Hub and drum assembly - Radnaben-/Trommleinheit - Groupe moyeu/tambour             |
| 20  | B   | Anello tenuta - Retaining ring - Verdichtungsring - Anneau d'étancheité                                   |
| 21  |     | Guarnizione calotta - Cap sealing - Kappedichtung - Joint capuchon  |
| 22  |     | Dado intagli - Crown nut - Kronenmutter - Écrou a couronne  |
| 23  |     | Rondella colonna - Stud washer - sheibe fuer Bolzen - Rondelle goujons                                    |
| 24  |     | Rondella per gemellato - Washer for twin wheels - Unterlegscheibe für Zwillingsrad - Rondelle pour jumelé |
| 25  |     | Rondella cuscinetto - Bearing washer - Unterlegscheibe für Lager - Rondelle du roulement                  |
| 26  |     | Viti per calotta - Hub cap screw - Schrauben für Kappe - Vis pour capuchon                                |

Ref: B F HYDRAULIC 300x90 350x100

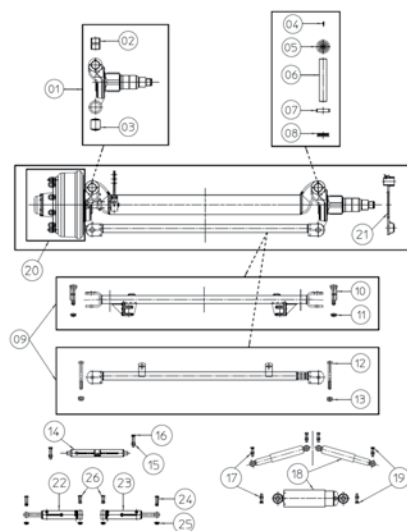




**Lista ricambi per assali e semiassi sterzanti con o senza freno**  
 Spare part list for steering axles and stub axles with or without brake  
**Ersatzteilliste für Lenkachsen und Halbachsen mit oder ohne Bremse**  
 Liste pièces de rechange pour essieux et arbres de route avec ou sans frein

| Posizione<br>Position<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination  |
|---|---|
| 1   | Gruppo cerniera fusello - Hinge/spindle assembly - Achsschenkelaggregat mit Stummel - Groupe charnière fuseau                 |
| 2   | Boccola per cerniera - Hinge bushing - Buchse für Gelenk - Bague pour charnière   |
| 3   | Silent block - Elastic joint - Silent block - Silent block  |
| 4   | Viti fissaggio calotta - Screw for cup - Befestigungsschrauben für Kappe - Vis fixation capuchon                              |
| 5   | Calotte per cerniera - Cup for hinge - Gelenkkappen - Capuchon pour charnière   |
| 6   | Perno per cerniera - Hinge pivot - Gelenkzapfen - Pivot pour charnière  |
| 7   | Anello tenuta - Retaining ring - Verdichtungsring - Anneau d'étanchéité   |
| 8   | Cuscinetto assiale - Axial bearing - Axiallager - Coussinet antifricción  |
| 9   | Barra di sterzata - Steering bar - Lenkstange - Barre de braquage   |
| 10  | Perno eccentrico di regolazione - Eccentric regulation pivot - Exzentrische Regulierungsbolzen - Pivot excentrique de réglage |
| 11  | Dado ad intagli - Crown nut - Kronemutter - Ecrou couronne  |
| 12  | Vite per barra di sterzata - Steering bar fixing screw<br>Schraube für Lenkstange - Vis pour barre de braquage                |
| 13  | Dado per barra di sterzata - Fixing nut<br>Mutter für Lenkstange - Écrou pour barre de braquage                               |
| 14  | Cilindro idraulico - Hydraulic cylinder - Hydraulikzylinder - Cylindre hydraulique  |
| 15  | Dado fissaggio cilindro - Cylinder fixing nut - Zylinder-Befestigungsmutter - Ecrou fixation cylindre                         |
| 16  | Vite fissaggio cilindro - Screw for cylinder - Zylinder-Befestigungsschraube - Vis fixation cylindre                          |
| 17  | Dado fissaggio ammortizzatore - Fixing nut - Mutter fuer Stossdampfer - Écrou fixation cylindre                               |
| 18  | Ammortizzatore - Shock absorber - Stossdampfer - Amortisseur  |
| 19  | Vite fissaggio ammortizzatore - Screw for shock absorber<br>Schraube fuer Stobdämpfer - Vis fixation amortisseur              |
| 20  | Riferimento mozzo/tamburo - Hub/drum assembly - Trommel/Nabe Aggregat - Référence moyeu/tambour                               |
| 21  | Flangia porta ceppi completa - Complete brake shield - Vollständig ankerplatte - Flaque porte machoires complète              |
| 22  | Cilindro sinistro - Left side cylinder - Links Hydraulikzylinder - Cylindre gauche  |
| 23  | Cilindro destro - Right side cylinder - Recht Hydraulikzylinder - Cylindre droit  |
| 24  | Vite fissaggio cilindro - Screw for cylinder - Anbringungsbolzen fuer Zylinder - Vis fixation cylindre                        |
| 25  | Dado ad intagli cilindro - Cylinder Crown nut - Zylinder Kronemutter - Écrou couronne cylindre                                |
| 26  | Vite fissaggio cilindro - Screw for cylinder - Anbringungsbolzen fuer Zylinder - Vis fixation cylindre                        |

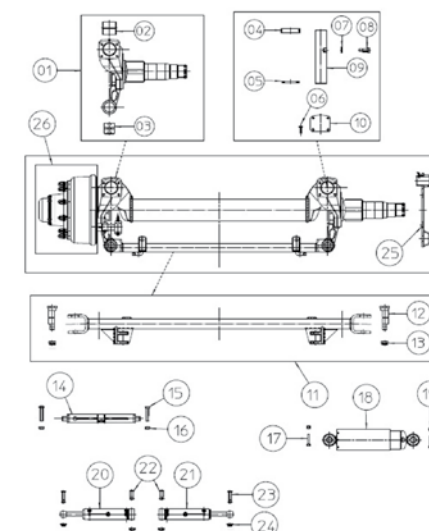
Ref.: G H V (11A -12A/B -13C)



**Lista ricambi per assali e semiassi sterzanti con freno**  
 Spare part list for steering axles and stub axles with brake  
**Ersatzteilliste fuer Lenkachsen und Stummel mit Gussbremstromel**  
 Fiche pieces de rechange pour essieux et demi-essieux pivotants avec frein

| Posizione<br>Position<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination  |
|---|---|
| 1   | Gruppo cerniera fusello - Hinge/spindle assembly - Gelenk/achstummel aggregat - Ensemble charnière/fusée        |
| 2   | Bronzina - Bushing - Lakerschale fuer Gelenk - Coussinet puor charnière   |
| 3   | Silent block - Elastic joint - Gelenk - Articulation elastique  |
| 4   | Schermatura - Ring protector - Gegenscheibenschutz - Protection système de butée                                |
| 5   | Cuscinetto reggispinta - Thrust bearing - Drucklager - Butee  |
| 6   | Viti fissaggio calotta - Screw for cup - Schraube fuer Kappe - Vis fixation calotte                             |
| 7   | Rosetta dentata - Teeth ring - Unterlegscheibe - Rondelle dentée  |
| 8   | Vite fissaggio perno - Screw - Schraube - Vis fixation pivot  |
| 9   | Perno per cerniera - Hinge pivot - Gelenkzapfen - Pivot pour charnière  |
| 10  | Calotte per cerniera - Cup for hinge - Kappe fuer Gelenk - Calotte pour charnière                               |
| 11  | Barra di sterzata - Steering bar - Lenkstange - Barre de braquement   |
| 12  | Perno eccentrico di regolazione - Eccentric regulation pivot - Exzentrische Regulierungbolzen - Pivot de regul  |
| 13  | Dado ad intagli barra sterzata - Steering Bar Crown nut - Lenkstange Kronemutter - Barre Ecrou couronne         |
| 14  | Cilindro idraulico - Hydraulic cylinder - Hydraulikzylinder - Verin hydraulique                                 |
| 15  | Vite fissaggio cilindro - Screw for cylinder - Anbringungsbolzen fuer Zylinder - Vis fixation cylindre          |
| 16  | Dado fissaggio cilindro - Cylinder fixing nut - Anbringungsmutter fuer Zylinder - Ecrou fixation cylindre       |
| 17  | Vite fissaggio ammortizzatore - Screw for shock absorber - Schraube fuer Stobdämpfer - Vis fixation amortisseur |
| 18  | Ammortizzatore - Shock absorber - Stossdampfer - Amortisseur  |
| 19  | Dado fissaggio ammortizzatori - Fixing nut - Mutter fuer Stossdampfer - Ecrou fixation amortisseur              |
| 20  | Cilindro sinistro - Left side cylinder - Links Hydraulikzylinder - Verin  |
| 21  | Cilindro destro - Right side cylinder - Recht Hydraulikzylinder - Verin   |
| 22  | Vite fissaggio cilindro - Screw for cylinder - Anbringungsbolzen fuer Zylinder - Vis fixation cylindre          |
| 23  | Vite fissaggio cilindro - Screw for cylinder - Anbringungsbolzen fuer Zylinder - Vis fixation cylindre          |
| 24  | Dado ad intagli cilindro - Cylinder Crown nut - Zylinder Kronemutter - Verin Ecrou couronne                     |
| 25  | Flangia porta ceppi completa - Complete brake shield - Vollständig ankerplatte - Disc porte machoires complet   |
| 26  | Riferimento mozzo/tamburo - Hub/drum assembly - Trommel/Nabe Aggregat - Ensemble moyeu/tambour                  |

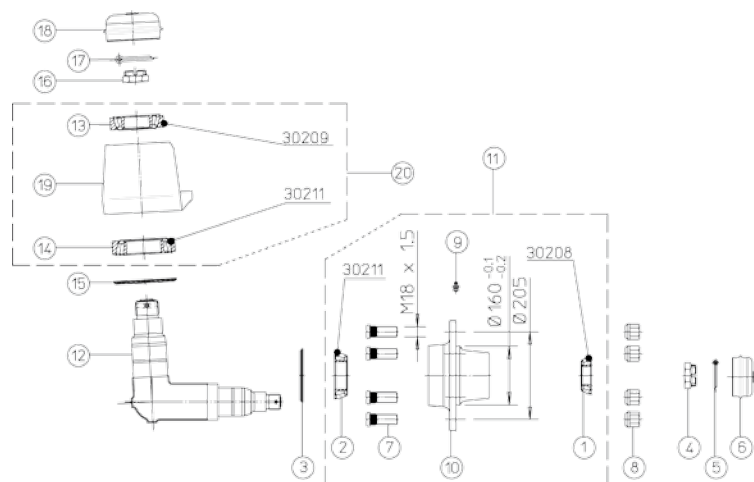
Ref.: G H V (14C-15C)



**Scheda ricambi assali-semiassi sterzanti senza freno**  
 Spare parts for steering axles and stub-axles without brakes  
**Ersatzteilliste für Lenkachsen und Halbachsen ohne Bremse**  
 Feuille pièces detachees essieux-demi-essieux

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination                               |
|-----------------------------------|--|
| 1                                 | Cuscinetto esterno - External bearing - Außenlager - Roulement extern                      |
| 2                                 | Cuscinetto interno - Inner bearing - Innenlager - Roulement interne                        |
| 3                                 | Anello tenuta - Retaining ring - Verdichtungsring - Anneau d'étanchéité                    |
| 4                                 | Dado ad intagli - Crown nut - Kronemutter - Ecrou couronne                                 |
| 5                                 | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille   |
| 6                                 | Calotta - Hub cap - Kappe - Capuchon   |
| 7                                 | Colonna - Wheel stud - Radschraube - Goujons   |
| 8                                 | Dado colonna - Wheel nut - Mutter für Radschraube - Ecrou goujon                           |
| 9                                 | Ingrassatore - Grease nipple - Schmiernippel - Engraisseur                                 |
| 10                                | Mozzo - Hub - Radnabe - Moyeu  |
| 11                                | Gruppo mozzo - Hub assembly - Radnabeneinheit - Groupe moyeu                               |
| 12                                | Barra tornita - Axle Shaft - Gedrehte Stange - Barre usinée                                |
| 13                                | Cuscinetto esterno - External bearing - Außenlager - Roulement extern                      |
| 14                                | Cuscinetto interno - Inner bearing - Innenlager - Roulement interne                        |
| 15                                | Anello tenuta - Retaining ring - Verdichtungsring - Anneau d'étanchéité                    |
| 16                                | Dado ad intagli - Crown nut - Kronemutter - Ecrou couronne                                 |
| 17                                | Copiglia - Split pin - Splinte - Goupille  |
| 18                                | Calotta - Hub cap - Kappe - Capuchon   |
| 19                                | Mozzo - Hub - Radnabe - Moyeu  |
| 20                                | Gruppo mozzo sterz. - Steering hub assembly - Trommelnabeaggregat - Groupe moyeu directeur |

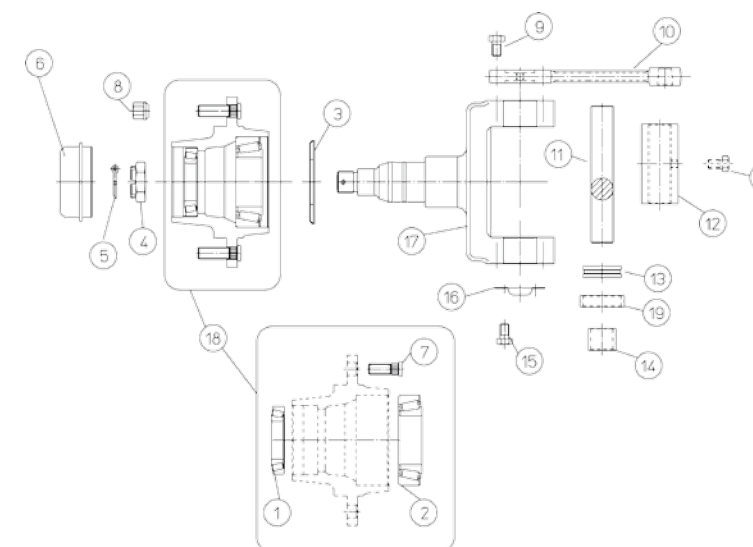
Ref: W02



**Scheda ricambi assali autosterzanti**  
 Steering spare parts  
**Ersatzteilliste für Nachlaufenkachsen**  
 Feuille pièces detachees essieux autodirecteurs

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination            |
|-----------------------------------|---|
| 1                                 | Cuscinetto esterno - External bearing - Außenlager - Roulement extern   |
| 2                                 | Cuscinetto interno - Inner bearing - Innenlager - Roulement interne     |
| 3                                 | Anello tenuta - Retaining ring - Verdichtungsring - Anneau d'étanchéité |
| 4                                 | Dado ad intagli - Crown nut - Kronemutter - Ecrou couronne              |
| 5                                 | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille                                |
| 6                                 | Calotta - Hub cap - Kappe - Capuchon                                    |
| 7                                 | Colonna - Wheel stud - Radschraube - Goujons                            |
| 8                                 | Dado colonna - Wheel nut - Mutter für Radschraube - Ecrou goujon        |
| 9                                 | Vite - Screw - Schraube - Vis   |
| 10                                | Leva freno - Brake lever - Bremsenhebel - Levier de frein               |
| 11                                | Perno per cerniera - Pivot - Gelenkzapfen - Pivot pour charnière        |
| 12                                | Tubo - Pipe - Rohr - Tube   |
| 13                                | Cuscinetto reggispinta - Thrust bearing - Drucklager - Palier de butée  |
| 14                                | Boccola in nylon - Nylon bushins - Nylonbuchse - Bague en Nylon         |
| 15                                | Vite - Screw - Schraube - Vis   |
| 16                                | Calotta - Hub cap - Kappe - Capuchon                                    |
| 17                                | Cerniera - Hinge - Gelenk - Charnière                                   |
| 18                                | Gruppo mozzo - Hub assembly - Trommelnabeaggregat - Groupe moyeau       |
| 19                                | Anello tenuta - Retaining ring - Verdichtungsring - Anneau d'étanchéité |
| 20                                | Vite - Screw - Schraube - Vis   |

Ref: W03





Scheda ricambi bogie t.1

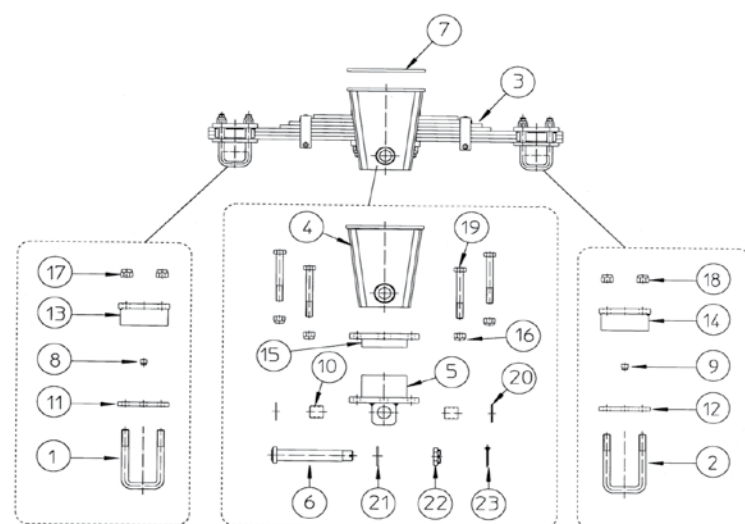
Spare parts list for bogie t.1

Ersatzteilliste für Bogie t.1

Feuille pièces detachees bogie t.1

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination   |
|-----------------------------------|--|
| 1                                 | Cavallotto assale anteriore - Front axle u-bolt - Federbügel Vorderachse - Bride essieu avant              |
| 2                                 | Cavallotto assale posteriore - Rear axle u-bolt - Federbügel Hinterachse - Bride essieu arriere            |
| 3                                 | Balestra bogie - Bogie spring - Blattfeder Bogie - Ressort bogie   |
| 4                                 | Supporto laterale completo - Side support - Seitliche Halterung komplett - Support latéral complet         |
| 5                                 | Supporto oscillante completo - Swinging support - Schwinghalterung komplett - Support oscillant complet    |
| 6                                 | Perno bogie completo - Bogie pin - Bolzen komplett - Pivot bogie complet                                   |
| 7                                 | Contropiastra - Counter plate - Gegenplatte - Contre-plaque  |
| 8                                 | Perno riferimento anteriore - Front center pin - Vorderer Zentrierbolzen - Pivot référence avant           |
| 9                                 | Perno riferimento post. - Rear center pin - Hinterer Zentrierbolzen - Pivot référence arriere              |
| 10                                | Boccola supp.oscillante - Swinging supp.bush - Buchse für Schwinghalterung - Bague support oscillant       |
| 11                                | Piastra assale ant. - Front axle plate - Platte für Vorderachse - Plaque essieu avant                      |
| 12                                | Piastra assale post. - Rear axle plate - Platte für Hinterachse - Plaque essieu arriere                    |
| 13                                | Piastra balestra ant. - Front spring plate - Platte für vordere Blattfeder - Plaque ressort avant          |
| 14                                | Piastra balestra post. - Rear spring plate - Platte für hintere Blattfeder - Plaque essieu arriere         |
| 15                                | Supporto sup. balestra - Spring holding plate - Obere Blattfederhalterung - Support supérieur ressort      |
| 16                                | Dado bloccaggio - Locking nut - Gegenmutter - Ecrou de blocage   |
| 17                                | Dadi fissaggio ant. - Front nut - Vordere Klemmmuttern - Écrou fixation avant                              |
| 18                                | Dadi fissaggio post. - Rear nut - Hintere Klemmmuttern - Écrou fixation arriere                            |
| 19                                | Vite fissaggio balestra - Spring holding screw - Blattfeder-Befestigungsschraube - Vis de fixation ressort |
| 20                                | Rondella rasamento perno - Washer - Bolzen-Passscheibe - Rondelle serrage pivot                            |
| 21                                | Rondella distanziale - Washing spacer - Distanzscheibe - Rondelle entretoise                               |
| 22                                | Dado ad intagli - Crown nut - Kronemutter - Écrou couronne   |
| 23                                | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille   |

Ref: TYPE 1



Scheda ricambi bogie t.2

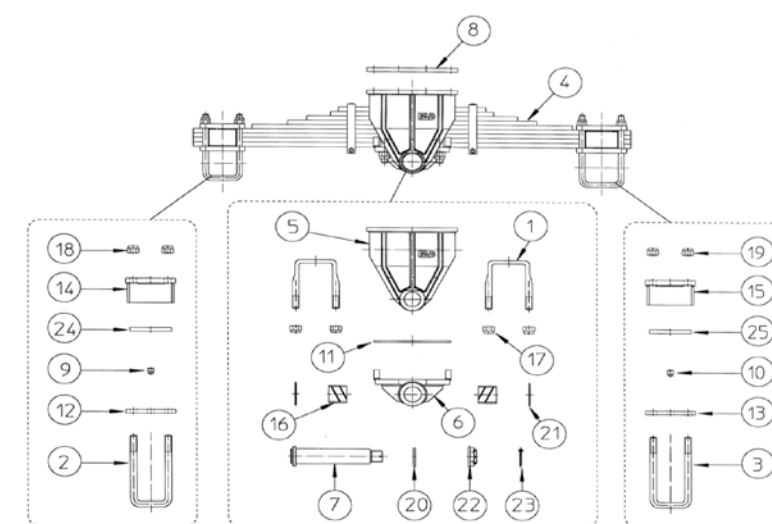
Spare parts list for bogie t.2

Ersatzteile form fuer bogie t.2

Feuille pièces detachees bogie t.2

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination   |
|-----------------------------------|--|
| 1                                 | Cavallotto fissaggio balestra - Spring fixing u-bolt - Federbügel - Bride fixation ressort                   |
| 2                                 | Cavallotto assale anteriore - Front axle u-bolt - Federbügel Vorderachse - Bride essieu avant                |
| 3                                 | Cavallotto assale posteriore - Rear axle u-bolt - Federbügel Hinterachse - Bride essieu arriere              |
| 4                                 | Balestra bogie - Bogie spring - Blattfeder Bogie - Ressort bogie   |
| 5                                 | Supporto laterale completo - Side support - Seitliche Halterung komplett - Support latéral complet           |
| 6                                 | Supporto oscillante completo - Swinging support - Schwinghalterung komplett - Support oscillant complet      |
| 7                                 | Perno bogie completo - Bogie pin - Bolzen komplett - Pivot bogie complet                                     |
| 8                                 | Contropiastra - Counter plate - Gegenplatte - Contre-plaque  |
| 9                                 | Perno riferimento anteriore - Front center pin - Vorderer Zentrierbolzen - Pivot référence avant             |
| 10                                | Perno riferimento post. - Rear center pin - Hinterer Zentrierbolzen - Pivot référence arriere                |
| 11                                | Piastra distanziale balestra - Distancing sprig plate - Distanzplatte Blattfeder - Plaque entretoise ressort |
| 12                                | Piastra assale ant. - Front axle plate - Platte für Vorderachse - Plaque essieu avant                        |
| 13                                | Piastra assale post. - Rear axle plate - Platte für Hinterachse - Plaque essieu arriere                      |
| 14                                | Piastra balestra ant. - Front spring plate - Platte für vordere Blattfeder - Plaque ressort avant            |
| 15                                | Piastra balestra post. - Rear spring plate - Platte für hintere Blattfeder - Plaque essieu arriere           |
| 16                                | Boccola supp.oscillante - Swinging supp.bush - Buchse für Schwinghalterung - Bague support oscillant         |
| 17                                | Dado bloccaggio - Locking nut - Gegenmutter - Ecrou de blocage   |
| 18                                | Dadi fissaggio ant. - Front nut - Vordere Klemmmuttern - Écrou fixation avant                                |
| 19                                | Dadi fissaggio post. - Rear nut - Hintere Klemmmuttern - Écrou fixation arriere                              |
| 20                                | Rondella distanziale - Washing spacer - Distanzscheibe - Rondelle entretoise                                 |
| 21                                | Rondella rasamento perno - Washer - Bolzen-Passscheibe - Rondelle serrage pivot                              |
| 22                                | Dado ad intagli - Crown nut - Kronemutter - Écrou couronne   |
| 23                                | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille   |
| 24                                | Tampone in gomma ant. - Front rubber buffer - Vorderer Gummipuffer - Tampon en gomme avant                   |
| 25                                | Tampone in gomma post. - Rear rubber buffer - Hinterer Gummipuffer - Tampon en gomme arriere                 |

Ref: TYPE 2



Scheda ricambi bogie t.3

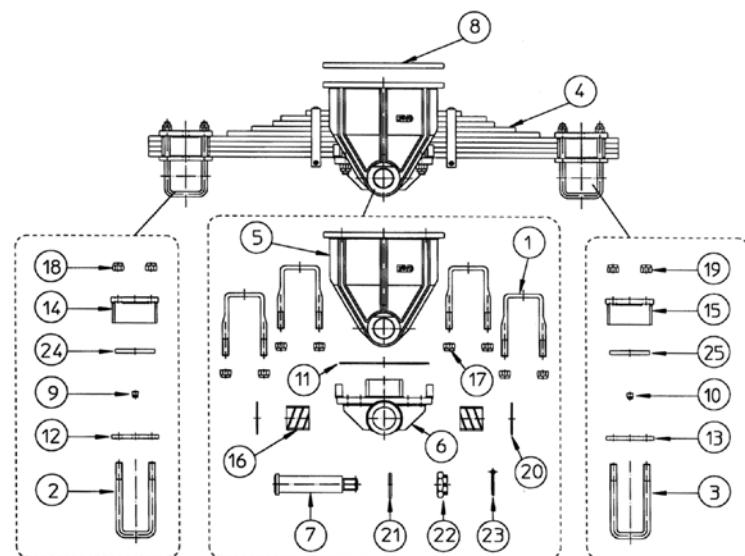
Spare parts list for bogie t.3

Ersatzteilliste für Bogie t.3

Feuille pièces detachees bogie t.3

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination   |
|-----------------------------------|--|
| 1                                 | Cavallotto fissaggio balestra - Spring fixing u-bolt - Federbügel - Bride fixation ressort                   |
| 2                                 | Cavallotto assale anteriore - Front axle u-bolt - Federbügel Vorderachse - Bride essieu avant                |
| 3                                 | Cavallotto assale posteriore - Rear axle u-bolt - Federbügel Hinterachse - Bride essieu arriere              |
| 4                                 | Balestra bogie - Bogie spring - Blattfeder Bogie - Ressort bogie   |
| 5                                 | Supporto laterale completo - Side support - Seitliche Halterung komplett - Support latéral complet           |
| 6                                 | Supporto oscillante completo - Swinging support - Schwinghalterung komplett - Support oscillant complet      |
| 7                                 | Perno bogie completo - Bogie pin - Bolzen komplett - Pivot bogie complete                                    |
| 8                                 | Contropiastra - Counter plate - Gegenplatte - Contre-plaque  |
| 9                                 | Perno riferimento anteriore - Front center pin - Vorderer Zentrierbolzen - Pivot référence avant             |
| 10                                | Perno riferimento post. - Rear center pin - Hinterer Zentrierbolzen - Pivot référence arriere                |
| 11                                | Piastra distanziale balestra - Distancing sprig plate - Distanzplatte Blattfeder - Plaque entretoise ressort |
| 12                                | Piastra assale ant. - Front axle plate - Platte für Vorderachse - Plaque essieu avant                        |
| 13                                | Piastra assale post. - Rear axle plate - Platte für Hinterachse - Plaque essieu arriere                      |
| 14                                | Piastra balestra ant. - Front spring plate - Platte für vordere Blattfeder - Plaque ressort avant            |
| 15                                | Piastra balestra post. - Rear spring plate - Platte für hintere Blattfeder - Plaque ressort arriere          |
| 16                                | Boccola supp.oscillante - Swinging supp.bush - Buchse für Schwinghalterung - Bague support oscillant         |
| 17                                | Dado bloccaggio - Locking nut - Gegenmutter - Ecrou de blocage   |
| 18                                | Dadi fissaggio ant. - Front nut - Vordere Klemmmuttern - Écrou fixation avant                                |
| 19                                | Dadi fissaggio post. - Rear nut - Hintere Klemmmuttern - Écrou fixation arriere                              |
| 20                                | Rondella rasamento perno - Washer - Bolzen-Passscheibe - Rondelle serrage pivot                              |
| 21                                | Rondella distanziale - Washing spacer - Distanzscheibe - Rondelle entretoise                                 |
| 22                                | Dado ad intagli - Crown nut - Kronemutter - Écrou couronne   |
| 23                                | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille   |
| 24                                | Tampone in gomma ant. - Front rubber buffer - Vorderer Gummipuffer - Tampon en gomme avant                   |
| 25                                | Tampone in gomma post. - Rear rubber buffer - Hinterer Gummipuffer - Tampon en gomme arriere                 |

Ref.: TYPE 3



Scheda ricambi bogie t.4

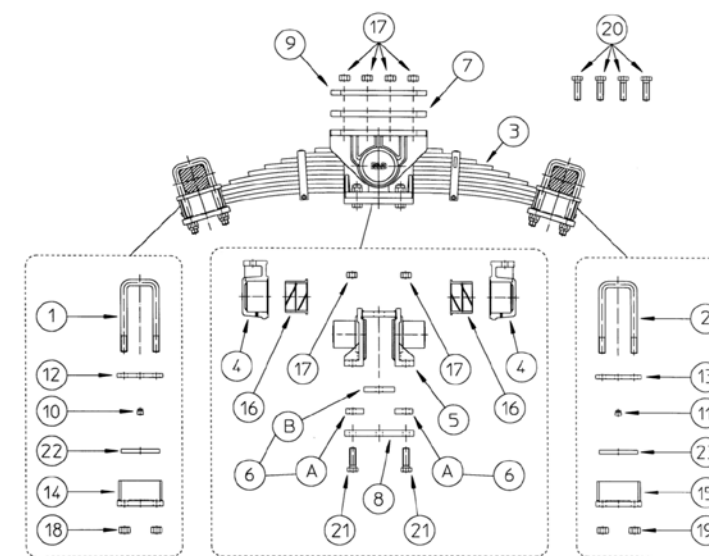
Spare parts list for bogie t.4

Ersatzteile form fuer bogie t.4

Feuille pièces detachees bogie t.4

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination  |
|-----------------------------------|---|
| 1                                 | Cavallotto assale anteriore - Front axle u-bolt - Federbügel Vorderachse - Bride essieu avant                   |
| 2                                 | Cavallotto assale posteriore - Rear axle u-bolt - Federbügel Hinterachse - Bride essieu arriere                 |
| 3                                 | Balestra bogie - Bogie spring - Blattfeder Bogie - Ressort bogie  |
| 4                                 | Fianco supporto - Support side - Federbockseite - Côté support  |
| 5                                 | Supporto oscillante completo - Swinging support - Schwinghalterung komplett - Support oscillant complet         |
| 6                                 | Piastra distanziale balestra - Distancing sprig plate - Distanzplatte Blattfeder - Plaque entretoise ressort    |
| 7                                 | Piastra di fissaggio sup. - Upper fixing plate - Obere Befestigungsplatte - Plaque de fixation supérieure       |
| 8                                 | Piastra di fissaggio inferiore - Lower fixing plate - Untere Befestigungsplatte - Plaque de fixation inférieure |
| 9                                 | Contropiastra - Counter plate - Gegenplatte - Contre-plaque   |
| 10                                | Perno riferimento anteriore - Front center pin - Vorderer Zentrierbolzen - Pivot référence avant                |
| 11                                | Perno riferimento post. - Rear center pin - Hinterer Zentrierbolzen - Pivot référence arriere                   |
| 12                                | Piastra assale ant. - Front axle plate - Platte für Vorderachse - Plaque essieu avant                           |
| 13                                | Piastra assale post. - Rear axle plate - Platte für Hinterachse - Plaque essieu arriere                         |
| 14                                | Piastra balestra ant. - Front spring plate - Platte für vordere Blattfeder - Plaque ressort avant               |
| 15                                | Piastra balestra post. - Rear spring plate - Platte für hintere Blattfeder - Plaque ressort arriere             |
| 16                                | Boccola supp.oscillante - Swinging supp.bush - Buchse für Schwinghalterung - Bague support oscillant            |
| 17                                | Dado bloccaggio - Locking nut - Gegenmutter - Ecrou de blocage  |
| 18                                | Dadi fissaggio ant. - Front nut - Vordere Klemmmuttern - Écrou fixation avant                                   |
| 19                                | Dadi fissaggio post. - Rear nut - Hintere Klemmmuttern - Écrou fixation arriere                                 |
| 20                                | Vite di fissaggio super. - Upper fixing screw - Obere Befestigungsschraube - Vis de fixation supérieure         |
| 21                                | Vite di fissaggio infer. - Lower fixing screw - Untere Befestigungsschraube - Vis de fixation inférieure        |
| 22                                | Tampone in gomma ant. - Front rubber buffer - Vorderer Gummipuffer - Tampon en gomme avant                      |
| 23                                | Tampone in gomma post. - Rear rubber buffer - Hinterer Gummipuffer - Tampon en gomme arriere                    |

Ref.: TYPE 4

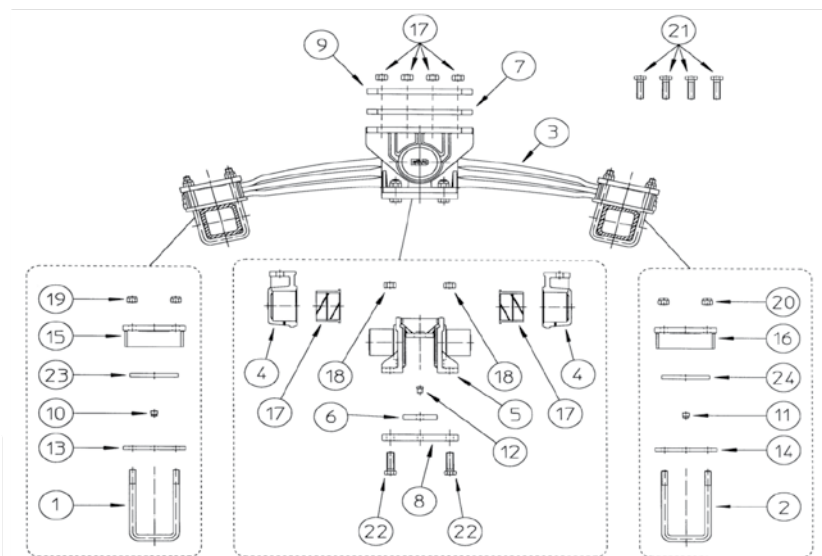




**Scheda ricambi bogie t.4**  
 Spare parts list for bogie t.4  
**Ersatzteile form fuer bogie t.4**  
 Feuille pièces detachees bogie t.4

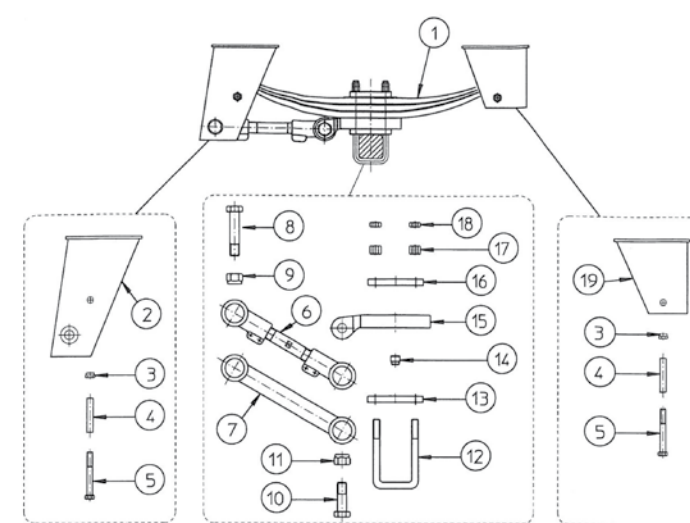
| Posizione<br>Position<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination  |
|---|---|
| 1   | Cavalotto assale anteriore - Front axle u-bolt - Federbügel Vorderachse - Bride essieu avant                    |
| 2   | Cavalotto assale posteriore - Rear axle u-bolt - Federbügel Hinterachse - Bride essieu arriere                  |
| 3   | Balestra bogie - Bogie spring - Blattfeder Bogie - Ressort bogie  |
| 4   | Fianco supporto - Support side - Federbockseite - Côté support  |
| 5   | Supporto oscillante completo - Swinging support - Schwinghalterung komplett - Support oscillant complet         |
| 6   | Piastra distanziale balestra - Distancing sprig plate - Distanzplatte Blattfeder - Plaque entretoise ressort    |
| 7   | Piastra di fissaggio sup. - Upper fixing plate - Obere Befestigungsplatte - Plaque de fixation supérieure       |
| 8   | Piastra di fissaggio inferiore - Lower fixing plate - Untere Befestigungsplatte - Plaque de fixation inférieure |
| 9   | Contropiastra - Counter plate - Gegenplatte - Contre-plaque   |
| 10  | Perno riferimento anteriore - Front center pin - Vorderer Zentrierbolzen - Pivot référence avant                |
| 11  | Perno riferimento post. - Rear center pin - Hinterer Zentrierbolzen - Pivot référence arriere                   |
| 12  | Perno riferimento balestra - Plate center pin - Zentrierstück platte - Pivot référence ressort                  |
| 13  | Piastra assale ant. - Front axle plate - Platte für Vorderachse - Plaque essieu avant                           |
| 14  | Piastra assale post. - Rear axle plate - Platte für Hinterachse - Plaque essieu arriere                         |
| 15  | Piastra balestra ant. - Front spring plate - Platte für vordere Blattfeder - Plaque ressort avant               |
| 16  | Piastra balestra post. - Rear spring plate - Platte für hintere Blattfeder - Plaque ressort arriere             |
| 17  | Boccola supp.oscillante - Swinging supp.bush - Buchse für Schwinghalterung - Bague support oscillant            |
| 18  | Dado bloccaggio - Locking nut - Gegenmutter - Ecro de blocage   |
| 19  | Dadi fissaggio ant. - Front nut - Vordere Klemmmuttern - Écrou fixation avant                                   |
| 20  | Dadi fissaggio post. - Rear nut - Hintere Klemmmuttern - Écrou fixation arriere                                 |
| 21  | Vite di fissaggio super. - Upper fixing screw - Obere Befestigungsschraube - Vis de fixation supérieur          |
| 22  | Vite di fissaggio infer. - Lower fixing screw - Untere Befestigungsschraube - Vis de fixation inférieur         |
| 23  | Tampone in gomma ant. - Front rubber buffer - Vorderer Gummipuffer - Tampon en gomme avant                      |
| 24  | Tampone in gomma post. - Rear rubber buffer - Hinterer Gummipuffer - Tampon en gomme arriere                    |

Ref.: TYPE 4



**Ricambi sospensioni meccaniche con tiranti**  
 Spare parts for mechanical suspension with tie rods  
**Ersatzteile für mechanische Federaggregate mit Bremsbetätigungen**  
 Pièces de rechanges suspensions mécaniques avec bras de traction

| Posizione<br>Position<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination  |
|---|---|
| 1   | Balestra parabolica - Parabolic spring - Parabel-Blattfeder - Ressort parabolique   |
| 2   | Supporto balestra anteriore - Front spring support - Vordere Blattfederhalterung - Support ressort avant  |
| 3   | Dado bloccaggio perno - Pin nut - Sicherungsmutter - Écrou de blocage pivot   |
| 4   | Tubo distanziale - Tube - Hülse - Tube entretoise   |
| 5   | Vite bloccaggio - Locking screw - Sicherungsschraube - Vis de blocage   |
| 6   | Tirante registrabile - Adjustable tie rods - Gewindestange einstellbar - Bras de traction enregistable  |
| 7   | Tirante fisso - Fixed tie rods - Gewindebolzen - Bras de traction fixe  |
| 8   | Vite per tirante supporto anteriore - Tie rod screw - Schraube für Zugstange vordere Halterung - Vis pour bras de traction support antérieur    |
| 9   | Dado bloccaggio - Locking nut - Sicherungsmutter - Ecro de blocage  |
| 10  | Vite per tirante piastra con forcella - Screw for plate - Schraube für Zugstange Platte mit Gabel - Vis pour bras de traction plaque avec chape |
| 11  | Dado bloccaggio - Locking nut - Sicherungsmutter - Ecro de blocage  |
| 12  | Cavalotto assale - U-Bolt - Federbügel - Bride essieu   |
| 13  | Piastra bloccaggio assale - Locking plate - Fixierplatte - Plaque blocage essieu  |
| 14  | Perno centraggio - Pin - Zentrierbolzen - Pivot centrage  |
| 15  | Piastra balestra con forcella - Sprin plate - Federplatte mit Bügel - Plaque ressort avec chape   |
| 16  | Piastra fissaggio - Fixing plate - Fixierplatte - Plaque de fixation  |
| 17  | Dado cavallotto alto - High u-bolt nut - Mutter Federbügel oben - Écrou bride haut  |
| 18  | Dado cavallotto basso - Low u-bolt nut - Mutter Federbügel unten - Écrou bride bas  |
| 19  | Supporto balestra posteriore - Rear spring support - Hinterfederbock - Support ressort arriere  |



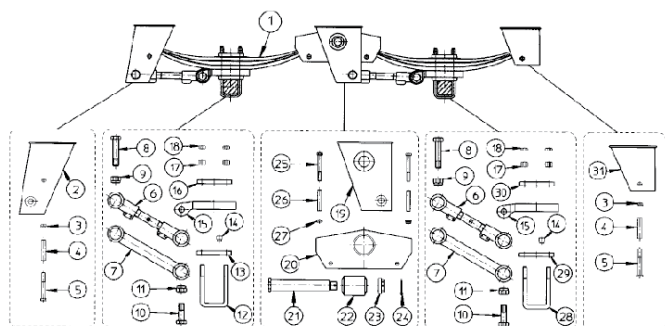
Scheda ricambi per sospensione meccanica

Spare parts list for mechanical suspension

Ersatzteilliste für mechanische Federaggregate

Feuille pièces détachées pour suspension mécanique

| Posizione<br>Position<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination   |
|---|--|
| 1   | Balestra parabolica - Parabolic spring - Parabel-Blattfeder - Ressort parabolique                                |
| 2   | Supporto balestra anteriore - Front spring support - Vordere Blattfederhalterung - Support ressort avant         |
| 3   | Dado bloccaggio perno - Pin nut - Sicherungsmutter - Écrou de blocage pivot                                      |
| 4   | Tubo distanziale - Tube - Hülse - Tube entretoise  |
| 5   | Vite bloccaggio - Locking screw - Sicherungsschraube - Vis de blocage  |
| 6   | Tirante registrabile - Adjustable tie rods - Gewindestange einstellbar - Bras de traction enregistable           |
| 7   | Tirante fisso - Fixed tie rods - Gewindebolzen - Bras de traction fixe   |
| 8   | Vite per tirante supporto - Tie rod screw - Schraube für Zugstange Halterung - Vis pour bras de traction support |
| 9   | Dado bloccaggio - Locking nut - Sicherungsmutter - Ecrou de blocage  |
| 10  | Vite per tirante piastra con forcella - Screw for plate - Schraube - Vis pour plaque                             |
| 11  | Dado bloccaggio - Locking nut - Sicherungsmutter - Ecrou de blocage  |
| 12  | Cavallotto assale - U-Bolt - Federbügel - Bride essieu   |
| 13  | Piastra fissaggio assale - Fixing plate - Fixierplatte - Plaque de fixation essieu                               |
| 14  | Perno centraggio - Pin - Zentrierbolzen - Pivot centrage   |
| 15  | Piastra balestra con forcella - Sprin plate - Federplatte mit Bügel - Plaque ressort avec chape                  |
| 16  | Piastra fissaggio - Fixing plate - Fixierplatte - Plaque de fixation   |
| 17  | Dado cavallotto alto - High u-bolt nut - Mutter Federbügel oben - Écrou bride haut                               |
| 18  | Dado cavallotto basso - Low u-bolt nut - Mutter Federbügel unten - Écrou bride bas                               |
| 19  | Supporto bilanciante - Compensator support - Haltebock - Support culbuteur                                       |
| 20  | Bilanciere - Compensator - Ausgleich - Culbuteur   |
| 21  | Perno bilanciante - Compensator pin - Bolzen - Pivot culbuteur   |
| 22  | Silent block - Elastic joint - Silent block - Silent block   |
| 23  | Dado intagli - Crown nut - Kronenmutter - Écrou couronne   |
| 24  | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille   |
| 25  | Vite bloccaggio - Locking screw - Sicherungsschraube - Vis de blocage  |
| 26  | Tubo distanziale - Tube - Hülse - Tube entretoise  |
| 27  | Dado bloccaggio - Locking nut - Sicherungsmutter - Ecrou de blocage  |
| 28  | Cavallotto assale - U-Bolt - Federbügel - Bride essieu   |
| 29  | Piastra fissaggio assale - Fixing plate - Befestigungsplatte - Plaque de fixation essieu                         |
| 30  | Piastra fissaggio - Fixing plate - Fixierplatte - Plaque de fixation   |
| 31  | Supporto balestra posteriore - Rear spring support - Hinterfederbock - Support ressort arriere                   |



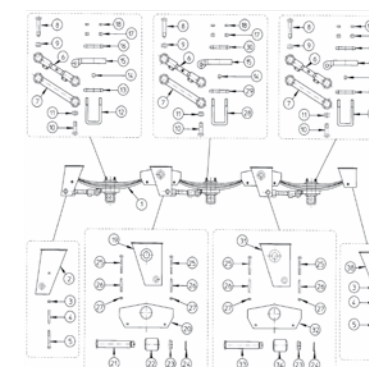
Scheda ricambi per sospensione meccanica

Spare parts list for mechanical suspension

Ersatzteilliste für mechanische Federaggregate

Feuille pièces détachées pour suspension mécanique

| Posizione<br>Position<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination   |
|---|--|
| 1   | Balestra parabolica - Parabolic spring - Parabel-Blattfeder - Ressort parabolique                                |
| 2   | Supporto balestra anteriore - Front spring support - Vordere Blattfederhalterung - Support ressort avant         |
| 3   | Dado bloccaggio perno - Pin nut - Sicherungsmutter - Écrou de blocage pivot                                      |
| 4   | Tubo distanziale - Tube - Hülse - Tube entretoise  |
| 5   | Vite bloccaggio - Locking screw - Sicherungsschraube - Vis de blocage  |
| 6   | Tirante registrabile - Adjustable tie rods - Gewindestange einstellbar - Bras de traction enregistable           |
| 7   | Tirante fisso - Fixed tie rods - Gewindebolzen - Bras de traction fixe   |
| 8   | Vite per tirante supporto - Tie rod screw - Schraube für Zugstange Halterung - Vis pour bras de traction support |
| 9   | Dado bloccaggio - Locking nut - Sicherungsmutter - Ecrou de blocage  |
| 10  | Vite per tirante piastra con forcella - Screw for plate - Schraube - Vis pour plaque                             |
| 11  | Dado bloccaggio - Locking nut - Sicherungsmutter - Ecrou de blocage  |
| 12  | Cavallotto assale - U-Bolt - Federbügel - Bride essieu   |
| 13  | Piastra fissaggio assale - Fixing plate - Fixierplatte - Plaque de fixation essieu                               |
| 14  | Perno centraggio - Pin - Zentrierbolzen - Pivot centrage   |
| 15  | Piastra balestra con forcella - Sprin plate - Federplatte mit Bügel - Plaque ressort avec chape                  |
| 16  | Piastra fissaggio - Fixing plate - Fixierplatte - Plaque de fixation   |
| 17  | Dado cavallotto alto - High u-bolt nut - Mutter Federbügel oben - Écrou bride haut                               |
| 18  | Dado cavallotto basso - Low u-bolt nut - Mutter Federbügel unten - Écrou bride bas                               |
| 19  | Supporto bilanciante - Compensator support - Haltebock - Support culbuteur                                       |
| 20  | Bilanciere - Compensator - Ausgleich - Culbuteur   |
| 21  | Perno bilanciante - Compensator pin - Bolzen - Pivot culbuteur   |
| 22  | Silent block - Elastic joint - Silent block - Silent block   |
| 23  | Dado intagli - Crown nut - Kronenmutter - Écrou couronne   |
| 24  | Copiglia - Split pin - Splint - Goupille   |
| 25  | Vite bloccaggio - Locking screw - Sicherungsschraube - Vis de blocage  |
| 26  | Tubo distanziale - Tube - Hülse - Tube entretoise  |
| 27  | Dado bloccaggio - Locking nut - Sicherungsmutter - Ecrou de blocage  |
| 28  | Cavallotto assale - U-Bolt - Federbügel - Bride essieu   |
| 29  | Piastra fissaggio assale - Fixing plate - Fixierplatte - Plaque de fixation essieu                               |
| 30  | Piastra fissaggio - Fixing plate - Befestigungsplatte - Plaque de fixation                                       |
| 31  | Supporto bilanciante - Compensator support - Haltebock - Support culbuteur                                       |
| 32  | Bilanciere - Compensator - Ausgleich - Culbuteur   |
| 33  | Perno bilanciante - Compensator pin - Bolzen - Pivot culbuteur   |
| 34  | Silent block - Elastic joint - Silent block - Silent block   |
| 35  | Cavallotto assale - U-Bolt - Federbügel - Bride essieu   |
| 36  | Piastra fissaggio assale - Fixing plate - Befestigungsplatte - Plaque de fixation essieu                         |
| 37  | Piastra fissaggio - Fixing plate - Fixierplatte - Plaque de fixation   |
| 38  | Supporto balestra posteriore - Rear spring support - Hinterfederbock - Support ressort arriere                   |

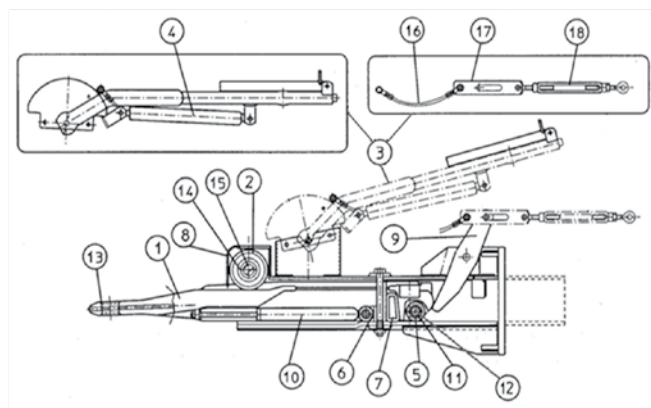




**Lista ricambi per timoni per rimorchi monoasse e tandem**  
 Spare part list for draw bars for single axle and tandem trailers  
**Ersatzteilliste fuer Zugeinrichtungen fuer einachser and tandem fahrzeuge**  
 Liste pièces detachees pour timons pour remorques monoaxes et tandem

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination                                      |
|-----------------------------------|---|
| 1                                 | Occhione - Towing eye - Zugöse - Anneau 'attelage   |
| 2                                 | Rullo di appoggio - Roller - Stützrolle - Rouleau d'appui   |
| 3                                 | Gruppo leva di stazionamento - Hand brake lever - Feststellheble - Groupe levier de stationnement |
| 4                                 | Molla a gas - Gas spring - Gas-Feder - Ressort à gaz  |
| 5                                 | Carrucola di guida - Driving roller - Laufrolle - Rouleau de guide                                |
| 6                                 | Supporto ammortizzatore - Damper support - Stoßdämpferplatte - Support amortisseur                |
| 7                                 | Tampone in gomma - Rubber shock absorber - Gummidämpfer - Tampon en gomme                         |
| 8                                 | Calotta di protezione - Protection cap - Schutzkappe - Capuchon de protection                     |
| 9                                 | Leva di comando - Lever - Umlenkhebel - Levier de commande  |
| 10                                | Ammortizzatore idraulico - Hydraulic damper - Hydraulikzylinder - Amortisseur Hydraulique         |
| 11                                | Cuscinetto carrucola guida - Driving roller bearing - Rollenlager - Roulement rouleau de guide    |
| 12                                | Perno carrucola guida - Driving pivot - Bolzen - Pivot rouleau de guide                           |
| 13                                | Boccola - Bushing - Buchse - Bague  |
| 14                                | Perno cuscinetto anteriore - Pivot front bearing - Bolzen vorderes Lager - Pivot palier antérieur |
| 15                                | Cuscinetto anteriore - Front bearing - Vorderes Lager - Palier antérieur                          |
| 16                                | Cavo tiranteria - Cable - Stahlseile - Câble de connexion   |
| 17                                | Giunto collegamento tiranteria - Coupling - Verbindung - Joint                                    |
| 18                                | Tenditore - Adjustable screw - Spannschloss - Tendeur   |

Ref.: QS-QT



**Lista ricambi per timoni con ammortizzatore idraulico per rimorchi a due assi**  
 Spare part list for two axle trailer draw bars with hydraulic damper  
**Ersatzteilliste für Auflaufeinrichtungen mit hydraulischem Stoßdämpfer für Zweiachser-Anhänger**  
 Liste pièce détachées timons pour remorques à deux essieux avec amortisseur hydraulique

| Posizione<br>Position<br>Position | Denominazione<br>Denomination<br>Bezeichnung<br>Dénomination   |
|-----------------------------------|--|
| 1                                 | Occhione - Towing eye - Zugöse - Anneau 'attelage  |
| 2                                 | Gruppo leva di stazionamento - Hand brake lever - Feststellheble - Groupe levier de stationnement                          |
| 3                                 | Molla a gas - Gas spring - Gas-Feder - Ressort à gaz   |
| 4                                 | Ammortizzatore idraulico - Hydraulic damper - Hydraulikzylinder - Amortisseur Hydraulique                                  |
| 5                                 | Barra di pressione - Bar - Druckgestänge - Barre de pression   |
| 6                                 | Leva di comando - Lever - Umlenkhebel - Levier de commande   |
| 7                                 | Gruppo tiranteria - Linkage set - Gestänge - Groupe connexion  |
| 8                                 | Supporto di sospensione - Suspension support - Hoeheneinstell - Support de suspension                                      |
| 9                                 | Barra stabilizzatrice - Stabilizer - Abstützrohr - Barre stabilisatrice  |
| 10                                | Piastra di attacco tirante - Slab of pulling attack - Platte des Ziehens des Angriffs - Plaque de fixation entretoise      |
| 11                                | Tirante - Adjustable screw - Spannschloss - Tirant   |
| 12                                | Piastra di attacco catena - Coupling - Verbindung - Plaque de fixation chaîne  |
| 13                                | Ammortizzatore in gomma - Rubber shck absorber - Gummistoßdämpfer - Amortisseur en caoutchouc                              |
| 14                                | Barra di comando - Control bar - Steuerstange - Barre de commande  |
| 15                                | Pattino di scorrimento - Skid - Gleitplatte - Patin de coulissement  |
| 16                                | Supporto scorrevole - Sliding support - Gleithalterung - Support coulissant  |
| 17                                | Supporto ammortizzatore - Shock absorber support - Stoßdämpferhalterung - Support amortisseur                              |
| 18                                | Supporto barra stabilizzatrice - Support stabilizer bar - Halterung fuer Druck rohr - Support de la barre de stabilisation |

Ref.:QP

