



CATALOGUE GÉNÉRAL
GENERAL CATALOG

INNOVATIVE AXLES, IT'S OUR DNA!

ESSIEUX, SUSPENSIONS, FREINS

AXLES, SUSPENSIONS, BRAKES

MONROC
THE AXLE



Commercial/Sale : SONAMIA S. A. S. - Parc d'Activités Les Marches de Bretagne - 17-19, rue Anne de Bretagne - **85600 Saint Hilaire-de-Loulay - FRANCE**
Tél. (+33) 2 72 78 53 00 - Mail : contact@sonamia.fr

Usine/Plant : 14, Le Gué au Chaud - **85670 Saint-Etienne-du-bois - France**
Tél. +33(0) 2 51 98 52 07
www.monroc.com





SOMMAIRE :

Préambule	P3
Fixation de roues	P4
Tableau récapitulatif des charges	P6
Tableau Porte à Faux	P7
FREINS	P9
Freinage homologué 2015 / 68	P10
Freinage homologué TÜV	P11
ESSIEUX	P13
Essieux droits Non Freinés	P14
Moyeux fourche	P15
Essieux droits Freinés	P17
Essieux suiveurs	p21
ESSIEUX INDUSTRIELS	P23
Essieux directeurs	P24
OPTIONS	P25
Étanchéité à la demande	P26
Platines de fixation	P27
Biellettes de freinage	P28
Actionneurs de freinage	P29
Composants freinage double ligne	P31
Essieux à assistance motorisée	P32
ROC-DRIVE	
Suiveurs forcés ROC-LOCK	P34
Suiveur forcé hydraulique GS ROC	P35
Capteurs de vitesse / ABS / angle	P36
SUSPENSIONS	P37
Boggies standards	P38
Boggies TP	P39
Demi-tandems	P40
Tandems	P42
Tridems	P47
Balanciers	P49
Suspension hydraulique V-ROC	P50
Suspension pneumatique PS-ROC	P51
PRODUITS SPÉCIFIQUES	P52
Vos essieux à la demande	P53



SUMMARY :

Notice	P3
Wheel mounting	P4
Hub carrying capacities	P6
Axles beam overhang capacities	P7
BRAKES	P9
2015/68 homologated brakes	P10
TÜV homologated brakes	P11
AXLES	P13
Straight Axles – Unbraked	P14
Fork Hubs	P15
Straight Axles – Braked	P17
Self-Steering Axles	p21
HANDLING MACHINERY AXLES	P23
Steering axles	P24
OPTIONS	P25
On demand sealing	P26
Fixing plates	P27
Brake lever	P28
Brake Cylinders	P29
Double line brake components	P31
ROC-DRIVE Powered Axles	P32
ROC-LOCK Forced steering axles	P34
GS ROC Forced hydraulic steering axles	P35
Speed sensors / ABS sensors	P36
SUSPENSIONS	P37
Boggies	P38
Heavy duty boggies	P39
One axle suspension	P40
Tandem axle suspension	P42
Tri-axle suspension	P47
Rocking axle	P49
Hydraulic suspension V-ROC	P50
Pneumatic suspension PS-ROC	P51
SPECIFIC PRODUCTS	P52
On demand axles	P53



INHALTSVERZEICHNIS :

Warnung	P3
Räderbefestigung	P4
Tragfähigkeit der Nabe	P6
Auskragung des Achskörpers	P7
BREMSENEIGENSCHAFTEN	P9
2015/68 ECER13 Zulässige Bremsen	P10
TÜV Zulässige Bremsen	P11
LAND UND INDUSTRIEMASCHINEN	P13
ACHSEN	
Gerade Achsen – Ungebremst	P14
Gabelnaben	P15
Gerade Achsen – Gebremst	P17
Nachlaufachsen	p21
INDUSTRIEMASCHINEN ACHSEN	P23
Industriemaschinen achsen	P24
VARIANTEN	P25
Abdichtung	P26
Achsplatten	P27
Bremshebel	P28
Bremsaktuatoren	P29
Zweiseitige Bremskomponenten	P31
ROC-DRIVE Achsen mit Motorunterstützung	P32
ROC-LOCK zwangsgelenkte Achsen	P34
GS ROC hydraulisch zwangsgelenkte Achsen	P35
Geschwindigkeit- / ABS- / Winkelsensoren	P36
FEDERUNG	P37
Bogie	P38
Schwerlastbereich Bogie	P39
Einzelachsaggregat	P40
Doppelachsaggregat	P42
Dreilachsaggregat	P47
Pendelachsaggregat	P49
Hydraulische Federung V-ROC	P50
Pneumatische Federung PS-ROC	P51
SONDERPRODUKTE	P52
Auf Kundenwunsch	P53



SUMARIO :

Notas de interés	P3
Montaje de ruedas	P4
Tabla de carga	P6
Tabla de voladizo	P7
FRENADO	P9
Frenada homologada 2015 / 68	P10
Frenada homologada TÜV	P11
EJES AGRICOLAS	P13
Ejes rectos – Sin freno	P14
Bujes de horquilla	P15
Ejes rectos – Con freno	P17
Ejes autodireccionales	p21
EJES APPLICATIONES INDUSTRIALES	P23
Ejes aplicaciones industriales	P24
OPCIONES	P25
Sellado a la carta	P26
Platos de fijación	P27
Palancas de freno	P28
Cilindros de freno	P29
Componentes de freno para doble líneas	P31
Ejes motrices ROC-DRIVE	P32
Ejes direccionales forzados ROC-LOCK	P34
Eje direccional forzado hidráulico GS ROC	P35
Sensor de velocidad/ABS	P36
SUSPENSIONES	P37
Bogies	P38
Bogies obras públicas	P39
Semi tandem	P40
Tandem	P42
Tridem	P47
Balancines	P49
Suspensión hidráulica V-ROC	P50
Suspensión neumática PS-ROC	P51
PRODUCTOS ESPECÍFICOS	P52
Sus ejes a la carta	P53



PRÉAMBULE IMPORTANT

La dernière version du catalogue est disponible sur le site **www.monroc.com**

Conseil

Nos services commerciaux et techniques sont à votre disposition pour vous aider à déterminer le produit le mieux adapté à votre application. Des bouts d'essieux, des essieux coudés, des essieux directeurs, des essieux hors standard sont réalisables selon vos spécifications.

Voie

Tous nos essieux sont disponibles pour des voies à la demande, jusqu'à une voie de 2750mm. Au-delà nous consulter.

Charges, porte-à-faux, vitesse

Les capacités de charge à l'essieu sont fonction du porte-à-faux, du rayon sous charge de la roue, de la vitesse et du type d'utilisation (cf. p. 6-7).

Ces données sont indépendantes des obligations réglementaires liées au pays et/ou aux applications.

Si des efforts latéraux sont à prendre en compte (citernes, grosses roues, etc.), nous consulter et notamment pour toute utilisation en plusieurs essieux et/ou avec un rayon sous charge élevé.

Essieux freinés

Le calcul de la capacité de freinage est indépendant de la capacité de la charge à l'essieu. Ne pas oublier de s'assurer de la compatibilité de la roue avec le moyeu et le tambour.

Dans le cas de freinage avec vase pneumatique, pour des raisons de sécurité, l'option bielle à réglage manuel ou bielle à réglage automatique est préconisée.

Balanciers, boggies, tandems et tridems

Les actionneurs de freinage peuvent être montés en option.

Nous consulter selon les applications et pays concernés.

Pour les balanciers, il peut être possible de monter des carrés d'essieu et des freins différents du catalogue : nous consulter.

Braquage

Nos essieux directeurs peuvent être livrés avec des butées de braquage, dans les limites des angles de braquage maximum, pour ne pas heurter le châssis du véhicule.

Un effort à l'anneau lorsque le timon est en appui sur les butées de braquage maxi, c'est-à-dire en dehors des conditions d'utilisation normales du véhicule (glissement latéral du chariot), pourra entraîner l'endommagement du timon, et/ou de l'essieu, et/ou du chariot et de ce qu'il transporte, mais aussi menacer la sécurité des personnes et matériels se trouvant dans l'environnement de manœuvre du véhicule.

Entretien

Vérifier le serrage des roues et le réglage des freins après la mise en service puis vérifier périodiquement le graissage, les roulements et le fonctionnement des freins.

Nos essieux sont livrés graissés pour des températures correspondant à celles des pays tempérés.

Nos manuels de maintenance sont disponibles sur notre site internet.

Finition, conditionnement

Les produits peuvent être livrés selon plusieurs niveaux de finition : grenillés, apprêtés, ou peints avec une laque de finition noire RAL 9005, ou dans une autre couleur sur demande. En l'absence de spécification particulière dans l'offre, les produits sont livrés bruts.

Le conditionnement est adapté à la finition choisie et à la destination du produit (transport terrestre, maritime, postal, etc.), afin d'en garantir la bonne conservation jusqu'à la livraison.

IMPORTANT NOTICE

The latest version of the catalogue is available on **www.monroc.com**

Advice

Our sales and technical departments are always at your disposal to help you to find the most suitable product for your application.

Stub-axes are also available to customer specifications together with cranked axles, directional axles, and customized axles.

Track

Our range is available for every track up to 2750mm. Above, please contact your dealer.

Load, overhang, speed

Load capacities are depending on the overhang position, the load radius of the wheel, the speed and the type of use (see p.6-7).

Local regulations or special applications requirements are not considered into the calculation.

If side stress has to be considered (slurry tanker, big wheels, etc.) or for every use in multi-axes with important wheel radius, please contact your dealer.

Braked axles

There is no relation between brake capacity and axle load capacity. Please do not forget to check the compatibility between the wheel, hub and drum.

If an air chamber is chosen, for safety reason, we advise to use manual slack adjuster or automatic slack adjuster option.

Rocking system, boggies, tandems and tridems

The brake actuators (air and hydraulic) can be fitted as an option.

Please ask us depending on the applications and countries concerned.

On rocking axles, other types of axles and brake sizes might be fitted.

Steering

Ackman steering axles can be fitted with steering stops, within maximum steering angles, to avoid impacting the vehicle chassis.

A force to the ring when the drawbar bears on the maximum steering stops, that is to say outside the normal conditions of use of the vehicle (lateral sliding of the truck), may cause damage to the drawbar, and / or axle, and / or truck and what it carries, but also threaten the safety of people and equipment in the vehicle operating environment.

Maintenance

Please check the tightening of the wheels and the brake adjustment once the axles starts in operational service and check on regular basis the greasing, bearing and brakes.

Our axles are delivered greased for use in temperate countries.

Service manuals are available on the Monroc website.

Finishing, wrapping

Products can be supplied with different surface finishes: shot-blasted, primed, or painted with a black polyurethane topcoat (RAL 9005), or in another color upon request. If no specific finish is mentioned in the offer, products will be delivered in raw condition.

Packaging is adapted to the selected finish and to the product's destination (land, sea, or postal transport), in order to ensure proper protection during shipment.

FIXATION DES ROUES

WHEELS MOUNTING – RADMONTAGE – MONTAJE DE LA RUEDA

Les moyeux MONROC sont prévus pour un centrage de la roue par les écrous de serrage, suivant la norme EU049632 (éléments de fixation pour centrage par écrou).

La jante est positionnée sur le moyeu au moyen du diamètre d'aide au centrage du moyeu (côte A).

Les perçages de la jante (disposés sur le diamètre B) doivent être fraisés en fonction des écrous utilisés pour garantir le centrage de la jante sur le moyeu.

En cas d'utilisation d'écrous à embase plate des rondelles fendues coniques ou sphériques doivent être positionnées entre la jante et les écrous.

The MONROC hubs are designed for centering the wheel with the nuts according to EU049632 (fasteners for stud centring).

The rim is positioned on the hub with the help of the positioning diameter of the hub (dimension A).

Rim holes (placed on the diameter B) must be chamfered according to the nuts used to ensure the centering of the rim on the hub.

When using flat flanged nuts, conical or spherical split washers must be positioned between the rim and the nuts.



Avant de monter la roue sur le moyeu

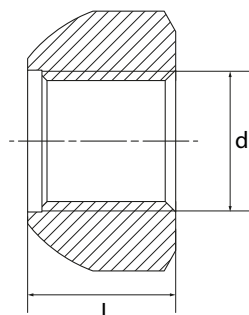
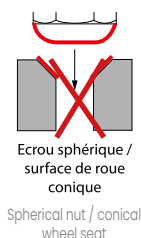
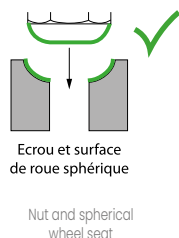
- Nettoyer la face d'appui du moyeu et de la roue.
- Nettoyer les goujons et les écrous.
- Contrôler l'état des goujons et des écrous (Pour vérifier le filetage des goujons, utiliser des écrous neufs : toute résistance au serrage indiquera que le goujon est étiré, abîmé ou usé).

Before installing the wheel on the hub

- Clean the contact surface of the hub and the wheel.
- Clean the studs and nuts.
- Check the condition of the studs and nuts (To check the threads of the studs, use new nuts: any resistance to tightening will indicate that the stud is stretched, damaged or worn).

Assemblage des roues sur les essieux

Assembly of wheels on axles



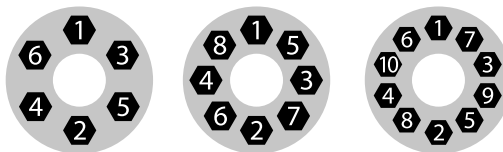
$$l \geq d$$

L'assemblage des roues sur un essieu est une opération qui demande des précautions.

- Positionner la roue sur le diamètre A.
- Pré-serrer les goujons et écrous.
- Serrer au couple et dans le bon ordre.

The assembly of wheels on an axle is an operation that requires care.

- Position the wheel on the A diameter.
- Pre-tighten the studs and nuts.
- Tighten to torque and in the correct order.



Leur couple étant incontrôlable, les clés à chocs sont tolérées pour le desserrage des écrous mais sont à proscrire pour le serrage. Utiliser une clé dynamométrique ou une clé à rallonge en respectant les valeurs du tableau ci-dessous (1A du manuel d'entretien disponible sur le site monroc.com).

Their torque being uncontrollable, the impact wrenches are tolerated for the loosening of the nuts but are to be avoided for tightening. Use a torque wrench or extension wrench in accordance with the values in Table below (1A of the service manual available on monroc.com).

FIGURE 1A	TYPE DE MONTAGE	Ø DE GOUJON	CLEF EROU	COUPLE DE SERRAGE	FORCE A APPLIQUER AU BRAS DE LEVIER
	MOUNTING TYPE	STUD Ø	NUT WRENCH SIZE	TIGHTENING TORQUE	FORCE TO APPLY ON LEVER ARM
		mm	mm	mm	kg/mm
	ECROU STANDARD STANDARD NUT	M 10X1,25	17	44	9 / 500
		M 14X1,50	23	122	25 / 500
		M 16X1,50	26	192	39 / 500
		M 18X1,50	24	270	54 / 500
	ECROU A BEC CAP NUT	M 18X1,50	29	270	54 / 500
		M 22X1,50	32	270	51 / 500
	ECROU ROUE JUMEEE STANDARD STANDARD TWIN WHEEL NUT	M 18X1,50	29	510	54 / 500
		M 22X1,50	32	510	51 / 500
	ECROU ROUE JUMEEE SPECIAL SPECIAL TWIN WHEEL NUT	M 18X1,50	27	270	54 / 500
		M 22X1,50	32	510	51 / 500

Contrôler régulièrement le serrage

Pour une vérification de serrage efficace, celle-ci doit se réaliser essieu non chargé.

Le serrage doit être vérifié avant la première mise en service du véhicule puis après la première utilisation et enfin régulièrement en fonction de la périodicité d'utilisation, du type de véhicule et du terrain d'utilisation. Cette procédure s'applique après chaque changement ou démontage de roue.

Le couple de serrage est déterminé par le diamètre et la qualité des goujons et écrous mais surtout par la capacité de compression de la matière de la jante.

Le tableau 1A donne des valeurs de couple communément admises mais ne peut décharger l'utilisateur d'un contrôle régulier, en particulier lorsque les fixations sont soumises à des vibrations importantes (absence de suspension, sol strié, roues à crampons, pneumatique plein souple PPS, pneus gonflés polyuréthane, etc.)

Check regularly the tightness

For an effective tightening check, the axle must be unloaded.

Tightening must be checked at the first entry into service of the vehicle and then after the first use, and regularly according to the frequency of use, the type of vehicle and the area of use. This procedure applies after each wheel change or disassembly.

The tightening torque is determined by the diameter and quality of the studs and nuts but especially by the compression capacity of the material of the rim.

Table 1A gives commonly accepted torque values but cannot relieve the user of a regular check, especially when the fasteners are subject to significant vibration (no suspension, striated ground, studded wheels, PPS tire), inflated polyurethane tires, etc.).

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CHARGES

HUB CARRYING CAPACITIES – TRAGFÄHIGKEIT DER NABE – CAPACIDADES DE CARGA DEL CUBO

Vitesse / Speed	Montage / Fitting	Charge en Kg pour 1 essieu / Load per kg on one axle	Roues types									
			R = 300 mm		R = 350 mm		R = 425 mm		R = 650 mm		R max = 750 mm	
			4 trous / studs M14x1.5 Ø130		5 trous / studs M16 x1.5 Ø140		6 trous / studs M18 x1.5 Ø205		8 trous / studs M18x1.5 Ø275		10 trous / studs M22x1.5 Ø335	
			Centrage / Centering Ø85		Centrage / Centering Ø94		Centrage / Centering Ø160		Centrage / Centering Ø220		Centrage / Centering Ø280	
		Référence	✓	Référence	✓	Référence	✓	Référence	✓	Référence	✓	
25 KM/H 30 KM/H	Simple essieu / Single Axle	1000	354F	35								
		1500	404A / 404F	40	405F	40						
		2000	454A	45	455A	45						
		3000	504F	50	505A / 505F / 505 MFR	50	506A / 506MF	50				
		4800					606MFR	60				
		5000					606XR / 606XFR	60				
		6000					706MF	70	708MF	70		
		6500					706X / 706MFR / 706XF	70				
		9100					806X / 806XF	80	808X / 808XF	80		
		10000					906X / 906XF	90	908X / 908XF	90		
	11200							908XR / 908XFR	90	910XR / 910XFR	90	
	13400							1008X / 1008XF	100	1010X / 1010XF	100	
										1010XAR / 1010XAFR	100	
	14500									1110XA / 1110 XAF	110	
										1210XA / 1210XAF	120	
										1510X / 15-10XF /1510XF	tube 150x150	
	Multi Essieu / Multi Axle	1200	404A	40								
		1650	454A	45	455A	45						
		2500	504A	50	505A	50	506A	50				
		3600					606MFR	60				
4150						606XR / 606XFR	60					
4875						706MFR	70					
5400						706X / 706 XF	70					
7900						806X / 806XF	80					
8650						906X / 906XF	90	908X / 908XF	90			
9750								908XR / 908XFR	90	910XR / 910XFR	90	
40 KM/H	Simple Essieu / Single Axle	900	354F	35								
		1350	404A / 404F	40	405F	40						
		1800	454A	45	455A	45						
		2700	504F	50	505A / 505F / 505 MFR	50	506A / 506MF	50				
		4320					606MFR	60				
		4500					606XR / 606XFR	60				
		5400					706MF	70	708MF	70		
		5850					706X / 706 XF / 706 MFR	70				
		8200					806X / 806XF	80	808X / 808XF	80		
		9000					906X / 906XF	90	908X / 908XF	90		
Multi Essieu / Multi Axle	10100							908XR / 908XFR	90	910XR / 910XFR	90	
	12000							1008X / 1008XF	100	1010X / 1010XF	100	
	13000									1010XAR / 1010XAFR	100	
										1110XA / 1110 XAF	110	
										1210XA / 1210XAF	120	
										1510X / 15-10XF /1510XF	tube 150x150	
60 KM/H	Simple Essieu / Single Axle	1500	454A	45	455A	45						
		2250	504A	50	505A	50	506A	50				
		3750					606XR	60				
		4875					706X / 706 XF	70				
		7500					806X / 806XF	80	808X / 808XF	80		
		8200					906X / 906XF	90	908X / 908XF	90		
		9200							908XR / 908XFR	90	910XR / 910XFR	90
		11000							1008X / 1008XF	100	1010X / 1010XF	100
		11800									1010XAR / 1010XAFR	100
											1110XA / 1110 XAF	110
	13000									1210XA / 1210XAF	120	
										1510X / 15-10XF /1510XF	tube 150x150	
	Multi Essieu / Multi Axle	1400	454A	45	455A	45						
		2100	504A	50	505A	50	506A	50				
		3500					606XR	60				
		4550					706X / 706 XF	70				
		6800					806X / 806XF	80	808X / 808XF	80		
		7500					906X / 906XF	90	908X / 908XF	90		
		8400							908XR / 908XFR	90	910XR / 910XFR	90
		10000							1008X / 1008XF	100	1010X / 1010XF	100
10800										1010XAR / 1010XAFR	100	
										1110XA / 1110 XAF	110	
11250									1210XA / 1210XAF	120		
									1510X / 15-10XF /1510XF	tube 150x150		

Combinaison impossible
Combination not possible

Combinaison possible mais non adaptée
Possible combination but not suitable

TABLEAU PORTE À FAUX

AXLE BEAM OVERHANG CAPACITIES – AUSKRAGUNG DES ACHSKÖRPERS –
 CAPACIDAD DE VOLADIZO DEL CUERPO DEL EJE

		Porte à faux (L) en mm / Beam cantilever (L) in mm / Kragträger (L) mm / Viga en voladizo (L) mm																													
		150	160	170	180	190	200	210	220	230	250	270	290	300	310	330	350	370	390	400	410	430	450	470	490	500	550	600	650		
☑	35	1000	1000	1000	1000	1000	1000	952	909	870	800	741	690	667	645	606	571	541	513	500	488	465	444	426	408	400	364	333	308		
	40	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1429	1364	1304	1200	1111	1034	1000	968	909	857	811	769	750	732	698	667	638	612	600	545	500	462		
	45	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1909	1826	1680	1556	1448	1400	1355	1273	1200	1135	1077	1050	1024	977	933	894	857	840	764	700	646		
	50	3000	3000	3000	3000	2842	2700	2571	2455	2348	2160	2000	1862	1800	1742	1636	1543	1459	1385	1350	1317	1256	1200	1149	1102	1080	982	900	831		
	60	5000	5000	5000	5000	5000	4750	4524	4318	4130	3800	3519	3276	3167	3065	2879	2714	2568	2436	2375	2317	2209	2111	2021	1939	1900	1727	1583	1462		
	70	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	5980	5537	5155	4983	4823	4530	4271	4041	3833	3738	3646	3477	3322	3181	3051	2990	2718	2492	2300		
	80	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	8426	7845	7583	7339	6894	6500	6149	5833	5688	5549	5291	5056	4840	4643	4550	4136	3792	3500			
	90	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	10827	10477	9842	9280	8778	8328	8120	7922	7553	7218	6911	6629	6496	5905	5413	4997		
	100	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	16129	15152	14286	13514	12821	12500	12195	11628	11111	10638	10204	10000	9091	8333	7692	
	110	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	17073	16279	15556	14894	14286	14000	12727	11667	10769	
	120	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	18000	16364	15000	13846	
	150	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14180	13000	12000		

Pour les charges de 15T à 40T nous consulter

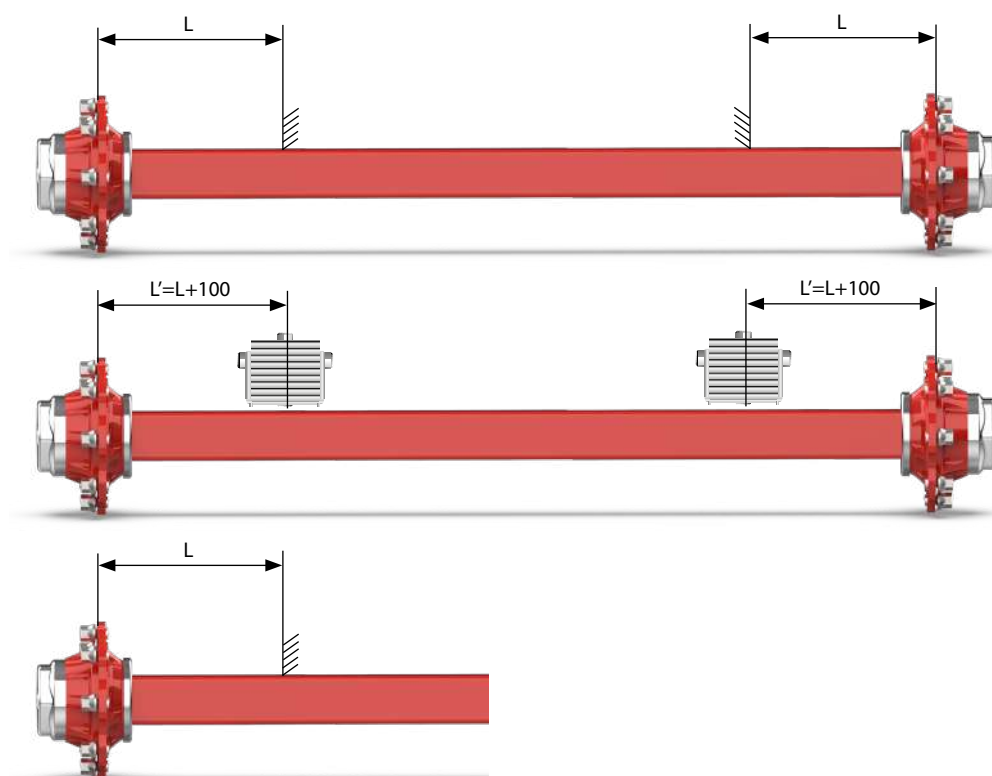
For loads from 15T to 40T please contact us.

La cote L représentée sur toutes les vue correspond à la valeur obtenue avec une roue SANS déport

L représente donc la distance entre la soudure de la platine de fixation et le centre de la charge, lors de l'utilisation d'une roue à déport merci d'en tenir compte.

L dimension shown on all views is the dimension corresponding to calculated value for a wheel without any offset.

L dimension is therefore the distance between the plate external welding and the load centre. If using an offset wheel, please consider the load centre.





FREINS

BRAKES

FRENOS

BREMSSEN





FREINAGE HOMOLOGUÉ 2015 / 68 ECE R13

2015/68 ECE R13 CERTIFIED BRAKES – 2015/68 ECE R13 ZULÄSSIGE BREMSSEN –
FRENADO HOMOLOGADO 2015 / 68 ECE R13

Données à titre indicatif, un calcul spécifique de freinage est nécessaire pour chaque application
Data given only for information, specific brake calculation has to be done for each application.
Indikative Bremseigenschaften, eine spezielle Berechnung ist notwendig je nach der Anwendung.
Datos indicativos – se requiere un cálculo de frenado específico para cada aplicación.

FREIN BRAKE BREMSSEN FRENOS	N° P.V. TEST REPORT NO. PRÜFBE- RICHT-NR. N.° DE INFORME DE PRUEBAS	TYPE ESSIEU AXLE TYPE ACHSENTYP TIPO DE EJE	CHARGE FREINÉE A L'ESSIEU (Kg) BRAKED AXLE LOAD (Kg) GEBREMSTE ACHSLAST (Kg) CARGA FRENADA EN EL EJE (Kg)					ROUES WHEELS RÄDER RUEDAS	RAYONS POSSIBLES POSSIBLE RADII MÖGLICHE RADIIEN RÁDIOS POSIBLES
			2015-68			ECER13	FACTEUR DE FREINAGE BRAKE FACTOR BREMSFAKTOR FACTOR DE FRENADO		
			≤30 Km/h	>30 km/h type I	>30 km/h type III			ID3	
ID2	ID4	ID1	ID3	ID3	ID3	ID3			
310x190	361 057 17	XF or XFR	11000	11000	11000		8,45	448	R≥359
	361 055 17	XF or XFR				11000	8,45	405	R≥324
320x75 E	361 012 16	XF or XFR	5660		5660		6,46	440	R≥352
	361 018 22	XF or XFR	8300				8	440	R≥352
	361 019 22	XF or XFR		5660			8	440	R≥352
350x80 SE	361 033 16	XF or XFR	9000				-	415	R≥332
	361 088 15	XF			5500		8,75	415	R≥332
400x80 E	361 005 21	XF/XAF or XFR/XAFR	8878				11,43	536	R≥429
	361 006 21	XF/XAF or XFR/XAFR		8000			11,43	536	R≥429
400x80 H	361 039 24	XF/XAF or XFR/XAFR	10000				9,52	470	R≥376
	361 071 24	XF/XAF or XFR/XAFR		8700			9,52	522	R≥418
400x80 J	361 07 224	XF/XAF or XFR/XAFR	9000				11,43	560	R≥448
406x120	361 07 318	XF/XAF or XFR/XAFR			13000		7,99	500	R≥400
406x120 A	361-002-17	XF/XAF or XFR/XAFR				10000	9,45	555	R≥444
420x180 C	361 045 18	XF or XFR	13000	13000	13000		12.4 (type I)/11(type III)	546	R≥437
420x180 E	36105024	XF or XFR		13000			12,98	736	R≥589

La charge ID3 est la charge maxi sur l'essieu (même avec un rayon de roue plus petit). Cf. règlement 2015/68 annexe VII, 2.2.
ID3 is the maximum load we can apply with this brake (even with smaller wheel radius). Cf. 2015/68 Appendix VII, 2.2.

Pour le calcul du rayon dynamique cf. 2015/68 annexe I, 2.1
For calculation, use dynamic radius cf. 2015/68 Appendix I, 2.1.

Préconisations configurations 2015-68:

Tridem 24T load roue 600/55 R26.5 préconisation de frein < 30 km/h = frein 406x120
Tandem 18T load roue 600/55 R26.5 préconisation de frein < 30 km/h = frein 400x80D
Tandem 18T load roue 600/55 R26.5 préconisation de frein > 30 km/h = frein 406x120
Tridem 32T > 30 km/h = frein 420x180

Recommended configurations according to Regulation 2015/68:

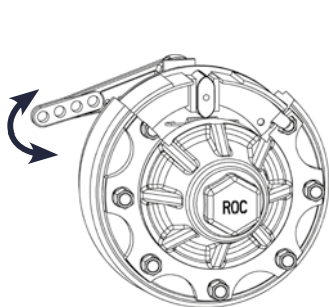
Tridem 24T, wheel 600/55 R26.5 -> recommended brake < 30 km/h = 406x120
Tandem 18T, wheel 600/55 R26.5 -> recommended brake < 30 km/h = 400x80D
Tandem 18T, wheel 600/55 R26.5 -> recommended brake > 30 km/h = 406x120
Tridem 32T, > 30 km/h = 420x180



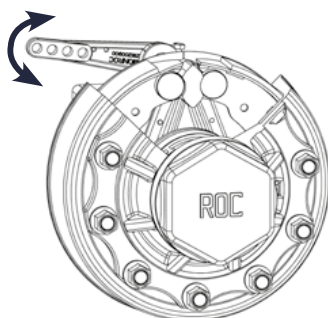
FREINAGE HOMOLOGUÉ TÜV

TÜV HOMOLOGATED BRAKES – TÜV ZULÄSSIGE BREMSSEN
 – FRENADO HOMOLOGADO TÜV

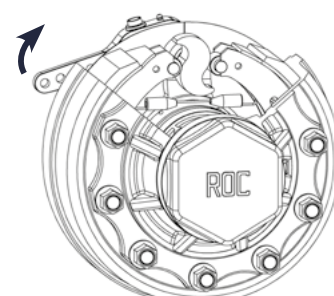
Données à titre indicatif, un calcul spécifique de freinage est nécessaire pour chaque application
 Data given only for information, specific brake calculation has to be done for each application.
 Indikative Bremseigenschaften, eine spezielle Berechnung ist notwendig je nach der Anwendung.
 Datos indicativos – se requiere un cálculo de frenado específico para cada aplicación.



Type 1
CAME «A TÊTE PLATE»
 FLAT HEAD BRAKE-CAM



Type 2
CAME TÊTE EN «8»
 8 SHAPE BRAKE-CAM



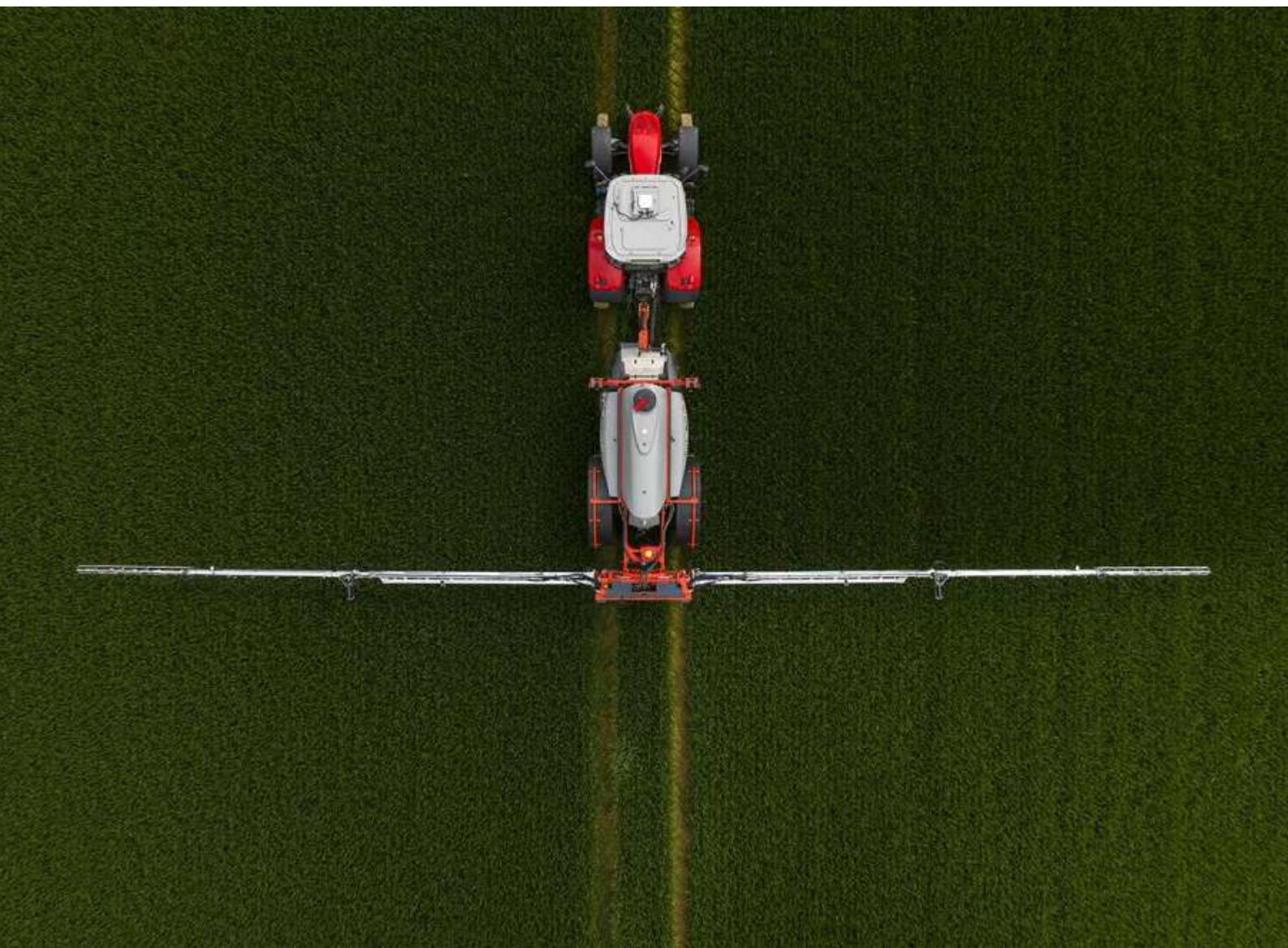
Type 3
CAME TÊTE EN «S»
 S SHAPE BRAKE-CAM

↻ Sens de rotation de la came / cam lever rotation.

TÜV									
DIMENSION	TYPE	Capacité de freinage pour rayon minimum		CEE	R	R. min.*	R. max.*	Rendement du frein	HOMOLOGATION
DIMENSION	TYPE	Brake capacity for Radius min						Brake factor	HOMOLOGATION
UMFANG	TYP	Bremlast pro Rmin						Kennwert	ZULASSUNG
DIMENSIÓN	TIPO	Capacidad de frenado para radio mínimo						Eficiencia de frenado	HOMOLOGACIÓN
-	-	25 km/h - Kg	40 km/h - Kg	Kg	m	m	m	-	Nº
300x60C	1	6400			0,288	0,28	0,36	1,66	AL 202.1
		7000	3600		0,446	0,36	0,47	1,66	AL 202.0/AL 202.2
				3600	0,446	0,37	0,47	1,66	TDB0612/361-0129-05
320x75E	1	8000			0,6	R ≤0,6		1,1	361-0044-05
			4800	4800	0,519	R ≤0,6		1,1	361-043-05 361-045-05
350x80ST	1	9000			0,415	0,332	0,415		AL 341.0
310x190	3		11000		0,54	R ≤0,7		1,26	361-098-11
				11000	0,54				361-097-11
406x120 (SN)	3	13000	10000		0,65	R ≤0,915		1,24	361-0049-05 361-027-10
				10000	0,65	0,516	0,65	1,24	361-028-10

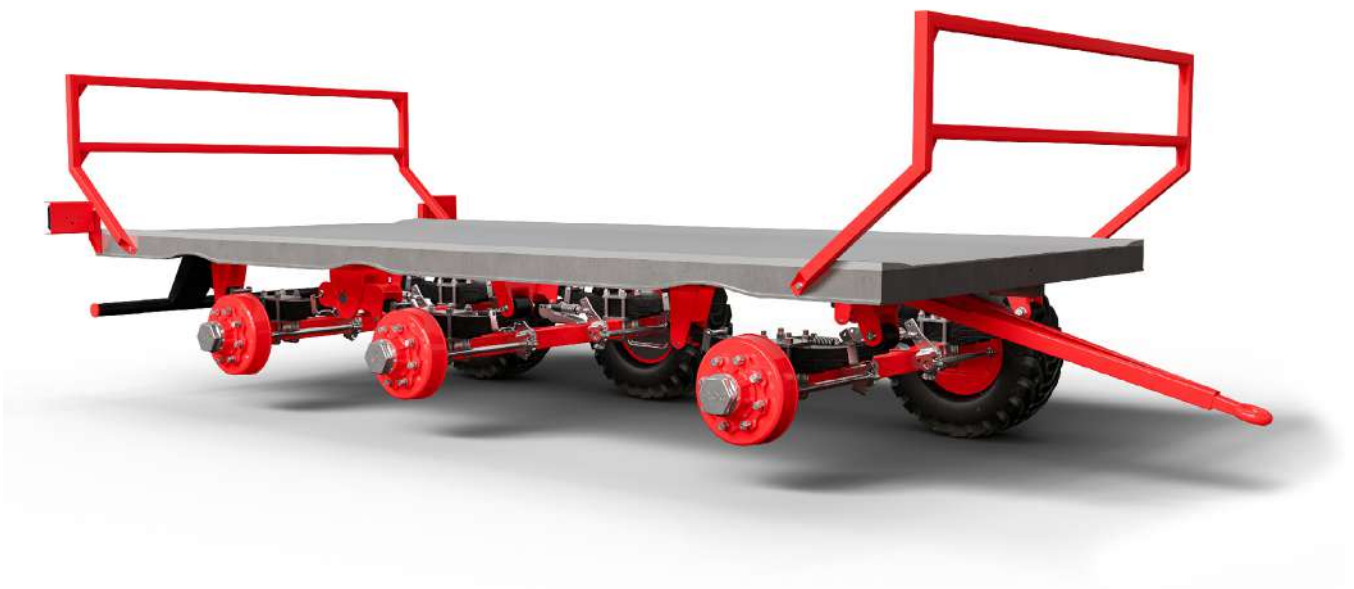
* Rayon sous charge / Loaded radius

** Résistance au roulement / rolling resistance



ESSIEUX

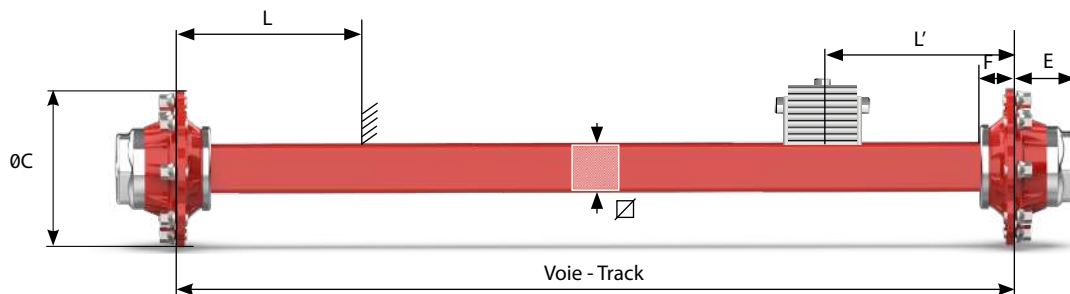
AXLES
ACHSEN
EJES





ESSIEUX DROITS NON FREINÉS

UNBRAKED STRAIGHT AXLES - STARRE LAUFACHSEN
EJES RECTOS SIN FRENO



Référence	Carré	Goujons (qté / Ø)	Centrage		Roulements	Charge à l'essieu (Kg)						Porte-à-faux max.		Côtes principales		
Reference	Square	Studs (qty / Ø)	PCD		Bearings	Axle load (Kg)						Max. Overhang		Technical data		
Teil Nr	Vkt	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreis		Lager	Tragfähigkeit (Kg)						Max. Auskragung		Technische Daten		
Tipo	Cuadrado	Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque		Rodamientos	Carga (Kg)						Voladizo max.		Datos		
-	mm	-	A	B	-	25 - 30 km/h		40 km/h		60 km/h		L	L'	C	E	F
			mm	mm		⌀	⌀	⌀	⌀	mm		mm				
354F	35	4/14 x 1,5	85	130	30204-30206	1000	-	900	-	-	-	200	-	164	56	35
404F 115	40	4/10 x 1,25	84	115	30205-30207	1500	-	-	-	-	-	200	-	164	64	42
404F	40	4/14 x 1,5	85	130	30205-30207	1500	-	1350	-	-	-	200	-	164	64	42
405F	40	5/16 x 1,5	94	140	30205-30207	1500	-	1350	-	-	-	200	-	173	64	52
404A	40	4/14 x 1,5	85	130	30205-30207	1500	1200	1350	1125	-	-	200	-	164	65	45
454A	45	4/14 x 1,5	85	130	30205-30208	2000	1650	1800	1500	1500	1400	210	-	165	79	37
455A	45	5/16 x 1,5	94	140	30205-30208	2000	1650	1800	1550	1500	1400	210	-	169	79	37
504F	50	4/14 x 1,5	85	130	30205-30209	3000	-	2700	-	-	-	180	-	172	65	52
505F	50	5/16 x 1,5	94	140	30205-30209	3000	-	2700	-	-	-	180	-	172	65	52
505A	50	5/16 x 1,5	94	140	30206-30209	3500	2500	2700	2250	2250	2100	180	-	168	90	47
506A	50	6/18 x 1,5	160	205	30206-30209	3500	2500	2700	2250	2250	2100	180	-	240	83	52
506 A 124	50	6/16 x1,5	93	124	30206-30209	3500	2500	2700	2250	-	-	180	-	168	90	47
606 AR 124	60	6/16 x1,5	93	124	32007-32209	4000	-	-	-	-	-	300	-	168	90	48
606XR	60	6/18 x 1,5	160	205	30208-30211	5000	4150	4500	4000	3750	3500	190	290	240	91	52
706X	70	6/18 x 1,5	160	205	30209-30213	6500	5400	5850	4900	4875	4550	230	330	260	115	37
806 A 124	80	6/16 x1,5	93	124	30214-32213	4900						230	330	260	115	37
806X	80	6/18 x 1,5	160	205	32211-30215	9100	7900	8200	7500	7500	6800	250	350	255	132	52
808X	80	8/18 x 1,5	220	275	32211-30215	9100	7900	8200	7500	7500	6800	250	350	324	132	55
906X	90	6/18 x 1,5	160	205	32211-32017	10000	8650	9000	8200	8200	7500	310	410	255	132	55
906SH*	90	6/18 x 1,5	160	205	32211-30215	9100	7900	8200	7500	-	-	250	350	255	147	70
908X	90	8/18 x 1,5	220	275	32211-32017	10000	8650	9000	8200	8200	7500	310	410	324	132	55
908XR	90	8/18 x 1,5	220	275	32217-32217	11200	9750	10100	9200	9200	8400	290	390	325	131	74
910XR	90	10/22 x 1,5	280	335	32217-32217	11200	9750	10100	9200	9200	8400	290	390	380	131	74
1008X	100	8/18 x 1,5	220	275	32217-32217	13400	11600	12000	11000	11000	10000	370	420	325	131	74
1010X	100	10/22 x 1,5	280	335	32217-32217	13400	11600	12000	11000	11000	10000	370	470	380	131	74
1010XAR	100	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	14500	12600	13000	11800	11800	10800	340	440	380	147	88
1010J G	110	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	20000	14000	18000	12600	12600	11000	250	350	380	148	97
1010J H*	120	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	20000	14000	18000	12600	12600	11000	250	350	380	148	97
1110XA	110	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	14500	12600	13000	11800	11800	10800	480	580	380	147	88
1110J G	120	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	20000	14000	18000	12600	12600	11000	350	450	380	148	97
1110J H*	110	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	20000	14000	18000	12600	12600	11000	350	450	380	148	97
1210XA	120	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	600	700	380	147	88
1210J G	110	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	20000	14000	18000	13000	13000	11250	450	550	380	148	97
1210J H*	120	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	20000	14000	18000	13000	13000	11250	450	550	380	148	97
1310X	130	10/22 x 1,5	280	335	33117-HM218248/210	15000	13000	13500	13000	13000	11250	490	590	374	157	71
1510XA (1)	150	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	520	620	380	147	88

Bout d'essieux : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent

Stubaxles : the stubaxle max load is half the load of the equivalent axle

A et B voir page 4

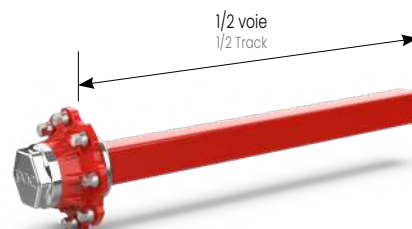
A & B see page 4

* Lubrification huile

* Oil lubrication

(1) Voies disponibles voir 1510 XF / XAF p.18

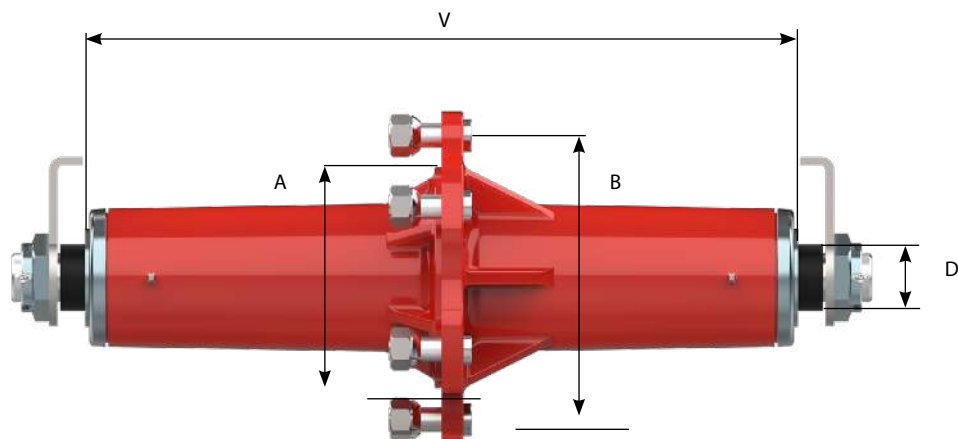
(1) Available track : refer to 1510 XF / XAF p.18





MOYEUX FOURCHE

WHEEL HUBS – GABELNABEN – CABAEZA DE TRAILLA



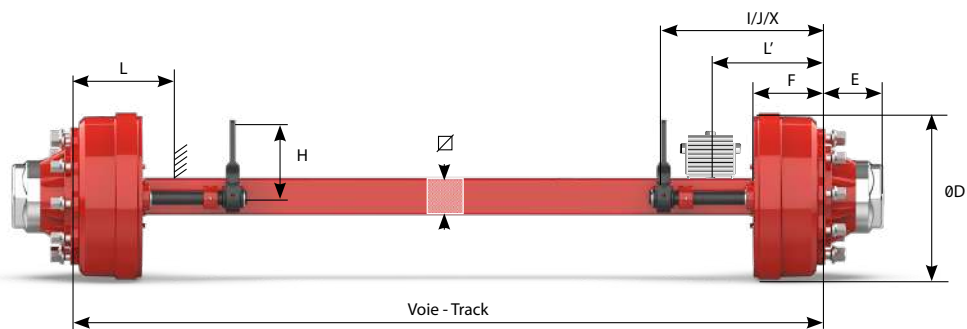
Référence	Goujons - Nb - Ø	Centrage		Roulements		Longueur	Axe de liaison	Charge	
Reference	Studs - Nr - Ø	Stud and PCD		Bearings		Length	Axis	Carrying	
Teil Nr	Bolzen - Nr - Ø	Olzen und Lochkreiss		Lager		Länge	Achse	Tragfähigkeit	
Tipo	Espárragos - N° - Ø	Datos y Ataque		Rodamiento		Largo	Eje	Carga	
-	-	mm	mm	Billes/Balls	Conique/Conical	mm	Ø mm	kg	kg
		A	B	Kugel/ De Bolas	Konische/Conicos	V	D	25 km/h	40 km/h
M612300055	4/16x1,5	84	130	X		297	24	300	250
M612300071	5/16x1,5	93	140	X		190	25	1400	1250
M612300020	6/18x1,5	160	205		X	516	35	3000	2700
M612300100	8/18x1,5	220	275		X	516	35	3000	2700
M612300105	8/18x1,5	220	275		X	580	35	4400	4000





ESSIEUX DROITS FREINÉS XF

CAMBRAKED AXLES - BREMSACHSEN - EJES RECTOS CON FRENO



Référence	Freins	Carré	Goujons (qté / Ø)	Centrage		Roulements	Charge à l'essieu (Kg)					Porte-à-faux max.		Côtes principales				Position biellette			
Reference	Brake	Square	Studs (qty / Ø)	PCD		Bearings	Axle load (Kg)					Max. Overhang		Technical data				Brake lever position			
Teil Nr	Bremse	Vkt	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss		Lager	Tragfähigkeit (Kg)					Max. Auskragung		Technische Daten				Bremshebelsposition			
Tipo	Freno	Cuadadro	Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque		Rodamientos	Carga (Kg)					Voladizo max.		Datos				Posición de la leva			
-	-	mm	-	A	B	-	25 - 30 km/h		40 km/h		60 km/h		L	L'	D	E	F	H	I	J	X
				mm	mm								mm		mm				mm		
606 XFR	300 x 60 C	60	6/18 x 1,5	160	205	30208-30211	5000	4150	4500	4000	-	-	190	290	335	91	108	200	173	468	(1)
	320x75 E										3750	3500			350	91	123	200	210	580	(1)
706 XF	300 x 60 C	70	6/18 x 1,5	160	205	30209-30213	6500	5400	5850	4900	-	-	230	330	335	115	112	200	180	475	(1)
	320 x 75 E										4875	4550			350	115	123	200	210	580	(1)
	350 x 80 SE												390	132	138	200	220	600	(1)		
806 XF	300 x 60 C	80	6/18 x 1,5	160	205	32211-30215	9100	7900	8200	7500	-	-	250	350	335	132	112	200	181	476	(1)
	320 x 75 E										7500	6800			350	132	123	200	210	580	(1)
	350 x 80 SE												390	132	138	200	220	600	(1)		
808 XF	300 x 60 C	80	8/18 x 1,5	220	275	32211-30215	9100	7900	8200	7500	-	-	250	350	335	132	112	200	181	476	(1)
	320 x 75 E														350	132	123	200	210	580	(1)
	350 x 80 SE												390	132	138	200	220	600	(1)		
	400 x 80 E												444	132	125	200	246	731	(1)		
	400 x 80 H												444	132	125	200	246	731	(1)		
	400 x 80 J												444	132	125	200	246	731	(1)		
906 XF	300 x 60 C	90	8/18 x 1,5	220	275	32211-32017	10000	8650	9000	8200	-	-	310	410	335	132	112	200	181	476	(1)
	320 x 75 E										8200	7500			350	132	125	200	210	580	(1)
	350 x 80 SE												390	132	138	200	220	600	(1)		
908 XF	300 x 60 C	90	8/18 x 1,5	220	275	32211-32017	10000	8650	9000	8200	-	-	310	410	350	132	112	200	181	476	(1)
	320 x 75 E														350	132	123	200	210	580	(1)
	350 x 80 SE												390	132	138	200	220	600	(1)		
	400 x 80 E												444	132	125	200	246	731	(1)		
	400 x 80 H												444	132	125	200	246	731	(1)		
	400 x 80 J												444	132	125	200	246	731	(1)		

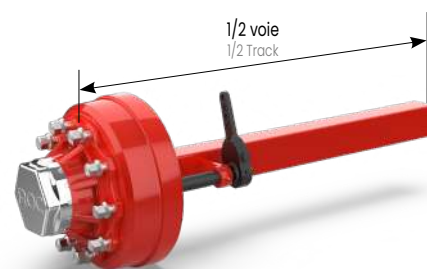
Bout d'essieux : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent

Stubaxles : the stubaxle max load is half the load of the equivalent axle

(1) Sur demande (valeur entre I et J) / On request (value between I and J)

A et B voir page 4

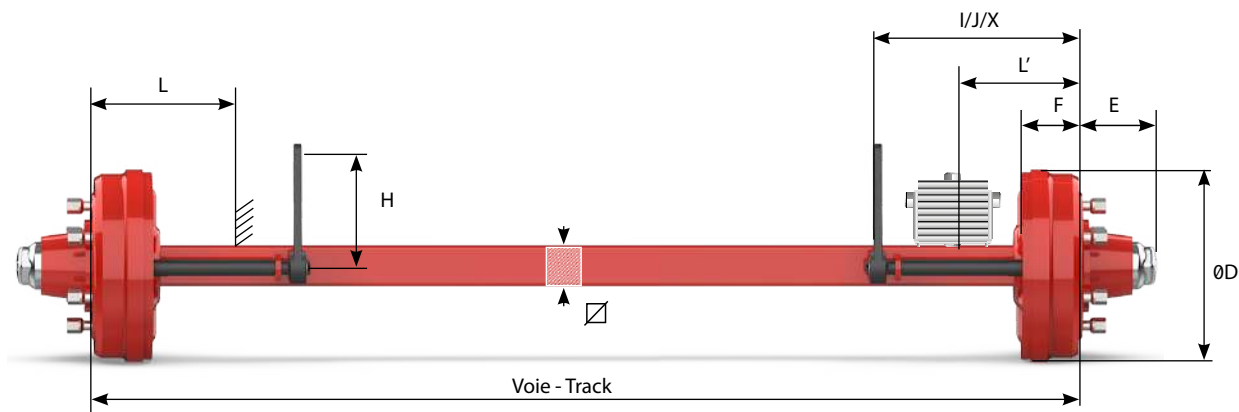
A & B see page 4





ESSIEUX DROITS FREINÉS MONOBLOC MF

CAMBRAKED AXLES - STARRE BREMSACHSEN -
EJES RECTOS CON FRENO



Référence	Freins	Carré	Goujons (qté / ø)	Centrage		Roulements	Charge à l'essieu (Kg)				Porte-à- faux max.		Côtes principales				Position biellette		
Reference	Brake	Square	Studs (qty / ø)	PCD		Bearings	Axle load (Kg)				Max. Over- hang		Technical data				Brake lever position		
Teil Nr	Bremse	Vkt	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreis		Lager	Tragfähigkeit (Kg)				Max. Auskragung		Technische Daten				Bremshebelspo- sition		
Tipo	Freno	Cuadro	Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque		Rodamientos	Carga (Kg)				Voladizo max.		Datos				Posición de la leva		
-	-	mm	-	A	B	-	25-30 km/h		40 km/h		L	L'	D	E	F	H	I	J	X
-	-	mm	-	mm	mm	-	○	○○	○	○○	mm			mm			mm		
505MFR	255 X 60 B	50	5/16 x 1,5	94	140	30206-30209	3000		2700	-	180	-	280	87	105	200	161	470	(1)
505MFD (*)	255 X 60 B	50	5/16 x 1,5	94	140	30206-30209	3000		2700		180		282	87	176	200	232	539	(1)
506 MF	255 x 60 B	50	6/18 x 1.5	160	205	30206-30209	3000		2700	-	180	-	282	85	105	200	161	471	(1)
506MFD (*)	255 X 60 B	50	6/16 x1.5	64	124	30206-30209	3000		2700	-	180	-	280	85	176	200	232	539	(1)
606 MFR	255 x 60 B	60	6/18 x 1,5	160	205	30208-30211	4800	3600	4320	3600	190	370	282	98	95	200	155	460	(1)
706 MF	255 x 60 B	70	6/18 x 1,5	160	205	30208-32013	6000	-	5400	-	230	370	282	98	95	200	155	460	(1)
706 MFR	255 x 60 B	70	6/18 x 1,5	160	205	32209-30213	6500	4875	5850	4875	230	370	280	128	110	200	155	460	(1)
708 MF	320 x 75 E	70	8/18 x 1,5	220	275	30209-30213	6000		5400	-	250	420	365	114	121	200	207	577	(1)

(*) : Essieu avec moyeu déporté, avec possibilité de montage d'une roue 3,00 x 8

(*) : Offset hub axle which allows the fitting of a 3.00 x 8 wheel

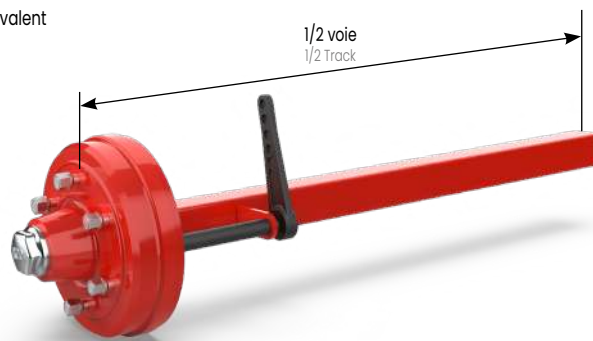
Bout d'essieu : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent

Stubaxles : the stubaxle max load is half the load of the equivalent axle

(1) Sur demande (valeur entre I et J) / On request (value between I and J)

A et B voir page 4

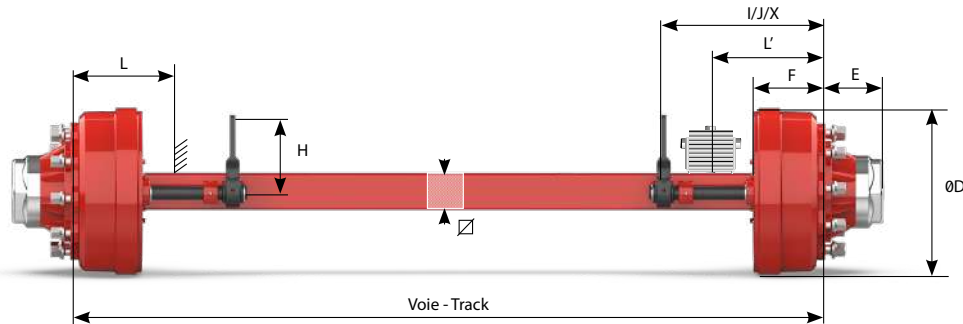
A & B see page 4



ESSIEUX DROITS FREINÉS XF À FUSÉE CYLINDRIQUE

CAMBRAKED AXLES - BREMSACHSEN - EJES RECTOS CON FRENO

Fusée cylindrique : design exclusif MONROC / Cylindrical spindle design : available only for MONROC
Deux roulements identiques / identical bearings / Gleiche lager / Mismo rodamientos



Référence	Freins	Carré	Goujons (qté / Ø)	Centrage	Roulements	Charge à l'essieu (Kg)						Porte-à- faux max.	Côtes principales				Position biellette		
Reference	Brake	Square	Studs (qty / Ø)	PCD	Bearings	Axle load (Kg)						Max. Overhang	Technical data				Brake lever position		
Teil Nr	Bremse	Vkt	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss	Lager	Tragfähigkeit (Kg)						Max. Auskragung	Technische Daten				Bremshebelsposition		
Tipo	Freno	Cuadrado	Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque	Rodamientos	Carga (Kg)						Voladizo max.	Datos				Posición de la leva		
-	-	mm	-	A mm B mm	-	25 - 30 km/h		40 km/h		60 km/h		L mm L' mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm J mm	X mm	
908 XFR	320 x 75 E	90	8/18 x 1,5	220 275	32217-32217	11200	9750	10100	9200	9200	8400	290 390	350	131	124	200	210	580	(1)
	400 x 80 E												444	131	126	200	246	731	(1)
	400 x 80 H												444	131	126	200	246	731	(1)
	400 x 80 J												444	131	126	200	246	731	(1)
	406 x 120												458	131	170	203	304	733	365,572,633,795,850
	406 x 120 A												458	131	170	203	304	733	365,572,633,795,850
910 XFR	400 x 80 E	90	10/22 x 1,5	280 335	32217-32217	11200	9750	10100	9200	9200	8400	290 390	444	131	126	200	246	731	(1)
	400 x 80 H												444	131	126	200	246	731	(1)
	400 x 80 J												444	131	126	200	246	731	(1)
	406 x 120												458	131	170	203	304	733	365,572,633,795,850
	406 x 120 A												458	131	170	203	304	733	365,572,633,795,850
1008 XF	320 x 75 E	100	8/18 x 1,5	220 275	32217-32217	13400	11600	12000	11000	11000	10000	370 470	350	131	124	200	210	580	(1)
	400 x 80 E												444	131	126	200	246	731	(1)
	400 x 80 H												444	131	126	200	246	731	(1)
	400 x 80 J												444	131	126	200	246	731	(1)
	406 x 120												458	131	170	203	304	733	365,572,633,795,850
	406 x 120 A												458	131	170	203	304	733	365,572,633,795,850
1010 XF	400 x 80 E	100	10/22 x 1,5	280 335	32217-32217	13400	11600	12000	11000	11000	10000	370 470	444	131	126	200	246	731	(1)
	400 x 80 H												444	131	126	200	246	731	(1)
	400 x 80 J												444	131	126	200	246	731	(1)
	406 x 120												458	142	170	203	304	733	365,572,633,795,850
	406 x 120 A												458	142	170	203	304	733	365,572,633,795,850
1010 XAFR	400 x 80 E	100	10/22 x 1,5	280 335	32219-32219	14500	12600	13000	11800	11800	10800	340 440	444	142	129	200	250	735	(1)
	400 x 80 H												444	142	129	200	250	735	(1)
	400 x 80 J												444	142	129	200	250	735	(1)
	406 x 120												458	142	170	203	304	733	365,572,633,795,850
	406 x 120 A												458	142	170	203	304	733	365,572,633,795,850
1110 XAF	400 x 80 E	110	10/22 x 1,5	280 335	32219-32219	14500	12600	13000	11800	11800	10800	480 580	444	142	129	200	250	735	(1)
	400 x 80 H												444	142	129	200	250	735	(1)
	400 x 80 J												444	142	129	200	250	735	(1)
	406 x 120												458	142	170	203	304	733	365,572,633,795,850
	406 x 120 A												458	142	170	203	304	733	365,572,633,795,850
1210 XAF	400 x 80 E	120	10/22 x 1,5	280 335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	600 700	444	142	129	200	250	735	(1)
	400 x 80 H												444	142	129	200	250	735	(1)
	400 x 80 J												444	142	129	200	250	735	(1)
	406 x 120												458	142	170	203	304	733	365,572,633,795,850
	406 x 120 A												458	142	170	203	304	733	365,572,633,795,850

Bout d'essieu : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent

Stubaxles : the stubaxle max load is half the load of the equivalent axle

(1) Sur demande (valeur entre I et J) / On request (value between I and J)

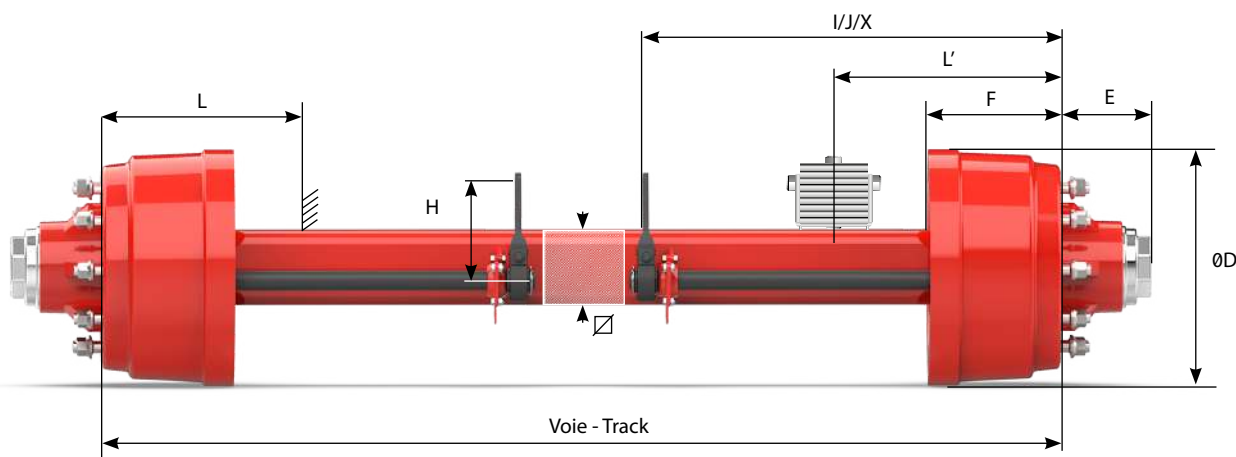
A et B voir page 4

A & B see page 4



ESSIEUX DROITS FREINÉS HR À CORPS TUBULAIRE HAUTE RÉSISTANCE

CAMBRAKED AXLES - BREMSACHSEN
EJES RECTOS CON FRENO - ASSALI CON FRENO



Référence	Freins	Voie Standard	Carré	Goujons (qté / ø)	Centrage		Roulements	Charge à l'essieu (Kg)						Porte-à-faux max.		Côtes principales				Position biellette											
Reference	Brake	Track	Square	Studs (qty /ø)	PCD		Bearings	Axle load (Kg)						Max. Overhang		Technical data				Brake lever position											
Teil Nr	Bremse	Spur	Vkt	Bolzen – Nr – Ø	Bolzen und Lochkreiss		Lager	Tragfähigkeit (Kg)						Max. Auskragung		Technische Daten				Bremshebelsposition											
Tipo	Freno	Pisa	Cuadadro	Espárragos – N° – Ø	Datos / Ataque		Rodamientos	Carga (Kg)						Voladizo max.		Datos				Posición de la leva											
-	-		 mm	-	A	B	-	25 – 30 km/h		40 km/h		60 km/h		L	L'	D	E	F	H	I	J	X									
					mm	mm								mm		mm				mm											
1310 XF	406x120	2000	130 x 130	10 M22 x 1,5	280	335	33117-HM218248 /210	15000	13000	13500	13000	13000	11250	490	590	455	145	177	203	308	737	369,434, 576,637, 799,854									
		2100-2150-2200														828															
	420x180 C 420x180 E	2000														472	247	343	772	404,469, 611,673, 834,889											
	2100-2150-2200	863																													
1510 XAF	400 x 80 E 400 x 80 H 400 x 80 J	1900 – 2000 – 2100 – 2150 – 2200	150x150				32219-32219	15000	14000	14000	13000	13000	11250	520	620	444	142	126	200	250	735	(i)									
	406 x 120 406 x 120 A	458														170							203	304	733						
1510 XF	420 x 180 C 420 x 180 E	2000	150x150													2 x HM518445 /10	15000	14000	14000	13000	13000		11250	520	620	475	190	276	200	375	804
		2100-2150-2200		891																											

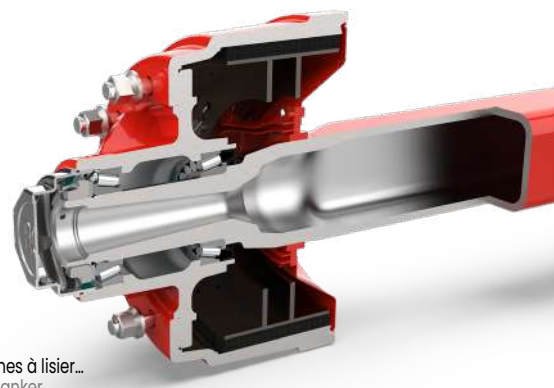
Bout d'essieux : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent

Stubaxles : the stubaxle max load is half the load of the equivalent axle

(i) Sur demande (valeur entre I et J) / On request (value between I and J)

A et B voir page 4

A & B see page 4



A la gamme MOROC depuis 2004

/ Since 2004 in MONROC axle range

Corps tubulaire, acier haute résistance

/ Tubular body, heavy duty steel compound

Essieu polyvalent pour remorques, épandeurs, tonnes à lisier...

/ Versatile axle for trailer, manure spreader, slurry tanker...

ESSIEUX SUIVEURS

STEERING AXLES – NACHLAUFENKACHSEN – EJES AUTO DIRECCIONALES

	Suiveur simple Angle de braquage ±15°	Suiveur forcé-directionnel Angle de braquage ±15°	Charge maxi en kg
	Self-steering axle Steering angle ±15°	Forced steering axle Steering angle ±15°	Maximum load (kg)
	Lenkachsen Lenkwinkel ±15°	Zwangslenkung Lenkwinkel ±15°	Tragfähigkeit
	Ejes autodireccionales Ángulo de giro ±15°	Ejes direccionales Ángulo de giro ±15°	Carga máxima (kg)
70 ↓ 100			25 km/h (30 km/h)  11200
			 9750
			40 km/h  10100
			 9200
			60 km/h  9200
			 8400
110 ↓ 120			25 km/h (30 km/h)  14500
			 12600
			40 km/h  13000
			 11800
			60 km/h  11800
			 10800
130			25 km/h (30 km/h)  15000
			 13000
			40 km/h  13500
			 13000
			60 km/h  13000
			 11250
150			25 km/h (30 km/h)  15000
			 13000
			40 km/h  13500
			 13000
			60 km/h  13000
			 11250

L'ensemble de la gamme d'essieux fixes est disponible en version suiveur (carré ≥ 70)

All the straight axle range is available on self steering axle (square ≥ 70)

Charge admissible essieu suiveur = Mini (charge essieu droit - charge tableau ci-dessus).

Steering axle maximum load is the minimum value of either the straight axle load or the load indicated in the below table

Capteurs d'angle adaptable sur chaque modèle (cf. page 32)
Angle sensors are available on each steering axles (cf. page 32)



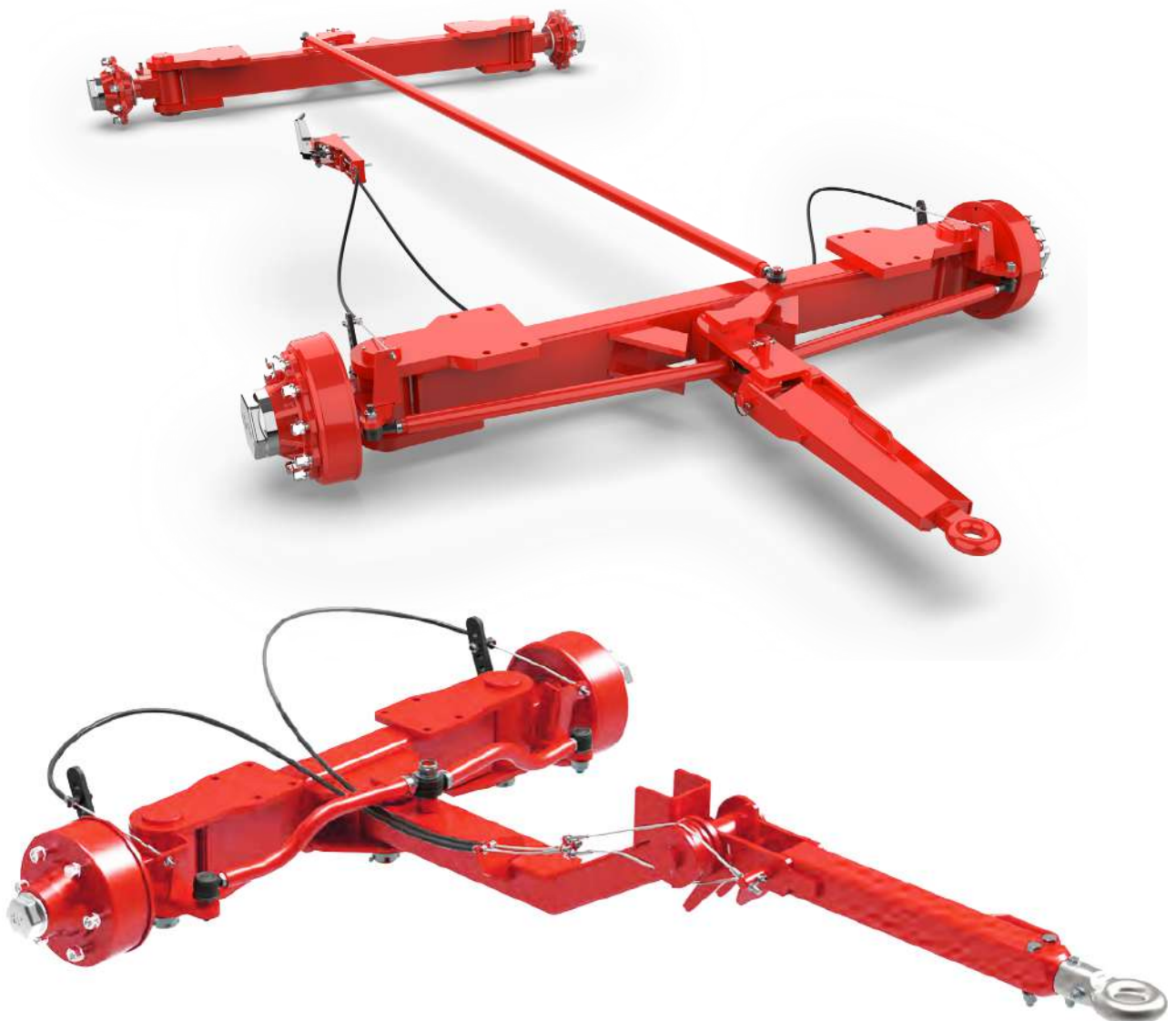


ESSIEUX INDUSTRIELS

HANDLING MACHINES AXLES

INDUSTRIEACHSEN

EJES INDUSTRIALES



ESSIEUX DIRECTEURS AVEC BARRE DE LIAISON

STEERING AXLES - LENCKACHSEN - EJES DIRRECCIONALES

SANS FREIN - WITHOUT BRAKE - LAUFACHSEN - SIN FRENO



Avec barre de liaison / with link bar

Référence	Carré	Tube de corps	Goujons (qté / Ø)	Centrage		Charge admissible	Porte-à-faux max.	Frein	Côtes principales		
Reference	Square	Axle Beam Tube	Studs (qty / Ø)	PCD		Load capacity	Max. Overhang	Brake	Technical data		
Teil Nr	Vkt	Achskörperrohr	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreis		Tragfähigkeit	Max. Auskragung	Bremse	Technische Daten		
Tipo	Cuadro	Tubo del cuerpo	Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque		Capacidad de garga	Voladizo max.	Freno	Datos		
-		mm	-	A	B	Kg	L	Type	C	E	F
	mm			mm			mm		mm	mm	
404 F 115	40	60 x 80	4/10 x 1,25	84	115	1500	460	-	164	64	42
404 F	40	60 x 80	4/14 x 1,5	84	130	1500	460	-	164	64	42
405 F	40	60 x 80	5/16 x 1.5	93	140	1500	460	-	173	64	52
454 A	45	80 x 100	4/14 x 1,5	84	130	2000	460	-	165	79	37
455 A	45	80 x 100	5/16 x 1.5	93	140	2000	460	-	169	79	37
505 A	60	80 x 120	5/16 x 1.5	93	140	3000	460	-	168	90	48
506 A 124	50	80 x 120	6/16 x 1,5	93	124	3000	460	-	168	90	48
606 AR 124	60	80 x 120	6/16 x 1,5	93	124	3000	460	-	168	90	48
606 XR	60	80 x 140	6/18 x 1,5	160	205	5000	460	-	240	91	52
706 X	70	90 x 160	6/18 x 1,5	160	205	6500	500	-	260	115	37
806 A 124	80	100 x 180	6/16 x 1,5	93	124	4900	500	-	184	42	155
806 X	80	100 x 180	6/18 x 1,5	160	205	9100	530	-	255	132	52
808 X	80	100 x 180	8/18 x 1,5	220	275	9100	530	-	324	132	55
1010 XAR	100	120 x 200	10/22 x 1,5	280	335	14500	530	-	380	147	88

Existe également avec timon relevable
Adjustable drawbar could be available

A et B voir page 4
A & B see page 4

C, E et F voir page 14
C, E et F see page 14

AVEC FREIN - WITH BRAKE - BREMSACHSEN - CON FRENO - CON FRENO



Avec barre de timon / with drawbar attachment

Référence	Carré	Tube de corps	Goujons (qté / Ø)	Centrage		Charge admis- sible	Porte-à-faux max.	Frein	Côtes principales		
Reference	Square	Axle Beam Tube	Studs (qty / Ø)	PCD		Load capacity	Max. Overhang	Brake	Technical data		
Teil Nr	Vkt	Achskörperrohr	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss		Tragfähigkeit	Max. Auskragung	Bremse	Technische Daten		
Tipo	Cuadadro	Tubo del cuerpo	Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque		Capacidad de garga	Voladizo max.	Freno	Datos		
-	∕ mm	mm	-	A	B	Kg	L	Type	D	E	F
				mm			mm		mm		
505 MFD *	50	80 x 120	5/16 x 1.5	93	140	3000	460	255 x 60	282	87	176
506 MFD *	50	80 x 120	6/16 x 1,5	93	124	3000	460	255 x 60	280	85	176
606 MFR	60	80 x 140	6/18 x 1,5	160	205	4800	460	255 x 60	282	98	95
706 MFR	70	90 x 160	6/18 x 1,5	160	205	6500	500	255 x 60	280	128	110
806 AFD *	80	100 x 180	6/16 x 1,5	93	124	4900	500	300 x 60	335	42	187
806 XF	80	100 x 180	6/18 x 1,5	160	205	9100	530	300 x 60	335	132	112
808 XF	80	100 x 180	8/18 x 1,5	220	275	9100	530	300 x 60	335	132	112
908 XF	90	100 x 180	8/18 x 1,5	220	275	9100	530	320x75 E	351	135	124
1010 XAR	100	120 x 200	10/22 x 1,5	280	335	14500	530	400 x 80 F/H/J	444	142	129

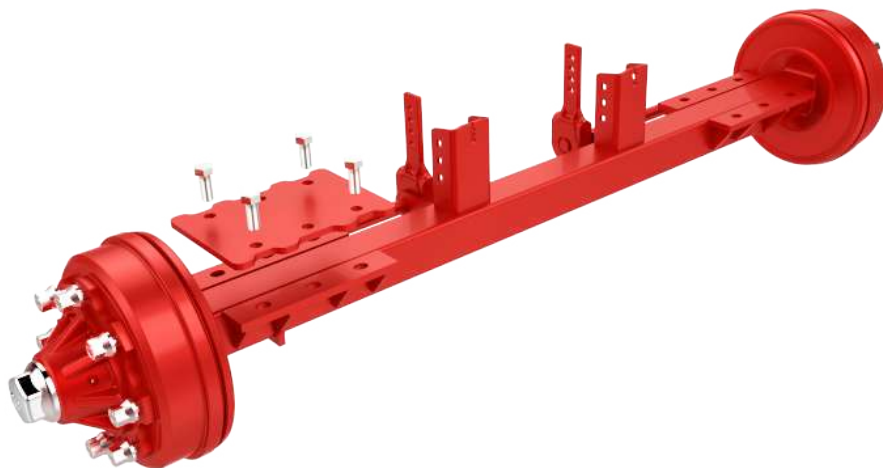
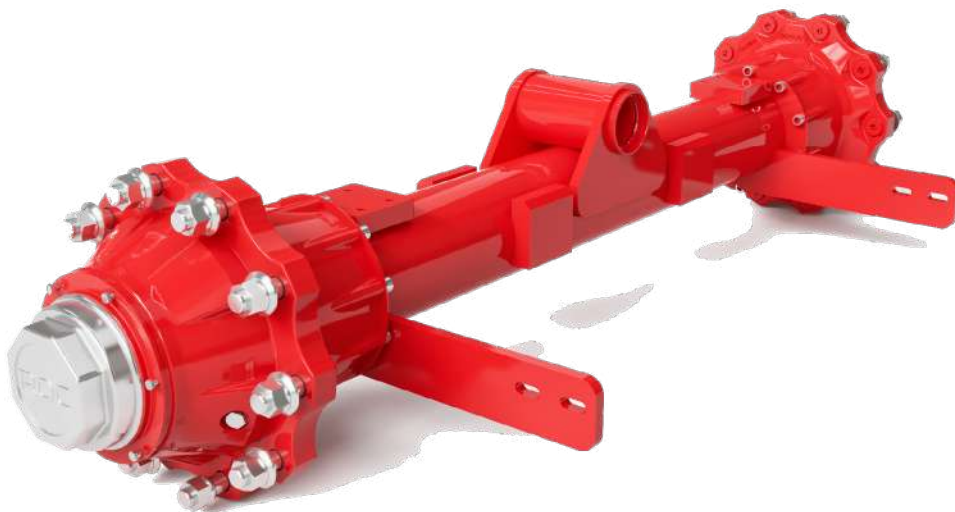
* Moyeu déporté : possibilité de monter une roue 3,00 x 8
Existe également avec timon relevable
* Offset hub: 3.00 x 8 wheel fitting possible
Adjustable drawbar could be available

A et B voir page 4
A & B see page 4

D, E et F voir page 17
D, E et F see page 17

OPTIONS

OPTIONS
OPTIONEN
OPCIONES



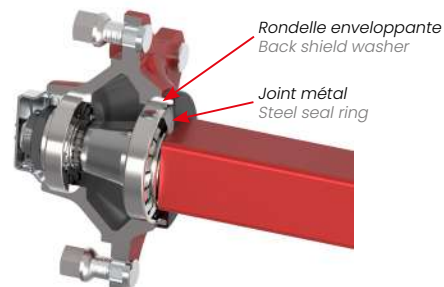
ÉTANCHÉITÉ À LA DEMANDE

ON-DEMAND SEALING - ABDICHTUNG - SELLADO A LA CARTA

JOINT MÉTAL & OU RONDELLE ENVELOPPANTE STEEL SEAL RING & OR BACK SHIELD WASHER

Le joint métal n'a plus besoin de faire ses preuves dans les applications les plus rudes.
le joint métal avec ou sans rondelle enveloppante est en monte optionnelle du carré de 40 au carré de 90 (en dehors de la gamme MF) et le joint métal en monte standard dès le carré de 90 8 axes (908 XR) et modèles supérieurs.

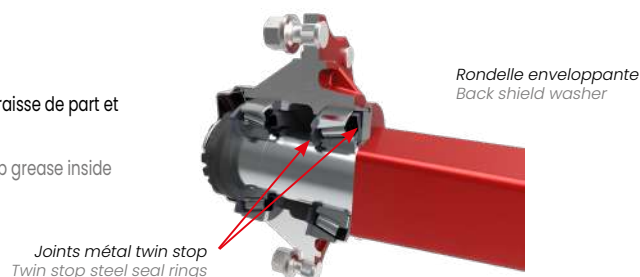
Steel seal added value doesn't need to be proven anymore.
Steel seal ring with or without back shield washer is optional on range from square 40mm to square 90mm (except MF axle range) and steel seal is standard from 90mm square (908XR) and Over.



JOINTS MÉTAL TWIN STOP & OU RONDELLE ENVELOPPANTE STEEL SEAL RINGS TWIN STOP & OR BACK SHIELD WASHER

A partir du 908XR et jusqu'au 1210X, montage en standard de joints métal «twin stop» qui encapsule la graisse de part et d'autre de chaque roulement. La rondelle enveloppante reste optionnelle.

Range from 908XR (square 90) to 1210X, steel seal rings «twin stop» is the standard design in order to trap grease inside the bearing.
Back shield washer is in option.

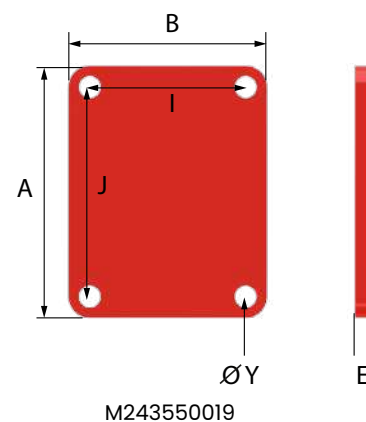
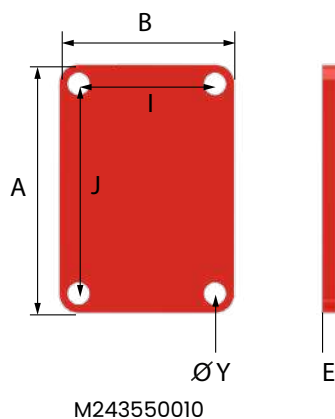
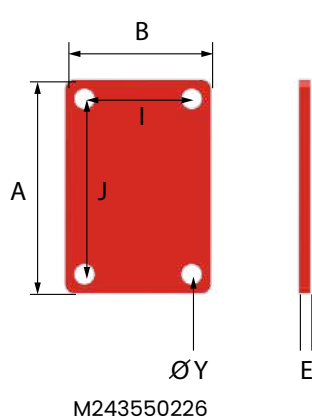


☑ Carré	Référence	Rondelle enveloppante	Joint Métal	Joint Métal twin stop	Graisneur	Position graisseur
Square	Reference	Back shield waster	Steel seal ring	Twin stop steel seal ring	Grease nipple	Nipple position
Vkt	Teil Nr	Unterlegscheibe der Rückwand	Stahldichtungsring	Anillo de sellado de acero de doble tope	Schmiernippel	Position des Schmiernippels
Cuadro	Tipo	Arandela del escudo posterior	Anillo de sellado de acero	Doppelanschlag Stahl Dichtungsring	Boquilla de engrase	Posición de la boquilla
35	354F	O	O	-	S	Arrière / Back
	404 F / 404 A	S	O	-	S	Arrière / Back
40	404 F 115	S	O	-	S	Arrière / Back
	405 F	S	O	-	S	Avant / Front
45	454 A	S	O	-	S	Arrière / Back
	455 A	S	O	-	S	Avant / Front
50	504 F	S	O	-	S	Arrière / Back
	505 A / 505 F	S	O	-	S	Avant / Front
	506 A	S	O	-	S	Avant / Front
	506 A 124	S	O	-	S	Avant / Front
	505 MFR / 506 MF	-	O	-	-	-
	505 MFD / 506 MFD	-	O	-	-	-
60	606 XR	S	O	-	S	Avant / Front
	606 AR 124	S	O	-	S	Avant / Front
	606 XFR	-	O	-	S	Avant / Front
	606 MFR	-	O	-	-	-
70	706 X	S	O	-	S	Avant / Front
	706 XF	-	O	-	S	Avant / Front
	706 MF / 708 MF	-	O	-	-	-
	706 MFR	-	-	-	-	-
80	806 X	S	O	-	S	Avant / Front
	808 X	O	O	-	S	Avant / Front
	806 A 124	-	S	-	-	-
	806 XF / 808 XF	-	O	-	S	Avant / Front
	806 AFD 124	-	S	-	-	-
90	906 X	S	O	-	S	Avant / Front
	908 X	O	O	-	S	Avant / Front
	908 XR - 910 XR	O	-	S	-	-
	906 XF / 908 XF	-	O	-	S	Avant / Front
	908 XFR - 910 XFR	-	-	S	-	-
	1008 X - 1010X	O	-	S	-	-
100	1010 XAR	O	-	S	-	-
	1008 XF / 1010 XF	-	-	S	-	-
	1110 XA	O	-	S	-	-
110	1110 XFA	-	-	S	-	-
	1210 XA	O	-	S	-	-
120	1210 XFA	-	-	S	-	-
	1510 XA	O	-	S	-	-
150	1510 XFA 400x80 - 406x120	-	-	S	-	-

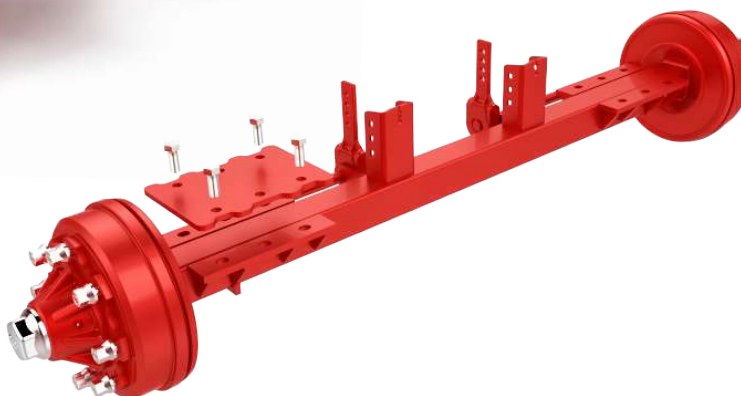


PLATINES DE FIXATION

FIXING PLATES – ACHSPLATTEN – PLACAS DE FIJACIÓN



Code article	Dimensions principales					Goussets
Part number	Technical data					Reinforcing plates
Teil nummer	Technische Daten					Knotenblechen
Tipo	Datos					Orejetas
-	▧ mm	AxB mm x mm	E mm	JxI mm x mm	Ø Y mm	-
M243550226	50 - 60 - 70	220 x 150	12	180 x 110	20	-
M243550010	80 - 90	255 x 180	15	215 x 140	22	-
M243550019	100 - 110 - 120	259 x 204	20	215 x 160	22	-
M243550019	100 - 110 - 120	259 x 204	20	215 x 160	22	2 x M243250045



BIELLETTES DE FREINAGE

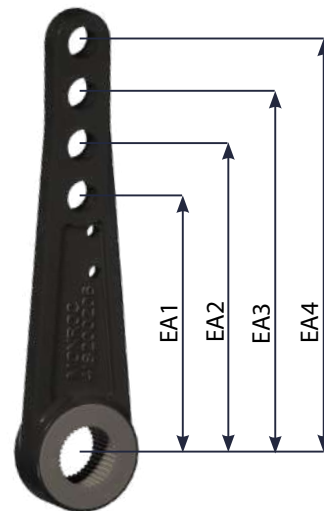
BRAKE LEVER - BREMSHEBEL - PALANCAS DE FRENO



BRA / Automatic slack adjuster



BRM / Manual slack adjuster



STANDARD



BIELLE DOUBLE
Double brake lever

PERÇAGE STANDARD DES BIELLETTES

STANDARD DRILLING OF THE BRAKE LEVEL - STANDARD BOHRUNGEN

Modèle Model Modell Modelo	EA1	EA2	EA3	EA4	EA5	Diamètre de crantage Splined diameter Verzahnungsdurch- messer Diámetro de dentado	Code Code Kencode Código	Freins Brakes Bremsen Frenos
STANDARD	125	150	175	200		25 - 33 Dents / Notch	418200205	255 x 60 B - 300 x 60 C
						30 - 39 Dents / Notch	418200206	"320 x 75 E - 350 x 80 SE 400 x 80 E / H / J"
BRM	125	150	175	200	-	25 - 33 Dents / Notch	318200200	255 x 60 B - 300 x 60 C
						30 - 39 Dents / Notch	418200800	"320 x 75 E - 350 x 80 SE 400 x 80 E / H / J"
	127	153	177	203	-	38 - 10 Dents / Notch	318200800	406 x 120 - 420x180 C / E
BRA	115	127	140	153	205	30 - 39 Dents / Notch	318200901	"320 x 75 E - 350 x 80 SE 400 x 80 E / H / J"
	115	127	140	153	205	38 - 10 Dents / Notch	318200850	406 x 120 - 420x180 C / E
Bielle double	125	150	175	200	-	25 - 33 Dents / Notch	443350040	255 x 60 B - 300 x 60 C
						30 - 39 Dents / Notch	443350023	320 x 75 E - 400 x 80 E / H / J

ACTIONNEURS DE FREINAGE HYDRAULIQUES

BRAKE CYLINDERS – BREMSZYLINDER – CILINDROS DE FRENO

VERIN HYDRAULIQUE DE FREIN + RESSORT DE RAPPEL

HYDRAULIC ACTUATOR – HYDRAULISCHER BREMSZYLINDER – CILINDRO HIDRÁULICO DE FRENO CON MUELLE DE RETORNO



Possibilité de support de vérin en Option



Dimension Dimension Umfang Dimensión	Code article part number Teilnummer Código de artículo	Homologation Homologation Zulassung Homologación	Réglementation Regulation Verordnung Reglamentación
Ø & Course mm		N°	
VF 20x110	M568200590	16421 MONROC	CEMAGREF
VF 25x110	M568201501	16422 MONROC	CEMAGREF
VF 30x110	M568200560	401048 MONROC	2015/68
VF 35x110 (1)	M568200570	405468 MONROC	2015/68

(1) Montage avec ressort(s) latéral(aux) uniquement

(1) Only with lateral spring(s) / Montage nur mit Seitenfedern / Montaje únicamente con muelle(s) lateral(es)

Pression de service 100 bar, maximum 150 bar

Operating pressure 100 bar, maximum 150 bar / Betriebsdruck 100 bar, maximal 150 bar / Presión de servicio 100 bar, máxima 150 bar

ACTIONNEURS DE FREINAGE PNEUMATIQUES SIMPLES ET À RESSORTS

BRAKE CYLINDERS – BREMSZYLINDER – CILINDROS DE FRENO

VASES PNEUMATIQUES

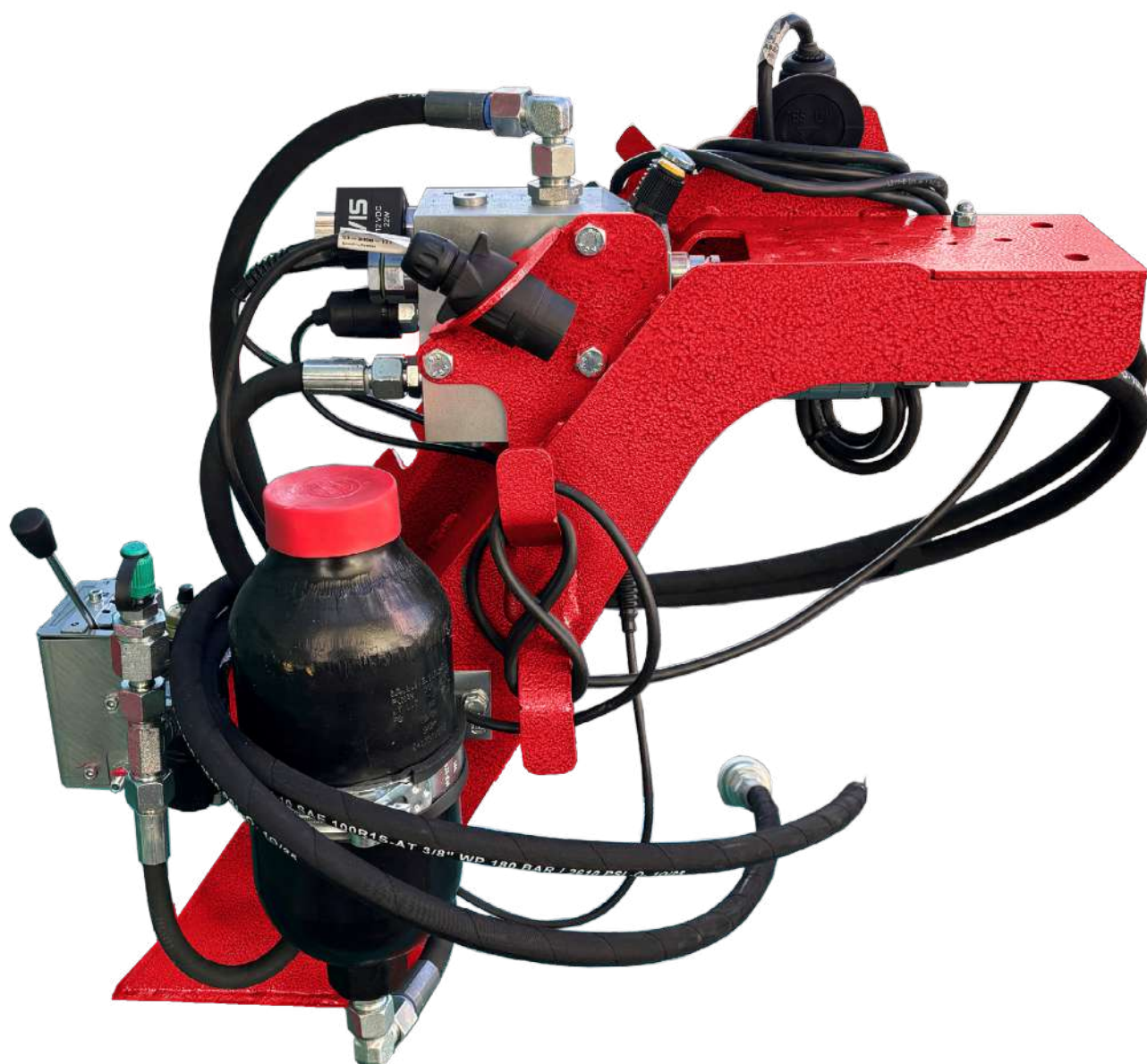
BRAKE CHAMBER – MEMBRANZYLINDER – CÁMARAS NEUMÁTICAS

VASES – Pouces	MARQUE	CODE ARTICLE	HOMOLOGATION n°	ENVELOPPES MONROC
CHAMBER – Inch	BRAND	PART NUMBER	APPROVAL NO.	MONROC CASINGS
ZYLINDER	MARKE	TEILNUMMER	ZULASSUNGS-NR.	MONROC-GEHÄUSE
CÁMARAS	MARCA	CÓDIGO DE ARTÍCULO	N.º DE HOMOLOGACIÓN	CARCASAS MONROC
16"	HALDEX	M357300068	190340	ROC005/ROC006
20"	HALDEX	M357300066	190341	ROC007 / ROC015 / ROC017
30"	BERTOCCO	M357300062	BC 0086.0	ROC001 / ROC002
30"	HALDEX	M357300017	190342	ROC010 / ROC013
36"	WABCO (ZF)	M357300055	BC 0031.0	



VASES – Pouces	MARQUE	CODE ARTICLE	HOMOLOGATION n°	ENVELOPPES MONROC
CHAMBER – Inch	BRAND	PART NUMBER	APPROVAL NO.	MONROC CASINGS
ZYLINDER	MARKE	TEILNUMMER	ZULASSUNGS-NR.	MONROC-GEHÄUSE
CÁMARAS	MARCA	CÓDIGO DE ARTÍCULO	N.º DE HOMOLOGACIÓN	CARCASAS MONROC
16/24"	HALDEX	M357300065	190358	ROC005 / ROC006
20/30"	HALDEX	M357300064	OPH-T-01530-00	ROC015 / ROC017
30/30"	WABCO (ZF)	M357300067	BC 0024.1	ROC001 / ROC002
30/30"	HALDEX	M357300060	OPH-T-01532-00	ROC010 / ROC013
36/30"	WABCO (ZF)	M357300051	BC 0039.0	



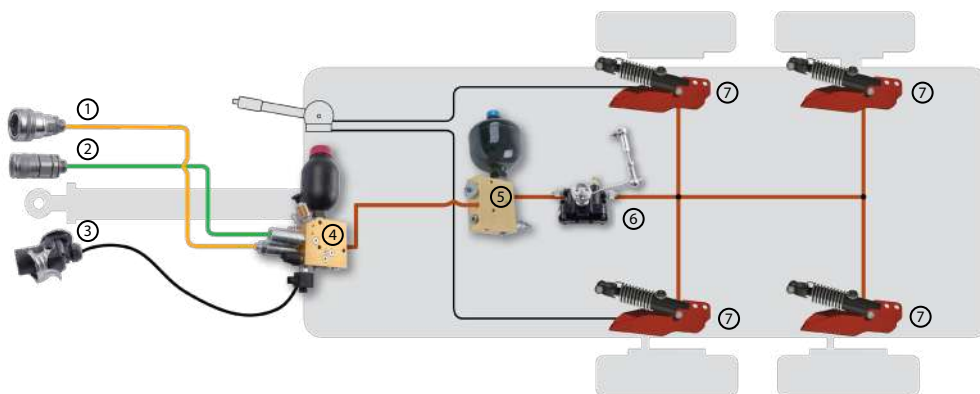


COMPOSANTS FREINAGE DOUBLE LIGNE

DOUBLE LINE BRAKE COMPONENTS – DOPPELINIE BREMSSENKOMPONENTEN –
 COMPONENTOS DE FRENO PARA DOS LÍNEAS

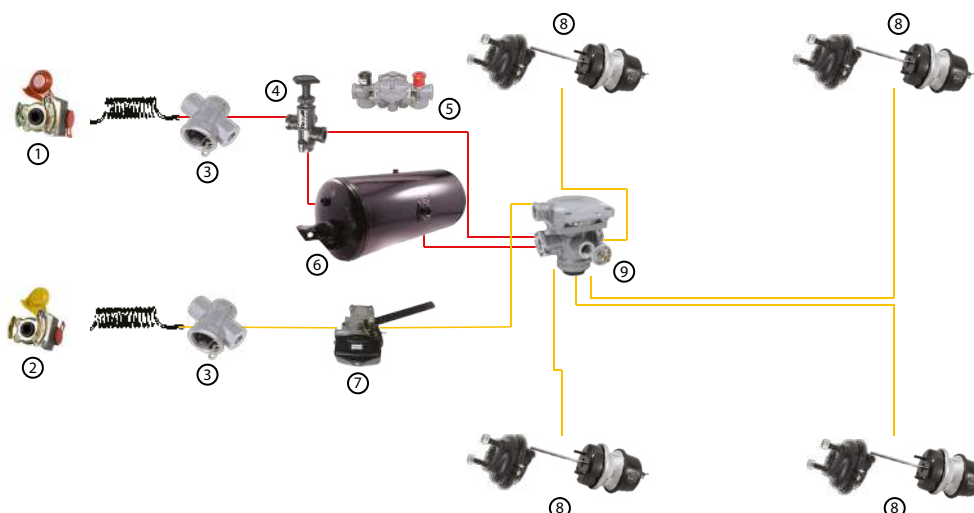
Hydraulique – Hydraulic – Hydraulik – Hydráulico

- 1- Ligne de freinage hydraulique avec coupleur femelle - Control line with female coupling
- 2- Ligne secondaire de freinage avec coupleur femelle - Supplementary line with female coupling
- 3- Prise 12 V (ISO 7638-2 ABS 12V) - Electric plug in accordance with ISO 7638-2 (ABS 12 V)
- 4- Valve relais freinage urgence - Dual-line emergency brake valve
- 5- Valve relais avec accumulateur - Relay valve with accumulator
- 6- Correcteur de charge automatique, proportionnel, (LSV) - Automatic, proportional, load sensing valve (LSV)
- 7- Vérin de frein avec ressort de rappel - Brake cylinder with return spring



Pneumatique – Pneumatic – Pneumatik – Neumático

- 1- Ligne de freinage hydraulique avec coupleur rouge - Control line with red coupling
- 2- Ligne secondaire de freinage avec coupleur jaune - Supplementary line with yellow coupling
- 3- Filtre de conduite - line filter
- 4- Valve de selection - selection valve
- 5- Valve relais freinage urgence - Dual-line emergency brake valve
- 6- Réservoir d'air - Air tank
- 7- Correcteur de charge automatique, proportionnel, (LSV) - Automatic, proportional, load sensing valve (LSV)
- 8- Vase de frein avec ou sans ressort de rappel - Brake cylinder with/without return spring
- 9- Valve relais - relay valve



ESSIEUX À ASSISTANCE MOTORISÉE

ON-DEMANDE DRIVE – ANTRIEBACHSE – EJES MOTORES

Adhérence optimale, motricité améliorée et réduction de la consommation de carburant.
Optimum grip, improved traction and reduced fuel consumption.

Le pack motricité à la demande fournit un couple supplémentaire au matériel tracté dans les conditions de travail difficiles et la roue libre mécanique, unique en son genre, permet de rouler à vive allure.

The on-demand drive system provides additional torque to the towed equipment in difficult working conditions and Black Bruin unique mechanical freewheeling, allows driving at high speeds.

Le pack motricité à la demande, apporte :

- Une répartition de la puissance de motricité sur l'ensemble du convoi pour une meilleure adhérence en terrain glissant ou meuble.
- Une amélioration de la capacité de franchissement.
- Un faible encombrement : la motorisation se trouvant à l'intérieur de la roue, le véhicule peut conserver une garde au sol élevée.
- Une réduction de la consommation de carburant.
- Une réduction du tassement au sol, amélioration des rendements des parcelles

The on-demand drive system, provides :

- Traction distribution throughout the convoy for better grip on slippery or sticky grounds
- Improved crossing capacity.
- Small dimensions : the engine is located inside the wheel, the vehicle keeps a high ground clearance.
- Reduction in fuel consumption.
- Reduction of soil compaction, improved yields.

Le saviez-vous ?

Les essais sur le terrain ont démontré qu'une roue non motorisée résiste au mouvement de manière significative : 20% de la charge d'une remorque sans motricité à la demande, résiste au déplacement.

Field testing has shown that up to 20% of the radial load over non-powered off-road wheel is opposing movement.

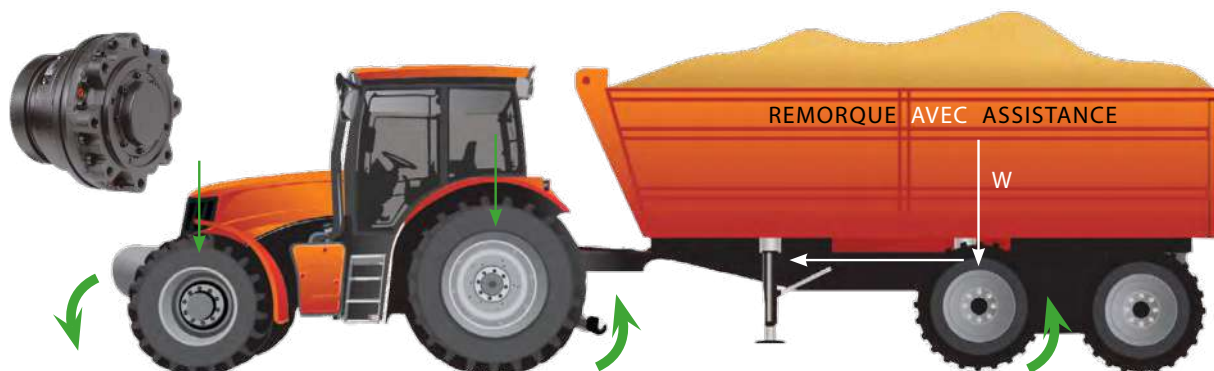


Les tests réalisés montrent qu'un tracteur de 350ch associé à une remorque de 30T équipée de moteurs Black Bruin roulant à vitesse constante réduit sa consommation de carburant de 15%.

Avec un pack motricité à la demande, vous avez toute la puissance nécessaire à l'endroit où se trouve la charge donc l'adhérence et faites une économie substantielle de carburants !

Ground test show that a 350hp tractor associated with a 30T trailer equipped with Black Bruin motors rolling on flat ground at a constant speed reduces fuel consumption by 15%.

By adding on-demand system, you get the torque where the weight is so where adherence is and you achieve a significant consumption reduction !





ESSIEUX À ASSISTANCE MOTORISÉE

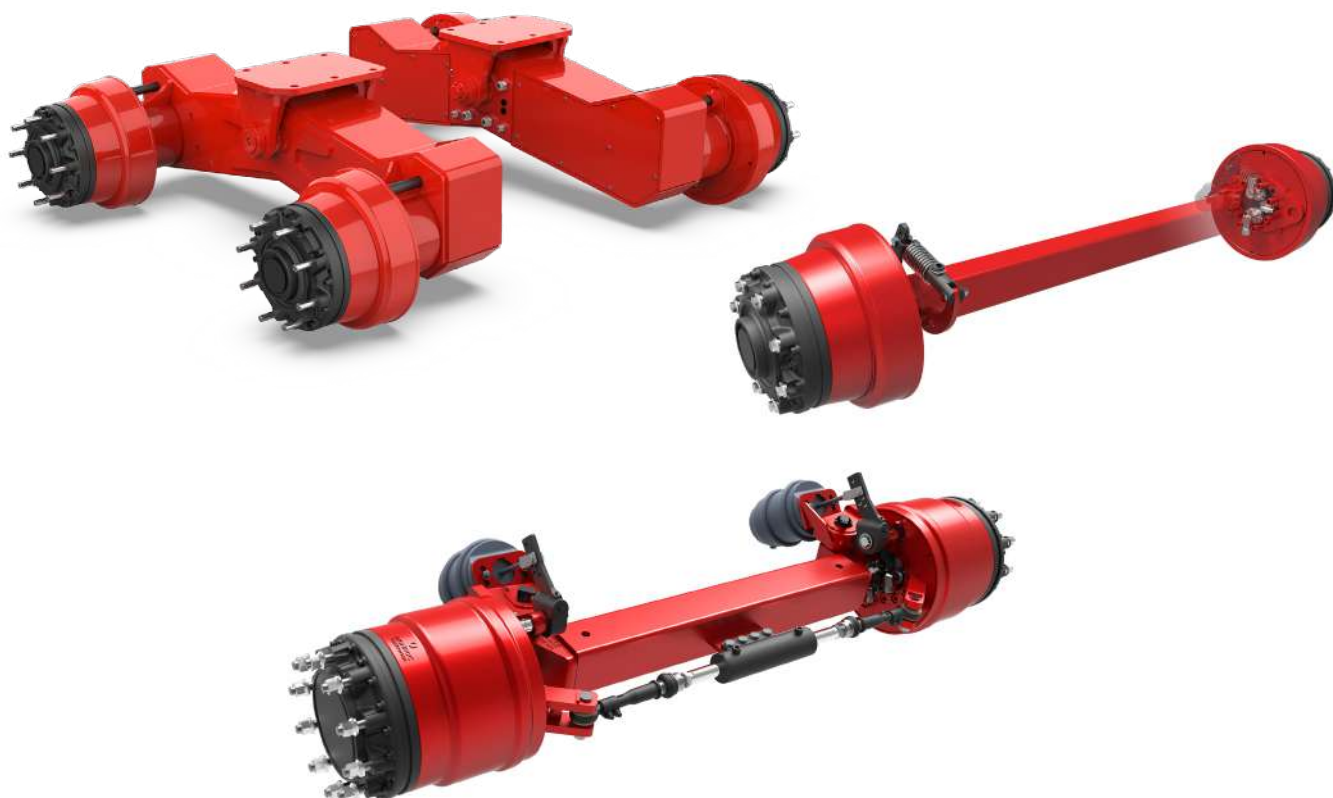
ON-DEMANDE DRIVE – ANTRIEBACHSE – EJES MOTORES

Désignation	Charge sur le train roulant	Nb de moteur par essieu	Puissance max par train roulant (1)	Type de Moteur	Cylindrées possibles par moteur	couple max par roue		Frein homologué	Jante mini	Déport roue minimum	Fixation roue
Designation	Axle load	No. of motors per axle	Max. power per running gear (1)	Motors	Possible displacements per motor	Max torque per wheel		Certified brake	Smallest rim	Min. Wheel offset	Wheel fitment
Bezeichnung	Belastung auf dem Fahrwerk	Anzahl der Motoren pro Achse	Maximale Leistung pro Fahrwerk (1)	Motortyp	Mögliche Hubräume pro Motor	Maximales Drehmoment pro Rad		Zugelassene Bremse	Mindest-felgengröße	Mindest-Radversatz	Radbefestigung
Designación	Carga sobre el tren rodante	N.º de motores por eje	Potencia máxima por tren rodante (1)	Tipo de motor	Cilindradas posibles por motor	Par máximo por rueda		Freno homologado	Llanta mínima	Desplazamiento mínimo de rueda	Fijación de la rueda
-	kg	-	kW	-	cc	Nm @ 180 bar	Nm @ 300 bar	-	pouces	mm	-
Essieu B240	4000	2	70KW	B240	500	2200	3500	320 x 75 E	15,5	P60	6 M18x1.5 / Ø 205
					630						
					800						
Essieu B250	7500	2	100 kW	B250	1000	4200	7000	400 x 80 E/H/J 406 x 120 (2)	19,5	P80	8 M18x1.5 / Ø 275 ou 8 M20x1.5 / Ø 275
					1250						
					1600						
Essieu B260	13000	2	180kW	B260	2000	8500	18500	420 x 180 C/E	22,5	PI20	10 M22x1.5 / Ø 335
					2500						
					3150						

(1) - La puissance développée par l'essieu dépend de la puissance hydraulique fournie. / Axle power depends on hydraulic power supplied.

(2) - Pour les applications routières un autre frein homologué ECE-R13 est disponible (fixation : 10 M22x1.5 / Ø 335).

/ For road applications a specific ECE-R13 homologated brake is available (fitment : 10 M22x1.5 / Ø 335).



SUIVEURS FORCÉS ROC-LOCK

FORCED STEERING AXLES / ZWANGSLENKUNGACHSE / EJES DE DIRECCIÓN FORZADA

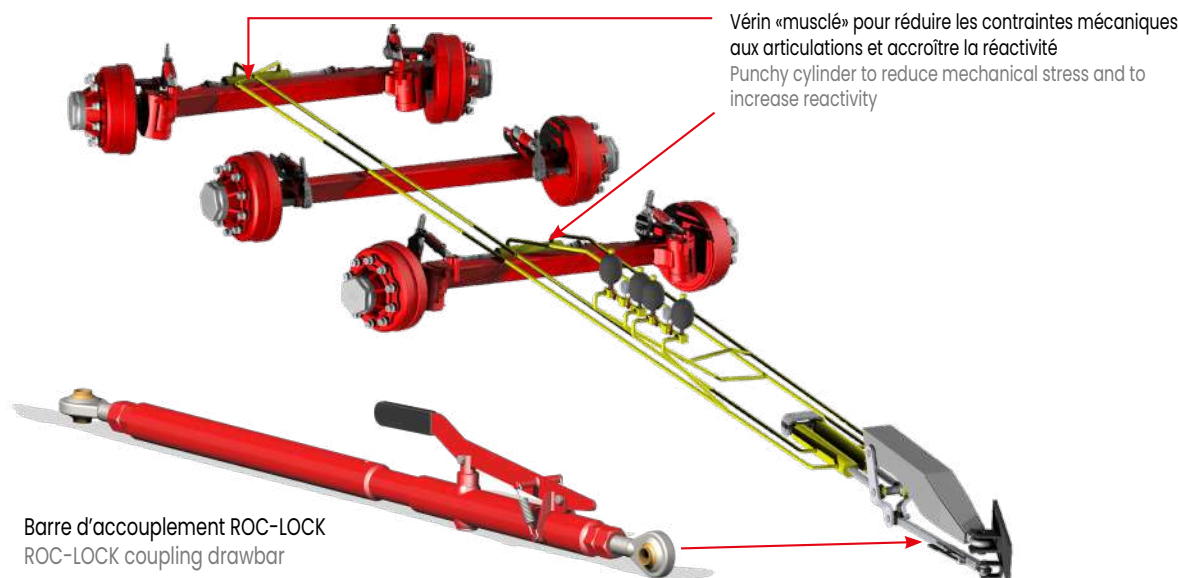
Le pilotage hydraulique sans contrainte pour les essieux suiveurs Stressless hydraulic driving for steering axles

Les volumes augmentent, la vitesse s'accroît, l'essieu directeur s'impose. Il doit être fort comme un «roc», à l'image des essieux MONROC, qui a développé une gamme de produits adaptés aux véhicules lourds. Il doit permettre un pilotage facilité du véhicule, pour économiser pneumatiques et carburants.

La solution : ROC-LOCK

Volumes and load are increasing, also speed, steering axle is demanded. It should be as strong as a «roc» like MONROC axle motto. We have developed a full range of axles dedicated to heavy vehicles. It should permit an easy drive, to save tires and fuel.

The solution : ROC-LOCK



Principe de fonctionnement :

Un ou deux essieux directeurs, des vérins double effets / double tiges pour assurer le braquage des roues, un ou deux vérins de flèches relié(s) à la barre ROC-LOCK pour assurer la direction. Un coffret de mise en pression et d'accumulateurs.

Intérêt global : UTILISATION INTENSIVE

ROC-LOCK apporte une solution efficace pour l'utilisation d'un ou deux essieux suiveurs directeurs sur une remorque, un épandeur, ou encore une tonne à lisier.

Working principle :

One or two steering axles, double pistons and double acting cylinders that help wheel steering, one or two cylinders on the front frame linked to the ROC-LOCK drawbar to produce the steering effort. Hydraulic pressuring system with accumulators.

Global interest : HEAVY USE

ROC-LOCK offers an efficient solution to use one or two steering axles on trailers, spreaders or slurry tankers.

Avec ROC-LOCK vous facilitez vos déplacements, préservez vos pneumatiques et économisez du carburant.

With ROC-LOCK solution, make easy your travel, keep durable your tires, and save fuel



SYSTÈME ÉLECTRO-HYDRAULIQUE POUR ESSIEUX SUIVEURS DIRECTIONNELS

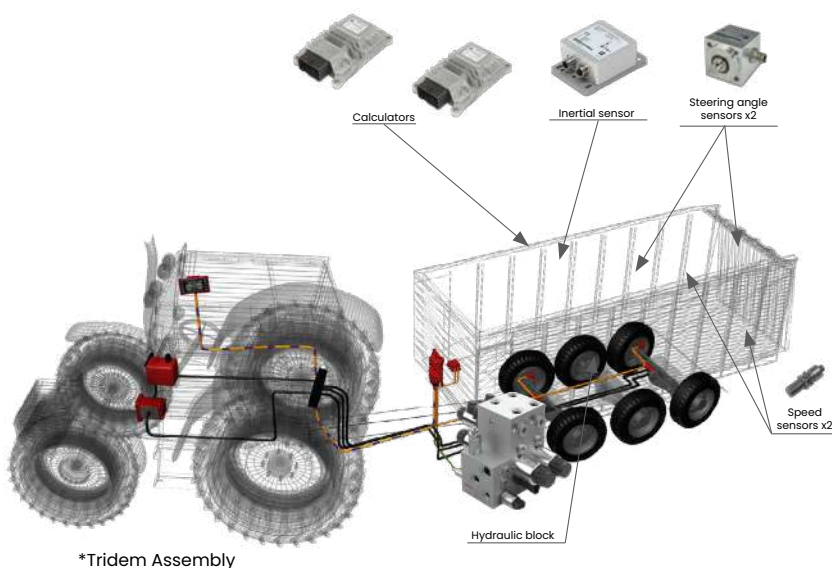
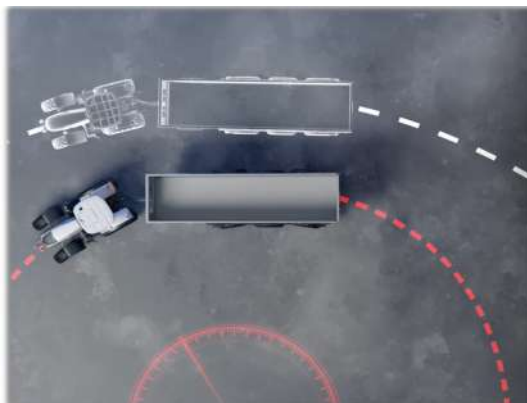
ELECTRO-HYDRAULIC SYSTEM FOR STEERING TRAILING AXLES

- Plus aucune liaison mécanique entre le véhicule tracteur et le véhicule tracté.
- Compatible passerelle ISOBUS et Load Sensing.
- Fonctionnement manuel possible $V \leq 8$ km/h et crabe compris.
- Système sécurisé (limitation de braquage suivant la vitesse)
- Simplicité de montage (branchement électrique & hydraulique)
- Boggies, tandems, tridems pré-équipés (capteurs de vitesse et d'angle)
- Fournitures prêtes à monter (faisceau électrique, calculateurs, centrale inertielle, bloc hydraulique)

Adaptable sur le 420 x 180 MONROC jusqu'à 34 T de PTAC

- No more mechanical connections between the towing vehicle and the towed vehicle.
- Compatible with ISOBUS gateway and Load Sensing.
- Manual operation possible at speeds ≤ 8 km/h, including crab steering.
- Secure system (steering limitation based on speed).
- Easy installation (electrical and hydraulic connection).
- Pre-equipped for boggies, tandems, and tridems (speed and angle sensors).
- Supplies ready for assembly (electrical harness, controllers, inertial unit, hydraulic block).

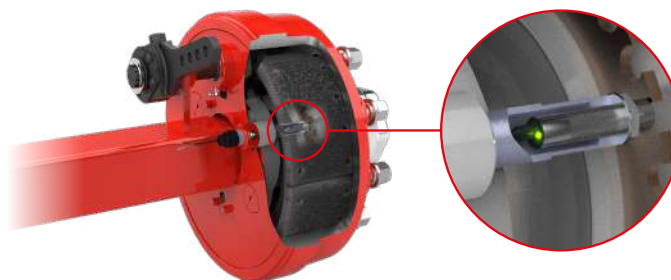
Adaptable to the 420 x 180 MONROC up to 34 tons of Gross Vehicle Weight (GVW).



- Ensemble de liaison électro-hydraulique additionnel sans liaison mécanique entre le véhicule remorqué et le tracteur.
- Il permet d'atteler à n'importe quel tracteur et évite les contraintes mécaniques élevées.
- Une technologie de mesures innovante permettant un calcul fiable de la consigne de braquage, quelle que soit la vitesse de conduite.
- L'utilisation de la centrale inertielle H.I.T. avec architecture type Cat.3 permet d'atteindre un niveau de sécurité élevé.
- Additional electro-hydraulic connection system without any mechanical link between the towed vehicle and the tractor.
- It allows for attachment to any tractor and avoids high mechanical stresses.
- Innovative measurement technology ensures reliable steering command calculations, regardless of driving speed.
- The use of the H.I.T. inertial unit with Cat.3 architecture achieves a high level of safety.

CAPTEURS VITESSE / ABS

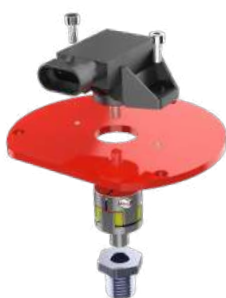
SPEED SENSOR / ABS SENSOR – BREMSKOMPONENTEN – SENSOR DE VELOCIDAD / ABS



Référence	Carré	Goujons (qté / Ø)	Centrage		Frein	Capteur de vitesse	Capteur ABS
Reference	Square	Studs (qty / Ø)	PCD		Brake	Speed sensor	ABS sensor
Teil Nr	Vkt	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreis		Bremse	Geschwindigkeitssensor	ABS-Sensor
Tipo	Cuadro	Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque		Freno	Sensor de velocidad	Sensor ABS
-	mm	-	A	B	Type	-	-
					mm		
806 XF	90	8/18 x 1,5	220	275	300 x 60 C	✓	-
					320 x 75 E	✓	-
					350 x 80 SE	✓	-
808 XF	90	10/22 x 1,5	280	335	300 x 60 C	✓	-
					320 x 75 E	✓	-
					350 x 80 SE	✓	-
					400 x 80 E/H/J	✓	-
908 XFR	90	8/18 x 1,5	220	275	400 x 80 E/H/J	✓	-
					406 x 120	✓	-
910 XFR	90	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 E/H/J	✓	-
					406 x 120	✓	-
1008 XF	100	8/18 x 1,5	220	275	400 x 80 E/H/J	✓	-
					406 x 120	✓	-
1010 XF	100	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 E/H/J	✓	-
					406 x 120	✓	-
1010 XAFR	100	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 E/H/J	✓	-
					406 x 120	✓	✓
1110 XAF	110	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 E/H/J	✓	-
					406 x 120	✓	✓
1210 XAF	120	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 E/H/J	✓	-
					406 x 120	✓	✓
1310 XF	130x130	10/22 x 1,5	280	335	406 x 120	✓	✓
					420 x 180 C/E	✓	✓
					400 x 80 E/H/J	✓	-
15-10 XF	150x150	10/22 x 1,5	280	335	406 x 120	✓	✓
					420 x 180 C/E	✓	✓

CAPTEUR D'ANGLES

SPEED SENSOR / ABS SENSOR



Référence	Désignation	Angle
Reference	Designation	Angle
Teil Nr	Bezeichnung	Winkel
Tipo	Designación	Ángulo
M568100120	KIT CAPTEUR ANGULAIRE PIVOT (1)	60°
M568100121	KIT CAPTEUR ANGULAIRE PIVOT (1)	110°
	KIT CAPTEUR ANGULAIRE SUR VERIN MONTAGE 1510XF	180°
	KIT CAPTEUR ANGULAIRE SUR VERIN MONTAGE 1310XF	180°



Compatible avec tous les essieux suiveurs SFD de la gamme MONROC (voir page 19)

Suitable for Monroc forced steering axles range (see page 19).

SUSPENSIONS

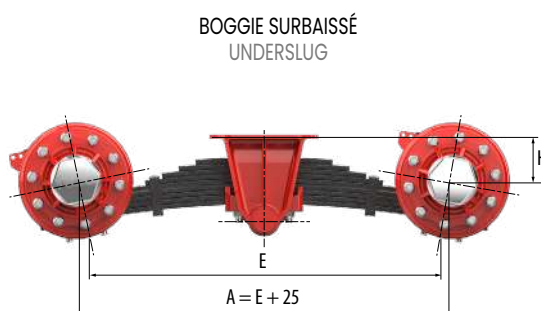
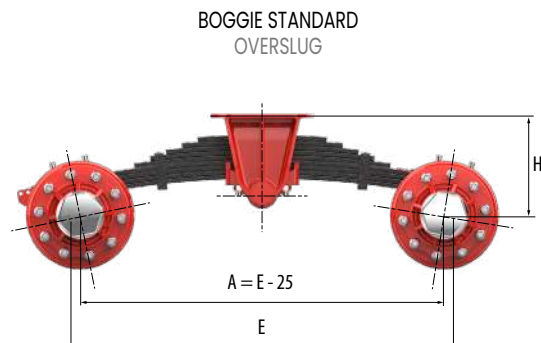
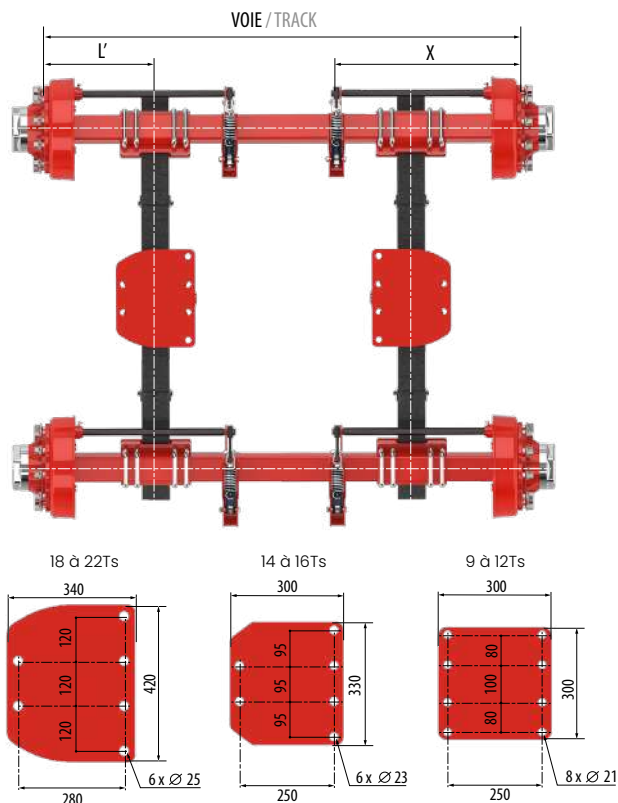
SUSPENSIONS
FEDERUNGEN
SUSPENSIONS





BOGGIES STANDARDS

BOGGIES-STEERING - BOGIE - BOGIES



MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION

Charge au sol	Lames	Type	Empattement = E	80	90	100	110	150
Loading floor	Spring	typ	Wheelbase = E					
Belastung	Federn	Teil Nr	Radstand = E					
Carga al suelo	Ballestas	Tipo	Distancia entre ejes = E					
Kg	mm	-	mm	H mm	H mm	H mm	H mm	H mm
12000	courbe «curve» 5 x 120 x 18 - 2 LM	BI2.1	1140 - 1200	263	-	-	-	-
13000	courbe «curve» 5 x 120 x 18 - 2 LM	BI3	950	248	-	-	-	-
14000	courbe «curve» 7 x 120 x 18 - 3 LM	BI4.1	1260-1320	320	325	-	-	-
16000	courbe «curve» 7 x 120 x 20 - 3 LM	BI4.2-16	1390-1450	348	353	-	-	-
19000	courbe «curve» 8 x 120 x 20 - 3 LM	BI9.3	1390 - 1450 - 1490 - 1510 - 1550 - 1610	-	395	400	-	-
22000	courbe «curve» 9 x 120 x 20 - 4 LM	B22	1390 - 1450 - 1490 - 1510 - 1550 - 1610	-	-	400	405	425

MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION

Charge au sol	Lames	Type	Empattement = E	80	90	100	110	150
Loading floor	Spring	typ	Wheelbase = E					
Belastung	Federn	Teil Nr	Radstand = E					
Carga al suelo	Ballestas	Tipo	Distancia entre ejes = E					
Kg	mm	-	mm	H mm	H mm	H mm	H mm	H mm
12000	courbe «curve» 5 x 120 x 18 - 2 LM	BI2.1	1140 - 1200	162	-	-	-	-
13000	courbe «curve» 5 x 120 x 18 - 2 LM	BI3	950	130	-	-	-	-
14000	courbe «curve» 7 x 120 x 18 - 3 LM	BI4.1	1260-1320	175	170	-	-	-
16000	courbe «curve» 7 x 120 x 20 - 3 LM	BI4.2-16	1390-1450	180	175	-	-	-
19000	courbe «curve» 8 x 120 x 20 - 3 LM	BI9.3	1390 - 1450 - 1490 - 1510 - 1550 - 1610	-	213	208	-	-
22000	courbe «curve» 9 x 120 x 20 - 4 LM	B22	1390 - 1450 - 1490 - 1510 - 1550 - 1610	-	-	190	185	165

E = Entre-axe des pions de centrage des lames. / Distance between springs axle pawns.

A = Entraxes réels des Essieux / Actual wheelbase.

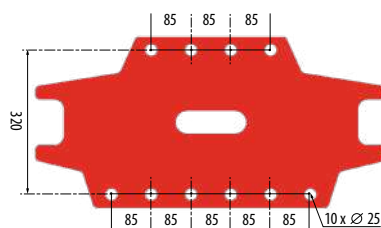
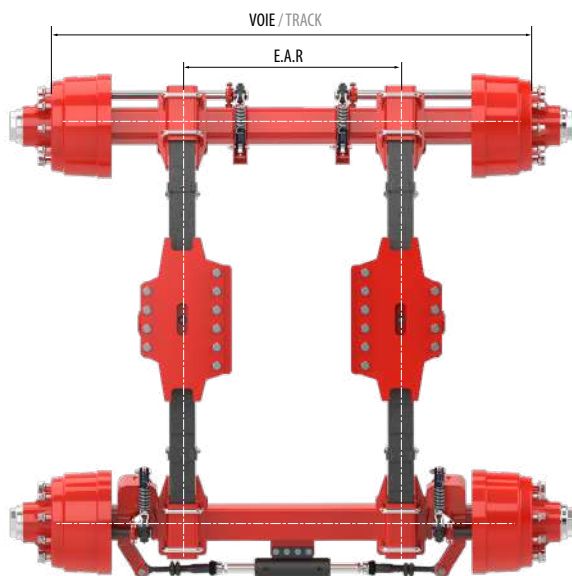
X >= L'+250 Pour des questions de montage / For assembly purpose

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le boggie / Load according to capacity on the axles

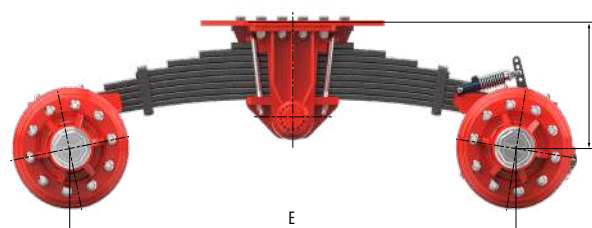
D'autres essieux que ceux préconisés peuvent être sélectionnés, il faut vérifier alors la capacité de l'essieu (de p.14 à p.19) / Other axles can be chosen, then axle load capacity has to be checked on axles catalog page (from p.14 to p.19).

BOGGIES TP

HEAVY DUTY BOGGIES – SCHWERLOOTBEREICH BOGIE –
 BOGIES OBRAS PÚBLICAS



BOGGIE STANDARD
 OVERSLUG



Charge au sol	Lames	Empattement = E		H	Montages Préconisés
Loading floor	Spring	Wheelbase = E			Preferred Mounting
Belastung	Federn	Radstand = E			Empfohlene Montagen
Carga al suelo	Ballestas	Distancia entre ejes = E		NORMAL	Montajes Recomendados
Kg	mm	mm	mm	mm	-
26000	courbe «curve» 8 x 120 x 25 – 4LM	1500	150	485	1510XF 420x180 C
		1650		474	1510XF 420x180 E
	courbe «curve» 9 x 120 x 25 – 4LM	1820		496	1510XF 406x120

D : à vide / empty

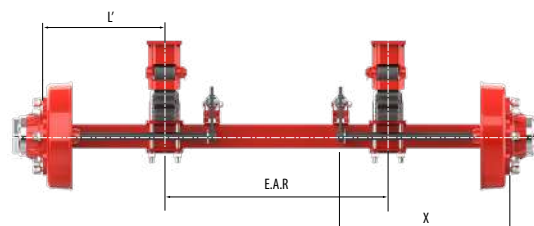
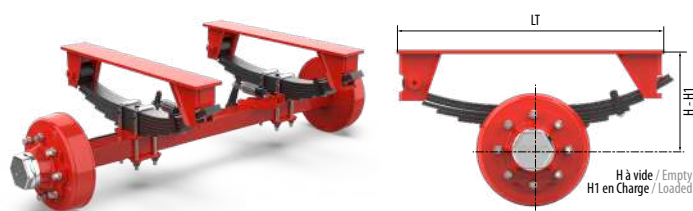
Angle de basculement + ou - 12° maximum / Rocking angle + ou -12°

Montage avec essieux 1510 XF Droit ou suiveur / Straight or steering 1510 XF axle assembly

DEMI-TANDEMS SIMPLIFIÉS

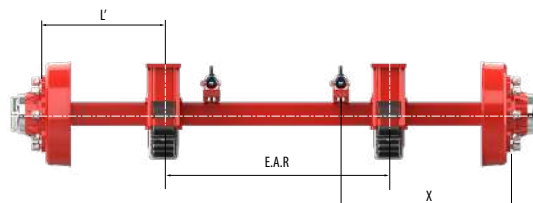
SIMPLIFIED ROAD DESIGN ONE AXLES SUSPENSION
VEREINFACHTEN VERBUNDAGGREGATE - SEMI TANDEM SIMPLIFICADO

DEMI TANDEM SIMPLIFIÉ / STANDARD SUSPENSION



Charge au sol	Lames	Type	Référence						70	80	90	100
Loading floor	Spring	typ	Reference						70	80	90	100
Belastung	Federn	Teil Nr	Referenz						70	80	90	100
Carga al suelo	Ballestas	Tipo	Referencia						70	80	90	100
Kg	mm	-	-						H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm
5000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	754	DTA	S	5	N	C	L80	280 - 269	-	-	-
6000	Parabolic 2x80x20 2 L.M.		DTA	S	6	N	P	L80	270 - 250	275 - 255	-	-
7000	Courbe «curve» 5x80x15 2 L.M.	955	DTA	S	7	N	C	L80	303 - 285	308 - 290	-	-
	Parabolic 2x80x27 2 L.M.		DTA	S	7	N	P	L80	279 - 260	284 - 265	-	-
8000	Courbe «curve» 6x80x15 2 L.M.	955	DTA	S	8	N	C	L80	-	323 - 305	328 - 310	-
	Parabolic 3x80x20 2 L.M.		DTA	S	8	N	P	L80	-	292 - 265	297 - 270	-
	Courbe «curve» 6x100x15 2 L.M.	940	DTA	S	8	N	C	L100	-	365 - 350	370 - 355	-
9000	Courbe «curve» 7x100x15 2 L.M.	1020	DTA	S	9	N	C	L100	-	-	395 - 378	400 - 383
	Parabolic 2x100x28x 2 L.M.		DTA	S	9	N	P	L100	-	-	360 - 349	365 - 354
10500	Courbe «curve» 7x90x16 2 L.M.	1050	DTA	S	10	N	C	L90	-	-	385 - 365	390 - 370
11000	Courbe «curve» 10x100x15 2 L.M.	1020	DTA	S	11	N	C	L100	-	-	-	445 - 430

DEMI TANDEM SIMPLIFIÉ SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION



Charge au sol	Lames	Type	Référence						70	80	90	100
Loading floor	Spring	typ	Reference						70	80	90	100
Belastung	Federn	Teil Nr	Referenz						70	80	90	100
Carga al suelo	Ballestas	Tipo	Referencia						70	80	90	100
Kg	mm	-	-						H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm
5000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	754	DTA	S	5	N	C	L80	119 - 105	-	-	-
6000	Parabolic 2x80x20 2 L.M.	754	DTA	S	6	N	P	L80	124 - 104	119 - 99	-	-
7000	Courbe «curve» 5x80x15 2 L.M.	955	DTA	S	7	N	C	L80	120 - 102	115 - 97	-	-
	Parabolic 2x80x27 2 L.M.		DTA	S	7	N	P	L80	120 - 101	115 - 96	-	-
8000	Courbe «curve» 6x80x15 2 L.M.	955	DTA	S	8	N	C	L80	-	115 - 97	110 - 92	-
	Parabolic 3x80x20 2 L.M.		DTA	S	8	N	P	L80	-	114 - 87	109 - 82	-
	Courbe «curve» 6x100x15 2 L.M.	940	DTA	S	8	N	C	L100	-	165 - 150	160 - 145	-
9000	Courbe «curve» 7x100x15 2 L.M.	1020	DTA	S	9	N	C	L100	-	-	170 - 153	165 - 148
	Parabolic 2x100x28x 2 L.M.		DTA	S	9	N	P	L100	-	-	185 - 174	180 - 169
10500	Courbe «curve» 7x90x16 2 L.M.	1050	DTA	S	10	N	C	L90	-	-	215 - 195	210 - 190
11000	Courbe «curve» 10x100x15 2 L.M.	1020	DTA	S	11	N	C	L100	-	-	-	165 - 150

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.

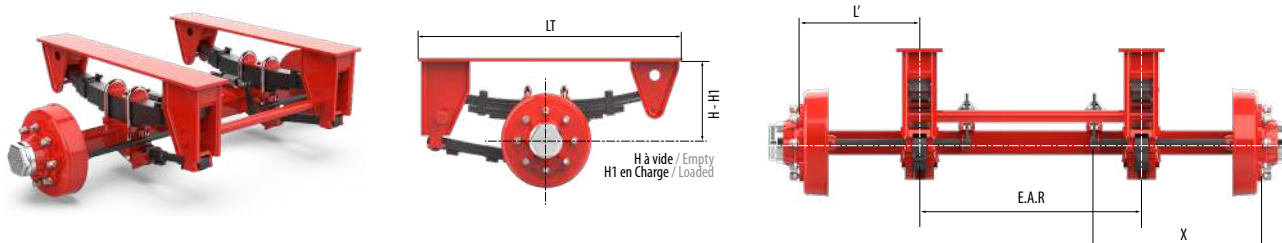
*La conception de l'équipement doit prévoir un débattement des essieux et suspensions qui peut entrer en contact avec le châssis. / *The design of the trailer must allow axle and suspension to get in contact with the chassis.

DEMI-TANDEMS À BIELLES

ONE AXLE SUSPENSION

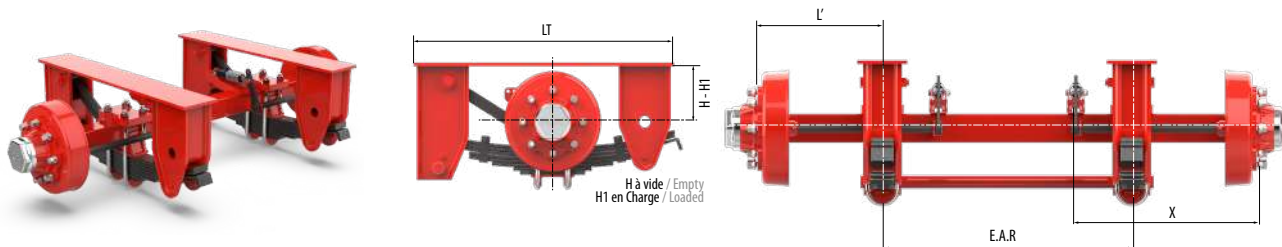
VERBUNDAGGREGATE - SEMI-TANDEM

DEMI TANDEM / STANDARD SUSPENSION



Charge au sol	Lames	Ø Axe de bielle	LT	Référence					90	100	110	120	130	150
Loading floor	Spring	Ø Rod Shaft		Reference					90	100	110	120	130	150
Belastung	Federn	Ø Pleuelbolzen-durchmesser		Typ					90	100	110	120	130	150
Carga al suelo	Ballestas	Ø Eje de la biela		Tipo					90	100	110	120	130	150
Kg	mm	mm	mm	-					H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm
9000	Courbe «curve» 8x 90*16 3LM	28	1200	DTA	B	9	N	C	385-365	390-370	-	-	-	-
11000	Courbe «curve» 8x 90*16 4LM		1200	DTA	B	11	N	C	-	405-385	410-390	-	420 - 400	-
	Plat «flat» 8x 90x16 4LM		1200	DTA	B	11	N	D	-	345 - 325	350 - 330	-	360 - 340	-
13000	Courbe «curve» 9x 90*16 4LM	36	1200	DTA	B	13	N	C	-	-	426 - 406	431 - 411	436 - 416	446 - 426
15000	Plat «flat» 10x 90*16 4LM		1200	DTA	B	15	N	D	-	-	382 - 360	387 - 365	392 - 360	402 - 380

DEMI TANDEM SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION



Charge au sol	Lames	Ø Axe de bielle	LT	Référence					90	100	110	120	130	150
Loading floor	Spring	Ø Rod Shaft		Reference					90	100	110	120	130	150
Belastung	Federn	Ø Pleuelbolzendurchmesser		Typ					90	100	110	120	130	150
Carga al suelo	Ballestas	Ø Eje de la biela		Tipo					90	100	110	120	130	150
Kg	mm	mm	mm	-					H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm	H - H1 mm
9000	Courbe «curve» 8x 90*16 3LM	36	1200	DTA	B	9	S	C	265 - 245	260 - 240	-	-	-	-
11000	Courbe «curve» 8x 90*16 4LM		1200	DTA	B	11	S	C	-	260 - 240	255 - 235	-	245 - 225	-
	Plat «flat» 8x 90x16 4LM		1200	DTA	B	11	S	D	-	200 - 180	195 - 175	-	185 - 165	-
13000	Courbe «curve» 9x 90*16 4LM		1200	DTA	B	13	S	C	-	-	255 - 235	250 - 230	245 - 225	235 - 215
15000	Plat «flat» 10x 90*16 4LM		1200	DTA	B	15	S	D	-	-	195 - 173	190 - 168	185 - 163	175 - 153

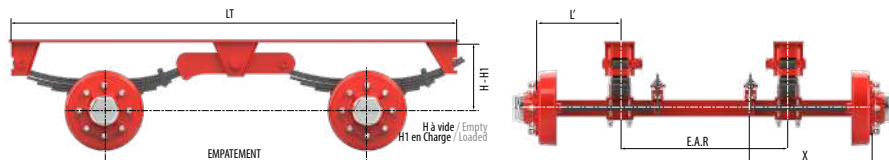
Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.
Tandem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux. / Road design means design with tie rod to retain and adjust axles.
Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues. / Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.



TANDEMS SIMPLIFIÉS

SIMPLIFIED ROAD DESIGN TWO AXLES SUSPENSION
VEREINFACHTEN DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM SIMPLIFICADO

TANDEM SIMPLIFIÉ MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION



Charge	Lames	Empattement	LT	Référence							mm	H - HI	mm	H - HI	mm	H - HI
Capacity	Spring	Axle distance		Reference												
Tragkraft	Federn	Radstand		Typ												
Carga	Ballestas	Dist sempro eje		Tipo												
Kg	mm	mm	mm	-							mm	mm	mm	mm	mm	mm
10000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	1000	1753	TAN	S	10	N	10	C	L80	70	280 - 269	-	-	-	-
12000	Parabolic 2x80x20 2 L.M.	1000	1753	TAN	S	12	N	10	P	L80	70	270 - 250	80	275 - 255	-	-
14000	Courbe «curve» 5x80x15 2 L.M.	1200	2140	TAN	S	14	N	12	C	L80	70	303 - 285	80	308 - 290	-	-
	Parabolic 2x80x27 2 L.M.			TAN	S	14	N	12	P	L80	70	279 - 260	80	284 - 265	-	-
16000	Courbe «curve» 6x80x15 2 L.M.	1200	2140	TAN	S	16	N	12	C	L80	80	323 - 305	90	328 - 310	-	-
	Parabolic 3x80x20 2 L.M.			TAN	S	16	N	12	P	L80	80	292 - 265	90	297 - 270	-	-
	Courbe «curve» 6x100x15 2 L.M.	1190	2280	TAN	S	16	N	12	C	L100	80	365 - 350	90	370 - 355	-	-
		1315	2450	TAN	S	16	N	13	C	L100	80	365 - 350	90	370 - 355	-	-
18000	Courbe «curve» 7x100x15 2 L.M.	1350	2442	TAN	S	18	N	13	C	L100	90	395 - 378	100	400 - 383	-	-
	Parabolic 2x100x28x 2 L.M.			TAN	S	18	N	13	P	L100	90	360 - 349	100	365-354	-	-
	Courbe «curve» 7x100x15 2 L.M.	1475	2570	TAN	S	18	N	14	C	L100	90	395 - 378	100	400 - 383	-	-
	Parabolic 2x100x28x 2 L.M.			TAN	S	18	N	14	P	L100	90	360 - 349	100	365-354	-	-
21000	Courbe «curve» 7x90x16 2 L.M.	1350	2405	TAN	S	21	N	13	C	L90	90	385 - 365	100	390 - 370	110	395 - 375
		1480	2530	TAN	S	21	N	14	C	L90						
22000	Courbe «curve» 10x100x15 2 L.M.	1350	2442	TAN	S	22	N	13	C	L100	-	-	100	445 - 430	110	445 - 430
		1475	2570	TAN	S	22	N	14	C	L100						

TANDEM SIMPLIFIÉ MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION

Charge	Lames	Empattement	LT	Référence								H - HI		H - HI		H - HI
Capacity	Spring	Axle distance		Référence												
Tragkraft	Federn	Radstand		Typ												
Carga	Ballestas	Dist sempro eje		Tipo												
Kg	mm	mm	mm	-							mm	mm	mm	mm	mm	mm
10000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	1000	1753	TAN	S	10	S	10	C	L80	70	119 - 105	-	-	-	-
12000	Parabolic 2x80x20 2 L.M.	1000	1753	TAN	S	12	S	10	P	L80	70	124 - 104	80	119 - 99	-	-
14000	Courbe «curve» 5x80x15 2 L.M.	1200	2140	TAN	S	14	S	12	C	L80	70	120 - 102	80	115 - 97	-	-
	Parabolic 2x80x27 2 L.M.			TAN	S	14	S	12	P	L80	70	120 - 101	80	115 - 96	-	-
16000	Courbe «curve» 6x80x15 2 L.M.	1200	2140	TAN	S	16	S	12	C	L80	80	115 - 97	90	110 - 92	-	-
	Parabolic 3x80x20 2 L.M.			TAN	S	16	S	12	P	L80	80	114 - 87	90	109 - 82	-	-
	Courbe «curve» 6x100x15 2 L.M.	1190	2280	TAN	S	16	S	12	C	L100	80	165 - 150	90	160 - 145	-	-
	1315	2450	TAN	S	16	S	13	C	L100							
18000	Courbe «curve» 7x100x15 2 L.M.	1350	2442	TAN	S	18	S	13	C	L100	90	170-153	100	165-148	-	-
	Parabolic 2x100x28x 2 L.M.			TAN	S	18	S	13	P	L100	90	185-174	100	180-169	-	-
	Courbe «curve» 7x100x15 2 L.M.	1475	2570	TAN	S	18	S	14	C	L100	90	170-153	100	165-148	-	-
	Parabolic 2x100x28x 2 L.M.			TAN	S	18	S	14	P	L100	90	185-174	100	180-169	-	-
21000	Courbe «curve» 7x90x16 2 L.M.	1350	2405	TAN	S	21	S	13	C	L90	90	215 - 195	100	210 - 190	110	205 - 185
		1480	2530	TAN	S	21	S	14	C	L90	90	215 - 195	100	210 - 190	110	205 - 185
22000	Courbe «curve» 10x100x15 2 L.M.	1350	2442	TAN	S	22	S	13	C	L100	-	-	100	165-150	110	160-145
		1475	2570	TAN	S	22	S	14	C	L100						

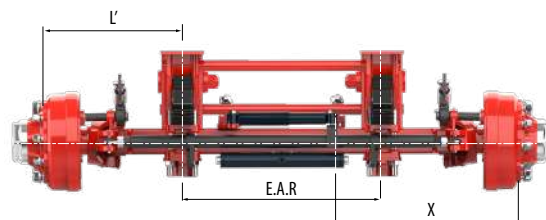
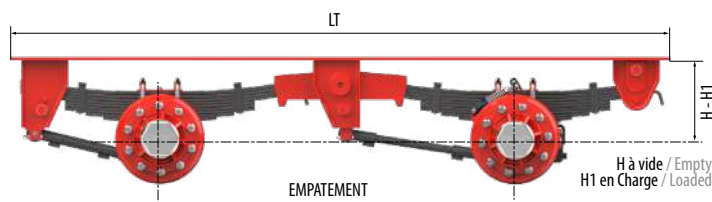
Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.

*La conception de l'équipement doit prévoir un débatement des essieux et suspensions qui peut entrer en contact avec le châssis. / *Equipment designers have to anticipate a possible collision between axle body and chassis.



TANDEMS À BIELLES LAMES COURBES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES SUSPENSION
DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM



☐	Lames	Empattement	Charge	H - HI	LT	Référence								
	Spring	Axle distance	Capacity			Reference								
	Federn	Radstand	Tragkraft			Typ								
	Ballestas	Dist sempro eje	Carga			Tipo								
mm	mm	mm	Kg	mm	mm	-								
90	Courbe «curve» 8x90x16 3 L.M.	1360	16000 / 18000	395 - 375	2600	TAN	B	16 / 18	N	13	C	90		
		1480			2700	TAN	B	16 / 18	N	14	C	90		
		1550			2800	TAN	B	16 / 18	N	15	C	90		
100			1360	18000	400 - 380	2600	TAN	B	18	N	13	C	10	
			1480			2700	TAN	B	18	N	14	C	10	
			1550			2800	TAN	B	18	N	15	C	10	
		1360	19000 / 22000	2600		TAN	B	19 / 22	N	13	C	10		
		1480		2700		TAN	B	19 / 22	N	14	C	10		
		1550		2800		TAN	B	19 / 22	N	15	C	10		
110	Courbe «curve» 8x90x16 4 L.M.	1360	22000	405 - 385	2600	TAN	B	22	N	13	C	11		
		1480			2700	TAN	B	22	N	14	C	11		
		1550			2800	TAN	B	22	N	15	C	11		
130				1360	415 - 395	2600	TAN	B	22	N	13	C	13	
				1480		2700	TAN	B	22	N	14	C	13	
				1550		2800	TAN	B	22	N	15	C	13	
100	Courbe «curve» 2x90x20 + 8x90x16 4 L.M.	1650	24000 (1)	400 - 390	3120	TAN	B	22	N	16	C	10		
		1820			3300	TAN	B	22	N	18	C	10		
110				1650	405 - 395	3120	TAN	B	22	N	16	C	11	
				1820		3300	TAN	B	22	N	18	C	11	
100				1650	24000 (1)	400 - 390	3120	TAN	B	24	N	16	C	10
				1820			3300	TAN	B	24	N	18	C	10
110				1650	24000 (1) / 26000 (1)	405 - 395	3120	TAN	B	24 / 26	N	16	C	11
				1820			3300	TAN	B	24 / 26	N	18	C	11
120		1650	24000 / 26000	430 - 410	3120	TAN	B	24 / 26	N	16	C	12		
		1820			3300	TAN	B	24 / 26	N	18	C	12		
130				1650	435 - 415	3120	TAN	B	24 / 26	N	16	C	13	
				1820		3300	TAN	B	24 / 26	N	18	C	13	
150				1650	445 - 425	3120	TAN	B	24 / 26	N	16	C	15	
				1820		3300	TAN	B	24 / 26	N	18	C	15	
100		Courbe «curve» 9x 90x16 4 L.M.		1360	24000	385 - 365	2600	TAN	B	24	N	13	C	10
				1550			2800	TAN	B	24	N	15	C	10
110			1360	390 - 370		2600	TAN	B	24	N	13	C	11	
			1550			2800	TAN	B	24	N	15	C	11	
120			1360	395 - 375		2600	TAN	B	24	N	13	C	12	
			1550			2800	TAN	B	24	N	15	C	12	
130			1360	400 - 380		2600	TAN	B	24	N	13	C	13	
			1550			2800	TAN	B	24	N	15	C	13	
150			1360	410 - 390		2600	TAN	B	24	N	13	C	15	
			1550			2800	TAN	B	24	N	15	C	15	
150	Courbe 4x90x20 + 6x90x16 4 L.M. (2)	1650	30000	395 - 375	3120	TAN	B	30	N	16	C	15		
		1820			3300	TAN	B	30	N	18	C	15		

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.

Tandem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux. / Road design means design with tie rod to retain and adjust axles.

Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues. / Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.

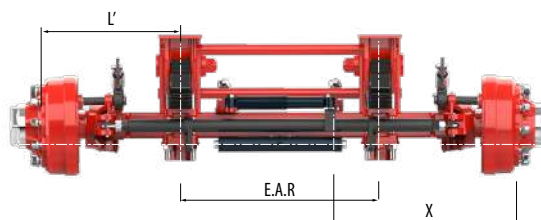
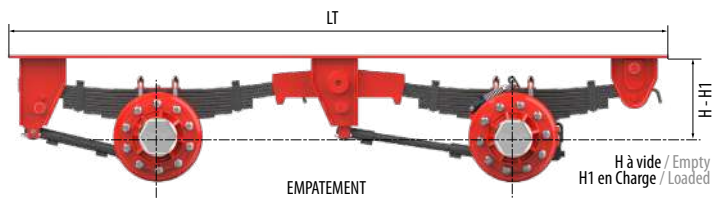
(1) Uniquement pour des vitesses inférieures ou égales à 30 KM/H / Only for speed equal or less than 30km/h

(2) Vérifier la disponibilité / ask for availability



TANDEMS À BIELLES

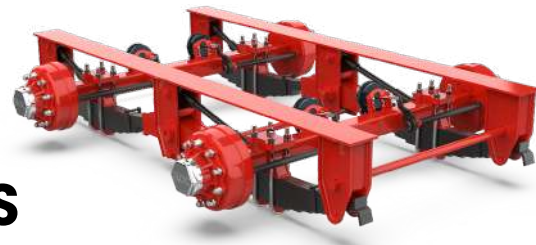
ROAD DESIGN DOUBLE AXLES SUSPENSION
DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM



☐	Lames	Empattement	Charge	H - H1	LT	Référence								
	Spring	Axle distance	Capacity			Reference								
	Federn	Radstand	Tragkraft			Typ								
	Ballestas	Dist sempro eje	Carga			Tipo								
mm	mm	mm	Kg	mm	mm	-								
100	Plate «Flat» 8x90x16 4LM	1360	22000	355 - 335	2600	TAN	B	22	N	13	D	10		
		1480			2700	TAN	B	22	N	14	D	10		
		1550			2800	TAN	B	22	N	15	D	10		
110		360 - 340		2600	TAN	B	22	N	13	D	11			
				2700	TAN	B	22	N	14	D	11			
				2800	TAN	B	22	N	15	D	11			
120		365 - 345		2600	TAN	B	22	N	13	D	12			
				2700	TAN	B	22	N	14	D	12			
				2800	TAN	B	22	N	15	D	12			
130		370 - 350		2600	TAN	B	22	N	13	D	13			
				2700	TAN	B	22	N	14	D	13			
				2800	TAN	B	22	N	15	D	13			
150		380 - 360		2600	TAN	B	22	N	13	D	15			
				2700	TAN	B	22	N	14	D	15			
				2800	TAN	B	22	N	15	D	15			
100	Plate «flat» 2x90x20 + 8x90x16 4 LM.	1650	24000 (1) / 26000 (1)	370 - 350	3120	TAN	B	22	N	16	D	10		
		1820			3300	TAN	B	22	N	18	D	10		
		1650		375 - 355	3120	TAN	B	22	N	16	D	11		
1820		3300			TAN	B	24	N	18	D	11			
1650		3120			TAN	B	24 / 26	N	16	D	11			
1820		3300			TAN	B	24 / 26	N	18	D	11			
120		380 - 360		3120	TAN	B	24 / 26	N	16	D	12			
				3300	TAN	B	24 / 26	N	18	D	12			
		130		385 - 365	3120	TAN	B	24 / 26	N	16	D	15		
3300					TAN	B	24 / 26	N	18	D	15			
150		395 - 375		3120	TAN	B	24 / 26	N	16	D	15			
				3300	TAN	B	24 / 26	N	18	D	15			
110		Plate «Flat» 10x90x16 4LM		1480	24000 / 26000	375-355	2700	TAN	B	24 / 26	N	14	D	11
				1550			2800	TAN	B	24 / 26	N	15	D	11
				1480		380-360	2700	TAN	B	24 / 26	N	14	D	12
1550	2800		TAN	B			24 / 26	N	15	D	12			
130	385-365		2700	TAN		B	24 / 26	N	14	D	13			
			2800	TAN		B	24 / 26	N	15	D	13			
150	395-375		2700	TAN		B	24 / 26	N	14	D	15			
			2800	TAN		B	24 / 26	N	15	D	15			
100	Parabolic 4x90x25		1360	24000 / 26000		400 - 380	2600	TAN	B	24 / 26	N	13	P	10
			1550				2800	TAN	B	24 / 26	N	15	P	10
			1360			405 - 385	2600	TAN	B	24 / 26	N	13	P	11
1550			2800				TAN	B	24 / 26	N	15	P	11	
120			410 - 390			2600	TAN	B	24 / 26	N	13	P	12	
						1550	2800	TAN	B	24 / 26	N	15	P	12
130			415 - 395			2600	TAN	B	24 / 26	N	13	P	13	
		2800			TAN	B	24 / 26	N	15	P	13			
150		425 - 405	2600		TAN	B	24 / 26	N	13	P	15			
			2800		TAN	B	24 / 26	N	15	P	15			

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.
Tandem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux. / Road design means design with tie rod to retain and adjust axles.
Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues. / Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.

(1) Uniquement pour des vitesses inférieurs ou égales à 30 km/h / Only for speed aqual or less than 30 km/h

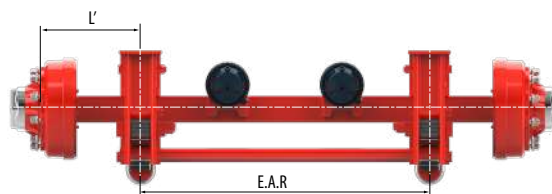
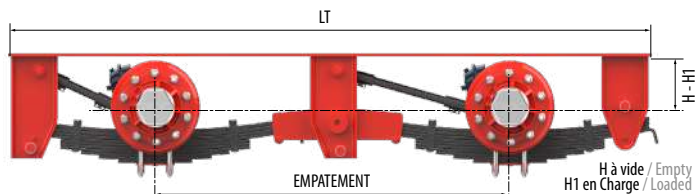


TANDEMS À BIELLES SURBAISSÉS

LAMES COURBES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES UNDERSLUNG SUSPENSION

DOPPELACHSUNTER FEDERN-VERBUNDAGGREGATE – TANDEM RABAJADO



☑	Lames	Empattement	Charge	H - H1	LT	Référence							
	Spring	Axle distance	Capacity			Reference							
	Federn	Radstand	Tragkraft			Typ							
	Ballestas	Dist sempro eje	Carga			Tipo							
mm	mm	mm	Kg	mm	mm	-							
90	Courbe «curve» 8x90x16 3 L.M.	1360	16000 / 18000	305 - 285	2600	TAN	B	16 / 18	S	13	C	90	
		1480			2700	TAN	B	16 / 18	S	14	C	90	
		1550			2800	TAN	B	16 / 18	S	15	C	90	
100		1360	18000	300 - 280	2600	TAN	B	18	S	13	C	10	
		1480			2700	TAN	B	18	S	14	C	10	
		1550			2800	TAN	B	18	S	15	C	10	
	1360	19000 / 22000	2600		TAN	B	19 / 22	S	13	C	10		
	1480		2700		TAN	B	19 / 22	S	14	C	10		
	1550		2800		TAN	B	19 / 22	S	15	C	10		
110	Courbe «curve» 8x90x16 4 L.M.	1360	22000	295 - 275	2600	TAN	B	22	S	13	C	11	
		1480			2700	TAN	B	22	S	14	C	11	
		1550			2800	TAN	B	22	S	15	C	11	
130		1360		285 - 265	2600	TAN	B	22	S	13	C	13	
		1480			2700	TAN	B	22	S	14	C	13	
		1550			2800	TAN	B	22	S	15	C	13	
100	Courbe «curve» 2x90x20 + 8x90x16 4 L.M.	1650	24000 (1)	295 - 275	3120	TAN	B	24	S	16	C	10	
		1820			3300	TAN	B	24	S	18	C	10	
110		1650	24000 (1) / 26000 (1)	290 - 270	3120	TAN	B	24 / 26	S	16	C	11	
		1820			3300	TAN	B	24 / 26	S	18	C	11	
120		1650	24000 / 26000	285 - 265	3120	TAN	B	24 / 26	S	16	C	12	
		1820			3300	TAN	B	24 / 26	S	18	C	12	
130		1650		280 - 260	3120	TAN	B	24 / 26	S	16	C	13	
		1820			3300	TAN	B	24 / 26	S	18	C	13	
150		1650		270 - 250	3120	TAN	B	24 / 26	S	16	C	15	
		1820			3300	TAN	B	24 / 26	S	18	C	15	
100	Courbe «curve» 9x 90x16 4 L.M.	1360	24000	305 - 285	2600	TAN	B	24	S	13	C	10	
		1550			2800	TAN	B	24	S	15	C	10	
110		1360		300 - 280	2600	TAN	B	24	S	13	C	11	
		1550			2800	TAN	B	24	S	15	C	11	
120		1360	295 - 275	2600	TAN	B	24	S	13	C	12		
		1550		2800	TAN	B	24	S	15	C	12		
130		1360	290 - 270	2600	TAN	B	24	S	13	C	13		
		1550		2800	TAN	B	24	S	15	C	13		
150		1360	280 - 260	2600	TAN	B	24	S	13	C	15		
		1550		2800	TAN	B	24	S	15	C	15		
150		Courbe 4x90x20 + 6x90x16 4 L.M. (2)	1650	30000	270 - 250	3120	TAN	B	30	S	16	C	15
			1820			3300	TAN	B	30	S	18	C	15

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.

Tandem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux. / Road design means design with tie rod to retain and adjust axles.

Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues. / Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.

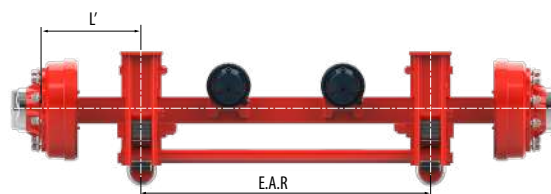
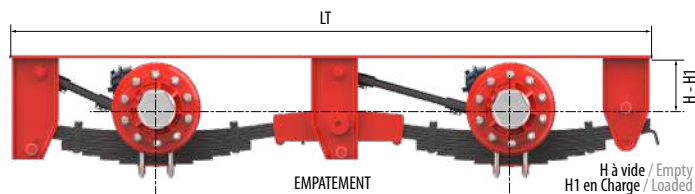
(1) Uniquement pour des vitesses inférieures ou égales à 30 km/h / Only for speed equal or less than 30 km/h

(2) Vérifier la disponibilité / ask for availability



TANDEMS À BIELLES SURBAISSÉS

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES UNDERSLUNG SUSPENSION
DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM



☐	Lames	Empattement	Charge	H - H1	LT	Référence								
	Spring	Axle distance	Capacity			Reference								
	Federn	Radstand	Tragkraft			Typ								
	Ballestas	Dist sempro eje	Carga			Tipo								
mm	mm	mm	Kg	mm	mm	-								
100	Plate «Flat» 8x90x16 4LM	1360	22000	255 - 235	2600	TAN	B	22	S	13	D	10		
		1480			2700	TAN	B	22	S	14	D	10		
		1550			2800	TAN	B	22	S	15	D	10		
110		245 - 225		2600	TAN	B	22	S	13	D	11			
				2700	TAN	B	22	S	14	D	11			
				2800	TAN	B	22	S	15	D	11			
120		240 - 220		2600	TAN	B	22	S	13	D	12			
				2700	TAN	B	22	S	14	D	12			
				2800	TAN	B	22	S	15	D	12			
130		235 - 215		2600	TAN	B	22	S	13	D	13			
				2700	TAN	B	22	S	14	D	13			
				2800	TAN	B	22	S	15	D	13			
150		225 - 205		2600	TAN	B	22	S	13	D	15			
				2700	TAN	B	22	S	14	D	15			
				2800	TAN	B	22	S	15	D	15			
100	Plate «flat» 2x90x20 + 8x90x16 4 L.M.	1650	24000 (1) / 26000 (1)	255 - 235	3120	TAN	B	22	S	16	D	10		
		1820			3300	TAN	B	22	S	18	D	10		
110		250 - 230		3120	TAN	B	22	S	16	D	11			
				3300	TAN	B	24	S	18	D	11			
110		245 - 225		3120	TAN	B	24 / 26	S	16	D	11			
				3300	TAN	B	24 / 26	S	18	D	11			
120		240 - 220		3120	TAN	B	24 / 26	S	16	D	12			
				3300	TAN	B	24 / 26	S	18	D	12			
130		235 - 215		3120	TAN	B	24 / 26	S	16	D	15			
				3300	TAN	B	24 / 26	S	18	D	15			
150		225 - 205		3120	TAN	B	24 / 26	S	16	D	15			
				3300	TAN	B	24 / 26	S	18	D	15			
110		Plate «Flat» 10x90x16 4LM		1480	24000 / 26000	245 - 225	2700	TAN	B	24 / 26	S	14	D	11
	1550		2800	TAN			B	24 / 26	S	15	D	11		
120	240 - 220		2700	TAN		B	24 / 26	S	14	D	12			
			2800	TAN		B	24 / 26	S	15	D	12			
130	235 - 215		2700	TAN		B	24 / 26	S	14	D	13			
			2800	TAN		B	24 / 26	S	15	D	13			
150	225 - 205		2700	TAN		B	24 / 26	S	14	D	15			
			2800	TAN		B	24 / 26	S	15	D	15			
100	Parabolic 4x90x25		1360	24000 / 26000		330 - 310	2600	TAN	B	24 / 26	S	13	P	10
			1550				2800	TAN	B	24 / 26	S	15	P	10
110		325 - 305	2600		TAN	B	24 / 26	S	13	P	11			
			2800		TAN	B	24 / 26	S	15	P	11			
120		320 - 300	2600		TAN	B	24 / 26	S	13	P	12			
			2800		TAN	B	24 / 26	S	15	P	12			
130		315 - 295	2600		TAN	B	24 / 26	S	13	P	13			
			2800		TAN	B	24 / 26	S	15	P	13			
150		305 - 285	2600		TAN	B	24 / 26	S	13	P	15			
			2800		TAN	B	24 / 26	S	15	P	15			

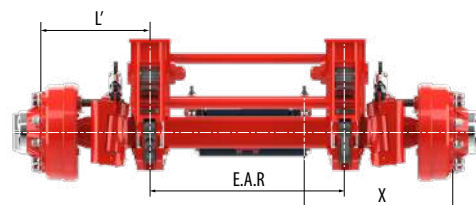
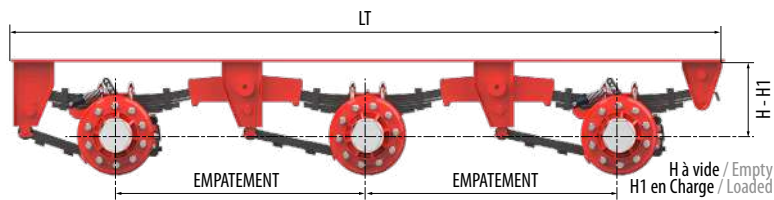
Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.
Tandem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux. / Road design means design with tie rod to retain and adjust axles.
Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues. / Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.

(1) Uniquement pour des vitesses inférieurs ou égales à 30 km/h / Only for speed aqual or less than 30 km/h



TRIDEMS À BIELLES STANDARDS 24-32T

ROAD DESIGN THREE-AXLES SUSPENSION -
DREIACHS VERBUNDAGGREGAT - TRIDEM REBAJADO



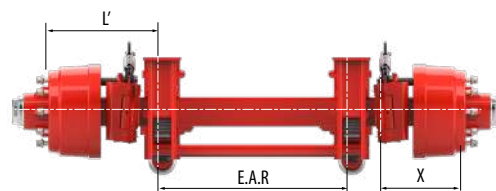
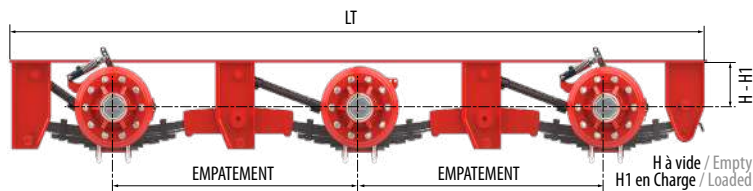
□	Lames	Empattement	Charge	H - H1	LT	Référence						
	Spring	Axle distance	Capacity			Reference						
	Federn	Radstand	Tragkraft			Typ						
	Ballestas	Dist sempro eje	Carga			Tipo						
mm	mm	mm	Kg	mm	mm	-						
90	Courbe «curve» 8x 90x16 3 L.M.	1360	24000 / 27000	395 - 375	4000	TRI	B	24 / 27	N	13	C	90
		1500			4350	TRI	B	24 / 27	N	15	C	90
100		1360	27000	400 - 380	4000	TRI	B	27	N	13	C	10
		1500			4350	TRI	B	27	N	15	C	10
100	Courbe «curve» 8x 90x16 4 L.M.	1360	29000	400 - 380	4000	TRI	B	29	N	13	C	10
		1500			4250	TRI	B	29	N	15	C	10
110		1360		405 - 385	4000	TRI	B	29	N	13	C	11
		1500			4250	TRI	B	29	N	15	C	11
120		1360		410 - 390	4000	TRI	B	29	N	13	C	12
		1500			4250	TRI	B	29	N	15	C	12
130		1360		415 - 395	4000	TRI	B	29	N	13	C	13
		1500			4250	TRI	B	29	N	15	C	13
100	Plate «flat» 8x90x16 4 L.M.	1500	29000 / 32000	355 - 335	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	10
		1570			4370	TRI	B	29 / 32	N	1570	D	10
110		1500		360 - 340	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	11
		1570			4370	TRI	B	29 / 32	N	1570	D	11
120		1500		365 - 345	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	12
		1570			4370	TRI	B	29 / 32	N	1570	D	12
130		1500		370 - 350	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	13
		1570			4370	TRI	B	29 / 32	N	1570	D	13
150		1500		380 - 360	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	15
		1570			4370	TRI	B	29 / 32	N	1570	D	15
110	Parabolique «parabolic» 4x90x25	1500	32000	405 - 385	4250	TRI	B	32	N	15	P	11
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	P	11
120		1500		410 - 390	4250	TRI	B	32	N	15	P	12
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	P	12
130		1500		415 - 395	4250	TRI	B	32	N	15	P	13
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	P	13
150		1500		425 - 405	4250	TRI	B	32	N	15	P	15
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	P	15
110	Courbe «curve» 9x90x16 4 L.M.	1500	32000	415 - 395	4250	TRI	B	32	N	15	C	11
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	C	11
120		1500		420 - 400	4250	TRI	B	32	N	15	C	12
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	C	12
130		1500		425 - 405	4250	TRI	B	32	N	15	C	13
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	C	13
150		1500		435 - 415	4250	TRI	B	32	N	15	C	15
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	C	15
100	Courbe «curve» 2x90x20+8x90x16 4 L.M.	1650	39000	420 - 400	4780	TRI	B	32	N	16	C	10
110				425 - 405	4780	TRI	B	32	N	16	C	11
120				430 - 410	4780	TRI	B	32	N	16	C	12
130				435 - 415	4780	TRI	B	32	N	16	C	13
150				445 - 425	4780	TRI	B	32	N	16	C	15
				445 - 425	4780	TRI	B	39	N	16	C	15
100	"Plate «flat» 2x90x20+8x90x16 4 L.M."	1650	32000	395 - 375	4780	TRI	B	32	N	16	D	10
110				400 - 380	4780	TRI	B	32	N	16	D	11
120				405 - 382	4780	TRI	B	32	N	16	D	12
130				410 - 390	4780	TRI	B	32	N	16	D	13
				420 - 400	4780	TRI	B	32	N	16	D	15
150				395 - 375	4780	TRI	B	39	N	16	D	15

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.
Tandem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux. / Road design means design with tie rod to retain and adjust axles.
Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues. / Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.



TRIDEMS À BIELLES SURBAISSÉS 24-32T

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES UNDERSLUNG SUSPENSION
DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM



☑	Lames	Empattement	Charge	H - HI	LT	Référence							
	Spring	Axle distance	Capacity			Reference							
	Federn	Radstand	Tragkraft			Typ							
	Ballestas	Dist sempro eje	Carga			Tipo							
mm	mm	mm	Kg	mm	mm	-							
90	Courbe «curve» 8x 90x16 3 L.M.	1360	24000 / 27000	305 - 285	4000	TRI	B	24 / 27	S	13	C	90	
		1500			4350	TRI	B	24 / 27	S	15	C	90	
100			1360	27000	300 - 280	4000	TRI	B	27	S	13	C	10
		1500	4350			TRI	B	27	S	15	C	10	
100	Courbe «curve» 8x 90x16 4 L.M.	1360	29000	300 - 280	4000	TRI	B	29	S	13	C	10	
		1500			4250	TRI	B	29	S	15	C	10	
110				1360	295 - 275	4000	TRI	B	29	S	13	C	11
		1500		4250		TRI	B	29	S	15	C	11	
120				1360	290 - 270	4000	TRI	B	29	S	13	C	12
		1500		4250		TRI	B	29	S	15	C	12	
130				1360	285 - 265	4000	TRI	B	29	S	13	C	13
		1500		4250		TRI	B	29	S	15	C	13	
100	Plate «flat» 8x90x16 4 L.M.	1500	29000 / 32000	250 - 230	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	10	
		1570			4370	TRI	B	29 / 32	N	1570	D	10	
110				1500	245 - 225	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	11
		1570		4370		TRI	B	29 / 32	N	1570	D	11	
120				1500	240 - 220	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	12
		1570		4370		TRI	B	29 / 32	N	1570	D	12	
130				1500	235 - 215	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	13
		1570		4370		TRI	B	29 / 32	N	1570	D	13	
150		1500	225 - 205	4250	TRI	B	29 / 32	N	15	D	15		
	1570	4370		TRI	B	29 / 32	N	1570	D	15			
110	Parabolique «parabolic» 4x90x25	1500	32000	325 - 305	4250	TRI	B	32	N	15	P	11	
		1570			4370	TRI	B	32	N	1570	P	11	
120				1500	320 - 300	4250	TRI	B	32	N	15	P	12
		1570		4370		TRI	B	32	N	1570	P	12	
130				1500	315 - 295	4250	TRI	B	32	N	15	P	13
		1570		4370		TRI	B	32	N	1570	P	13	
150				1500	305 - 285	4250	TRI	B	32	N	15	P	15
		1570		4370		TRI	B	32	N	1570	P	15	
110	Courbe «curve» 9x90x16 4 L.M.	1500	32000	300 - 280	4250	TRI	B	32	S	15	C	11	
		1570			4370	TRI	B	32	S	15	C	11	
120				1500	295 - 275	4250	TRI	B	32	S	15	C	12
		1570		4370		TRI	B	32	S	15	C	12	
130				1500	290 - 270	4250	TRI	B	32	S	15	C	13
		1570		4370		TRI	B	32	S	15	C	13	
150				1500	280 - 260	4250	TRI	B	32	S	15	C	15
		1570		4370		TRI	B	32	S	15	C	15	
100	Courbe «curve» 2x90x20+8x90x16 4 L.M.	1650	32000 / 39000	295 - 275	4780	TRI	B	32	S	16	C	10	
110				290 - 270		TRI	B	32	S	16	C	11	
120				285 - 265		TRI	B	32	S	16	C	12	
130				280 - 260		TRI	B	32	S	16	C	13	
150			32000 / 39000	270 - 250		TRI	B	32 / 39	S	16	C	15	
100	"Plate «flat» 2x90x20+8x90x16 4 L.M."	1650	32000	250 - 230	4780	TRI	B	32	S	16	D	10	
110				245 - 225		TRI	B	32	S	16	D	11	
120				240 - 220		TRI	B	32	S	16	D	12	
130				235 - 215		TRI	B	32	S	16	D	13	
150				225 - 205		TRI	B	32 / 39	S	16	D	15	

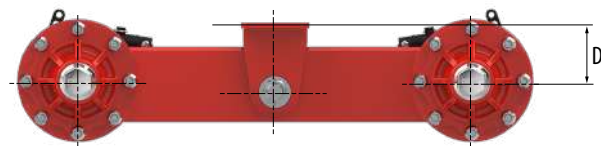
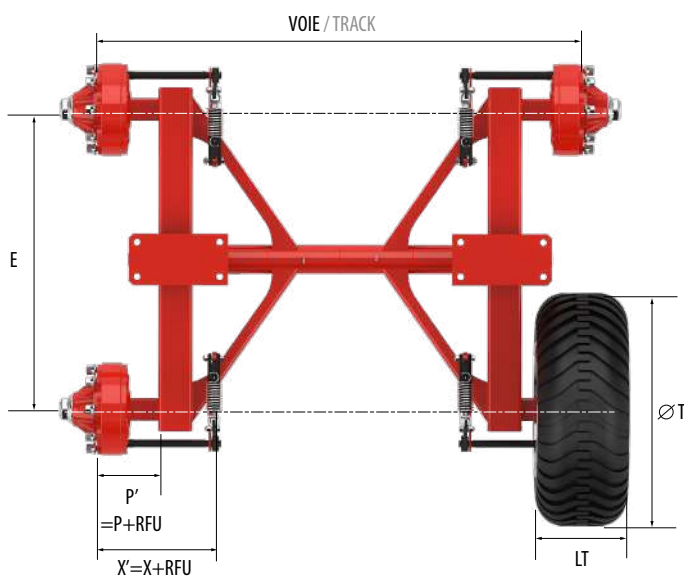
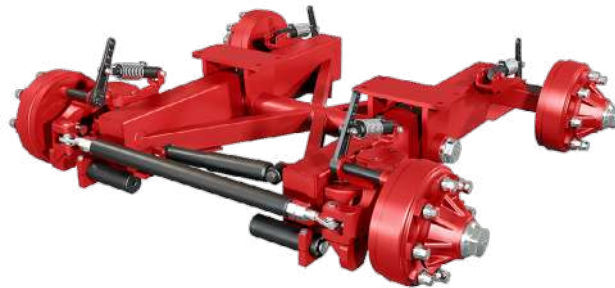
Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.

Tandem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux. / Road design means design with tie rod to retain and adjust axles.

Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues. / Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.

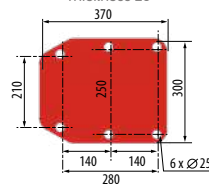
BALANCIERS

ROCKING AXLES - PENDELACHSAGGREGAT - BALANCINES



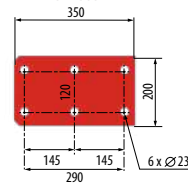
20 à 26Ts
épaisseur 20

20 to 26 tons
Thickness 20



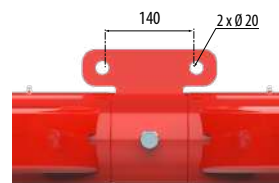
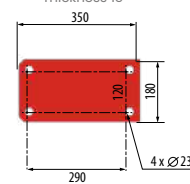
15 à 16Ts
épaisseur 20

15 to 16 tons
Thickness 20



7 à 12Ts
épaisseur 15

7 to 12 tons
Thickness 15



Option 3ème appui
3rd Support Option

Charge au sol	Référence	Freins	Goujons (nb / Ø)	Centrage		Voie Standard			P	Empattement = E	X	3ème appui	Carrossage
Loading floor	Reference	Brakes	Studs (qty / Ø)	PCD		W.T.C				Distance between wheel centers = E		3rd support point	Camber
Belastung	Teil Nr	Bremsen	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss		Spur				Achsstand = E		Dritter Stützpunkt	Sturz
Carga al suelo	Tipo	Frenos	Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque		Piso estandard				Distancia entre centros de ruedas = E		Tercer punto de apoyo	Ángulo de caída
kg	-	-	-	A	B	RFU = 0	RFU = 50	RFU = 100	mm	mm	mm	-	-
				mm	mm	mm	mm	mm					
7000	606 MFR	255 x 60 B	6/18 x 1,5	160	205	1700	1800	1900	212	1050	420	-	+1°
9000	706 MFR	255 x 60 B	6/18 x 1,5	160	205	1700	1800	1900	212	1050/1180	420	-	+1°
	706 XF	300 x 60 C 320 x 75 E								1180			
12000	806 XF	300 x 60 C 320 x 75 E	6/18 x 1,5	160	205	1700	1800	1900	212	1050/1180	420	-	+1.5°
	808 XF	300 x 60 C 320 x 75 E	8/18 x 1,5	220	275								
15000	908 XFR	320 x 75 E	8/18 x 1,5	220	275	1900	2000	2100	262	1250	470	Oui/Yes	+1.5°
16000	1008 XF	320 x 75 E	8/18 x 1,5	220	275	2000	2100	2200	312	1250	520	Oui/Yes	+1.5°
	1010 XAFR	400 x 80 E	10/22 x 1,5	280	335								
20000	1110 XAF	400 x 80 E	10/22 x 1,5	280	335	2000	2100	2200	312	1250	274	Oui/Yes	+1.5°
26000	1510 XF	420 x 180 C	10/22 x 1,5	280	335	2150	2250	2350	488	1480-1820	(1)	Oui/Yes	+1°

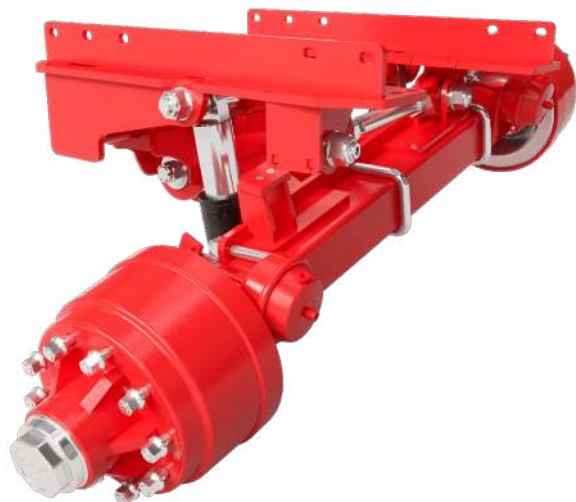
Attention la taille des pneumatiques est très importante pour dimensionner le balancier : P' ≥ LT + 50 mm et E ≥ ØT + 280 mm

Warning: wheel size is very important in the rocking axle dimensioning. P' ≥ LT + 50 mm et E ≥ ØT + 280 mm

(1) X' = 385 mm ou / or 435 mm

SUSPENSION HYDRAULIQUE

HYDRAULIC SUSPENSION – HYDRAULISCHE FEDERUNG – SUSPENSIÓN HIDRÁULICA



Charge au sol	Essieu	Vérin	H	H	H	Voie	Amplitude max	Montages Préconisés
Loading floor	Axle	Cylinder				Track	Max Amplitude	Preferred Mounting
Belastung	Achsen	Zylinder	horizontal	mini	maxi	Spur	Max Hubbewegung	Empfohlene Montagen
Carga al suelo	Eje	Cilindro				Vía	Amplitud Máx	Montajes Recomendados
Kg	mm		mm	mm	mm	mm	mm	
20 000	150	Ø 120-Ø100	372	260	500	2000	380	1510XF 420x180 C/E
						2100	400	
						2200	420	

Nouvelle suspension hydraulique « prête à installer », version droite ou directrice.

Découvrez une nouvelle génération de performances et de fiabilité avec notre suspension hydraulique entièrement assemblée :

- **Empattement sur mesure**, parfaitement adapté à votre machine.
- **Débattement de suspension exceptionnel de 240 mm**, garantissant une flexibilité et une durabilité maximales.
- **Confort et stabilité inégalés** sur tous les terrains : douceur sur route, stabilité dans les champs.
- **Maniabilité et respect des sols supérieurs** grâce à une répartition de la charge parfaitement équilibrée sur toutes les roues.
- **Correction de dévers jusqu'à 11°** (différence de hauteur jusqu'à 400 mm avec un essieu de voie de 2150 mm).
- **Hauteur de chargement réglable** pour une utilisation simplifiée.
- **Entretien optimisé** grâce à un accès simplifié aux points de graissage.
- **Poids à vide réduit** = capacité de charge utile accrue.
- **Roulements plus robustes** avec une meilleure répartition de la charge, conçus pour une utilisation intensive.
- **Freins à tambour extérieurs** pour un contrôle d'usure rapide et facile.
- **Conception polyvalente** avec moyeu identique pour les freins de dimensions 406 x 120 et 420 x 180.

Robuste, innovante et conçue pour une utilisation intensive : une suspension conçue pour être performante, où que vous soyez.

New "Ready-to-Install" Hydraulic Suspension, straight or steering version.

Experience a new generation of performance and reliability with our fully assembled hydraulic suspension:

- **Tailor-made wheelbase** to perfectly match your machine.
- **Exceptional suspension travel of 240 mm**, ensuring maximum flexibility and durability.
- **Unmatched comfort and stability** on every terrain – smooth on the road, steady in the fields.
- **Superior handling and soil protection** thanks to perfectly balanced load distribution across all wheels.
- **Cross-slope correction up to 11°** (height difference up to 400 mm with a 2150 mm track axle).
- **Adjustable loading height** for easier operations.
- **Optimized maintenance** with simplified access to greasing points.
- **Reduced tare weight** = more payload capacity.
- **Stronger bearings** with improved load distribution, built for heavy-duty use.
- **Outboard drum brakes** for quick and easy wear inspection.
- **Versatile design** with the same hub for brake sizes 406x120 and 420x180.

Robust, innovative, and designed for intensive use – a suspension built to perform, wherever the job takes you.



SUSPENSION PNEUMATIQUE

PNEUMATIC SUSPENSION – PNEUMATISCHE FEDERUNG – SUSPENSIÓN NEUMÁTICA



Suspension pneumatique

- Disponible en format carré de 150 mm.
- Capacité de charge maximale de 13 tonnes à l'essieu.
- Versions disponibles en essieux suiveurs simples et forcés.
- Équipée de freins conformes aux normes : CEMAGREF ; 2015/68 UTAC ; TÜV 40 km/h
- Conçue pour s'adapter à toutes les applications de transport agricole grâce à une gamme de personnalisations.
- Disponible en plusieurs variantes pour répondre aux besoins spécifiques des utilisateurs.

Air Suspension

- Available in 150 mm square beam format.
- Maximum load capacity of 13 tonnes per axle.
- Available in self-steering and forced-steering versions.
- Equipped with brakes compliant with CEMAGREF, 2015/68 UTAC, and TÜV 40 km/h standards.
- Designed to suit all agricultural transport applications through a wide range of customization options.
- Available in several variants to meet the specific needs of each user.



Les avantages Avantages

- Absorption des chocs et des vibrations pour un confort optimal.
- Inspirée des systèmes de poids lourd, la PS-ROC offre une fiabilité exceptionnelle pour les transports agricoles sur route.
- Capacité de 13 tonnes à l'essieu.
- Shock and vibration absorption for optimal comfort.
- Inspired by heavy-duty truck systems, the PS-ROC delivers exceptional reliability for agricultural transport on the road.
- Load capacity: 13 tonnes per axle.

PRODUITS SPÉCIFIQUES

SPECIFIC PRODUCTS

SPEZIFISCHE PRODUKTE

PRODUCTOS ESPECÍFICOS



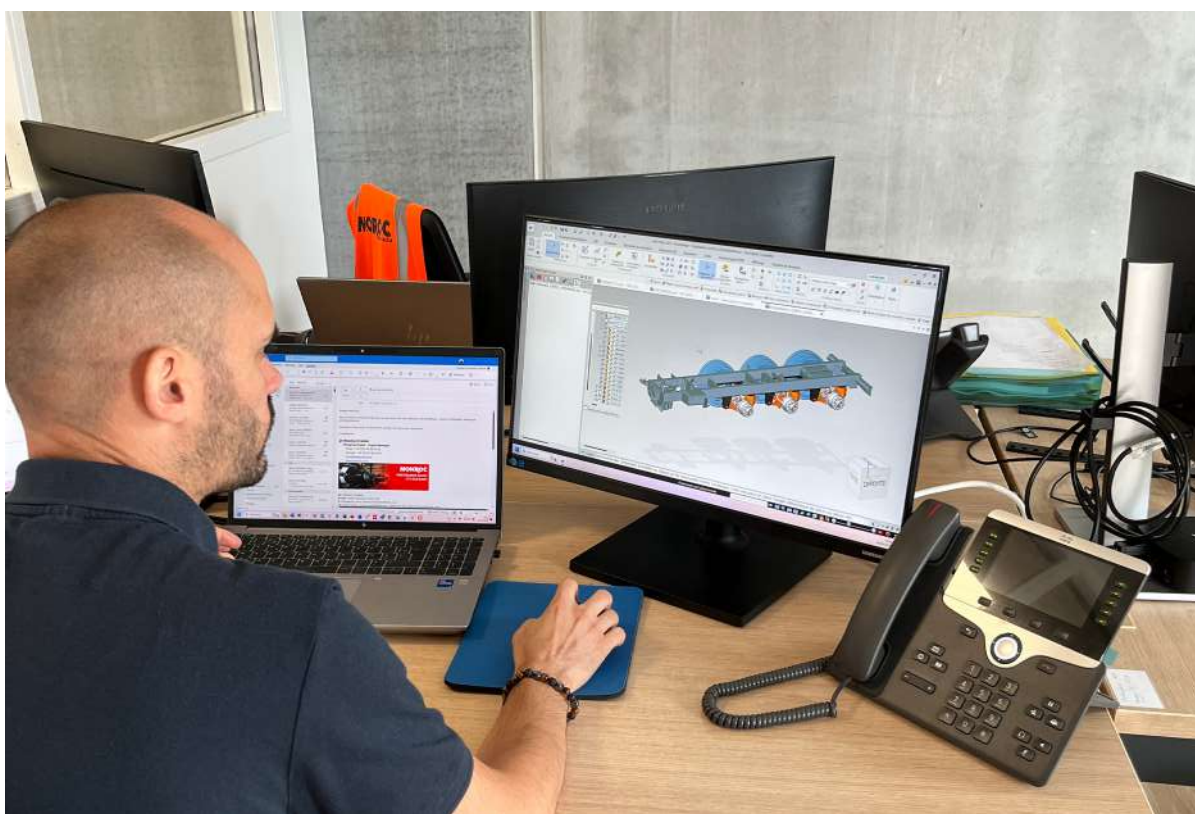
VOS ESSIEUX À LA DEMANDE

ON DEMAND AXLES - AUF KUNDENWUNSCH - EJES A LA CARTA

Expert en conception et fabrication d'essieux depuis 50 ans
Axle design and manufacture expert for more than 50 years

Nous proposons des essieux spécifiques qui répondent à vos exigences techniques en prenant en compte vos contraintes budgétaires.

We are offering the right technical solution at the right price on any specific designed axle.



MONROC

THE AXLE



Commercial/ Sale : SONAMIA S.A.S - Parc d'Activités Les Marches de Bretagne - 17-19 rue Anne de Bretagne - 85600 Saint-Hilaire-de-Loulay-France

Tel. (+33)2 72 78 53 00 - Mail: contact@sonamia.fr

Usine/Plant : 14, Le Gué au Chaud - 85670 Saint-Etienne-du-bois - France

Tel. (+33)2 51 98 52 07

www.monroc.com