

MONROC
THE AXLE

CATALOGUE
2024





ESSIEUX, SUSPENSIONS, FREINS
AXLES, SUSPENSIONS, BRAKES





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 Staint-Etienne-su-bois - France**
Tél. +33(0) 2 51 98 52 07
www.monroc.com - www.sonamia.com





SOMMAIRE :

Préambule	P3
Fixation de roues	P4
Tableau récapitulatif des charges	P6
Tableau Porte à Faux	P7
FREINAGE	P9
Freinage homologué 2015 / 68	P10
Freinage homologué TÜV	P11
Freinage homologué CEMAGREF	P12
Freinage homologué UTAC France	P13
ESSIEUX	P15
Essieux droits	P16 - 20
Essieux suiveurs	P21
ESSIEUX INDUSTRIELS	P22
Essieux directeurs	P23
OPTIONS	P25
Étanchéité à la demande	P26
Platines de fixation	P27
Biellettes de freinage	P28
Actionneurs de freinage	P29 - 30
Composant freinage double ligne	P31
Capteurs de vitesse / ABS / angle	P32
Suiveurs forcés ROC-LOCK	P33
Essieux à assistance motorisée	P34 - 35
SUSPENSIONS	P37
Boggies standards	P38
Boggie TP	P39
Demi-tandems	P40 - 41
Tandems	P42 - 46
Tridems	P47 - 48
Balanciers	P49
PRODUITS SPÉCIFIQUES	P51
Moyeux fourches	P52
Vos essieux à la demande	P53



SUMMARY :

Notice	P3
Wheel monting	P4
Hub carrying capacities	P6
Axles beam overhang capacities	P7
BRAKES	P9
2015/68 homologated brakes	P10
TÜV homologated brakes	P11
CEMAGREF (Fr) homologated brakes	P12
UTAC (Fr) homologated brakes	P13
AXLES	P15
Straight axeles	P16 - 20
Steering axles	P21
HANDLING MACHINERY AXLES	P22
Steering axles	P23
OPTIONS	P25
On demand sealing	P26
Fixing plates	P27
Brake lever	P28
Brake Cylinders	P29 - 30
Double line brake components	P31
Speed sensors / ABS sensors	P32
Forced steering axles	P33
On demand drive	P34 - 35
SUSPENSIONS	P37
Boggies	P38
Heavy duty boggies	P39
One axle suspension	P40 - 41
Tandem axle suspension	P42 - 46
Tri-axle suspension	P47 - 48
Rocking axle	P49
SPECIFIC PRODUCTS	P51
Wheel hubs	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
CEMAGREF (Fr) Zulässige Bremsen	P12
UTAC (Fr) Zulässige Bremsen	P13
LAND UND INDUSTRIEMASCHINEN ACHSEN	P15
Starrachsen	P16 - 20
Lenkachsen	P21
INDUSTRIEMASCHINEN ACHSEN	P22
Industriemaschinen achsen	P23
VARIANTEN	P25
Abdichtung	P26
Achsplatten	P27
Bremshebel	P28
Bremszylinder	P29 - 30
Doppellinie Bremskomponenten	P31
Bremskomponenten	P32
Zwangsenkungachse	P33
Antriebsachse	P34 - 35
FEDERUNG	P37
Bogie	P38
Schwerlootbereich Bogie	P39
Einzelachsaggregat	P40 - 41
Doppelachsaggregat	P42 - 46
Dreilachsaggregat	P47 - 48
Pendelachsaggregat	P49
SONDERPRODUKTE	P51
Gabelnaben	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
Frenada homologada CEMAGREF	P12
Frenada homologada UTAC Francia	P13
EJES AGRICOLAS	P15
Ejes fijos	P16 - 20
Ejes direccionales	P21
EJES APPLICATIONES INDUSTRIALES	P22
Ejes aplicaciones industriales	P23
OPCIONES	P25
Sellado a la carta	P26
Platos de fijación	P27
Palancas de freno	P28
Cilindros de freno	P29 - 30
Componentes de freno para doble líneas	P31
Sensor de velocidad/ABS	P32
Ejes direccionales forzados	P33
Ejes motrices	P34 - 35
SUSPENSIONES	P37
Bogies	P38
Bogies obras públicas	P39
Semi tandem	P40 - 41
Tandem	P42 - 46
Tridem	P47 - 48
Balancines	P49
PRODUCTOS ESPECÍFICOS	P51
Cabeza de trailla	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 liés 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 manuelle 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

En standard, grenailage, dégraissage 4 étapes, laque de finition monocouche PU noir RAL 9005. Nous consulter pour autres couleurs.

Produits livrés en fardeau, sur palette, en caisse carton, bois ou grillagé suivant offre.

Conditionnement suivant processus conditionnement Monroc si non précisé dans l'offre.

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-axles 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-axles 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 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 tempered countries.

Service manuals are available on the Monroc website.

Finishing, wrapping

As standard, our axles are delivered with total finish (shot blasting, 4 steps surface treatment, monolayer paint finish) black RAL 9005. Please contact your dealer for other colors.

Products are delivered burden, on pallets, in cardboard, wooden or wire mesh boxes following offer.

If not specified in the offer, packaging following Monroc standard packaging process.

FIXATION DES ROUES

WHEELS MONTING – 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 (cote 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

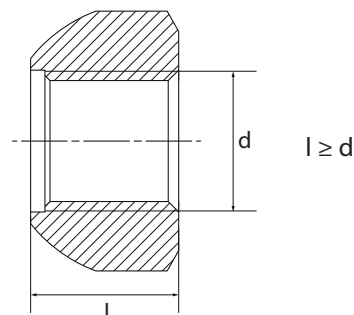
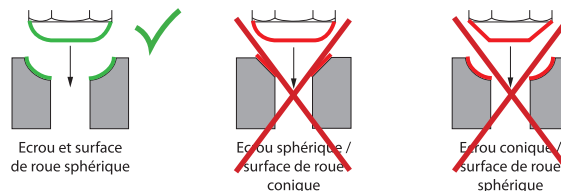
- Nettoyer la face d'appui du moyeu et de la roue.
- Nettoyer les goujons et les écrous.
- Contrôler l'état des goujons et des écrous (Pour vérifier le filetage des goujons, utiliser des écrous neufs : toute résistance au serrage indiquera que le goujon est étiré, abimé ou usé).

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'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 mm	CLEF ECROU mm	COUPLE DE SERRAGE mm	FORCE A APPLIQUER AU BRAS DE LEVIER kg/mm
	ECROU STANDARD	M 10X1,50	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	M 18X1,50	29	270	54 / 500
		M 22X1,50	32	270	51 / 500
	ECROU ROUE JUMEEE STANDARD	M 18X1,50	29	510	54 / 500
		M 22X1,50	32	510	51 / 500
	ECROU ROUE JUMEEE SPECIAL	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 x 1.5 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	
	14500									1010XR / 1010XFR	100	
	15000									1110X / 1110XF	110	
										1210X / 1210XF	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 / 706XF	70					
7900						806X / 806XF	80					
8650						906X / 906XF	90	908X / 908XF	90			
9750								908XR / 908XFR	90	910XR / 910XFR	90	
11600							1008X / 1008XF	100	1010X / 1010XF	100		
12600									1010XR / 1010XFR	100		
									1110X / 1110XF	110		
									1210X / 1210XF	120		
13000									1510X / 15-10XF / 1510XF	tube 150x150		
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 / 706XF / 706 MFR	70				
		8200					806X / 806XF	80	808X / 808XF	80		
		9000					906X / 906XF	90	908X / 908XF	90		
	10100							908XR / 908XFR	90	910XR / 910XFR	90	
	12000							1008X / 1008XF	100	1010X / 1010XF	100	
	13000									1010XR / 1010XFR	100	
										1110X / 1110XF	110	
										1210X / 1210XF	120	
	13500									1510X / 15-10XF / 1510XF	tube 150x150	
		multi essieu / multi axle	1125	404A	40							
	1500		454A	45	455A	45						
	2250		504A	50	505A	50	506A	50				
	3600						606MFR	60				
4000						606XR / 606XFR	60					
4875						706MFR	70					
4900						706X / 706XF	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									1010XR / 1010XFR	100		
									1110X / 1110XF	110		
									1210X / 1210XF	120		
13000									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 / 706XF	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									1010XR / 1010XFR	100
											1110X / 1110XF	110
										1210X / 1210XF	120	
	13000									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 / 706XF	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										1010XR / 1010XFR	100	
										1110X / 1110XF	110	
									1210X / 1210XF	120		
11250									1510X / 15-10XF / 1510XF	tube 150x150		

Combinaison impossible
Combinaison 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	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	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14032	13182	12429	11757	11154	10875	10610	10116	9667	9255	8878	8700	7909	7250	6692	
	110	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14146	13488	12889	12340	11837	11600	10545	9667	8923	
	120	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	15000	14700	13364	12250	11308
	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	15000	15000	13636	12500	11538

Pour les charges de 15T à 40T nous consulter

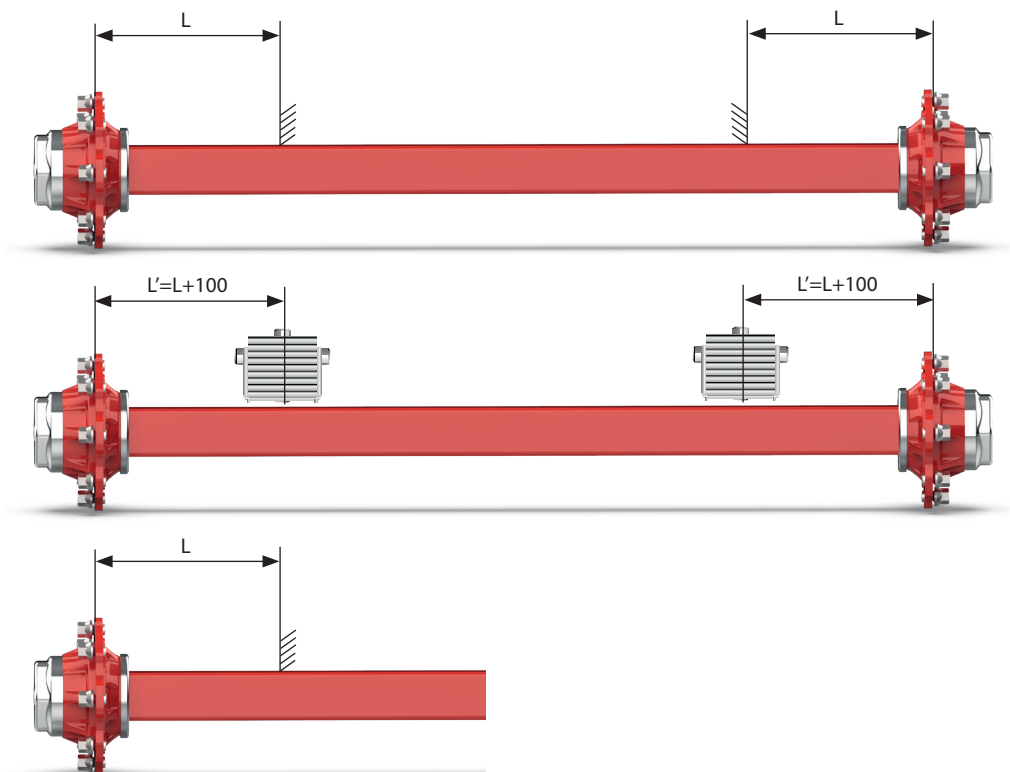
For loads from 15T to 40T please contact us.

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.

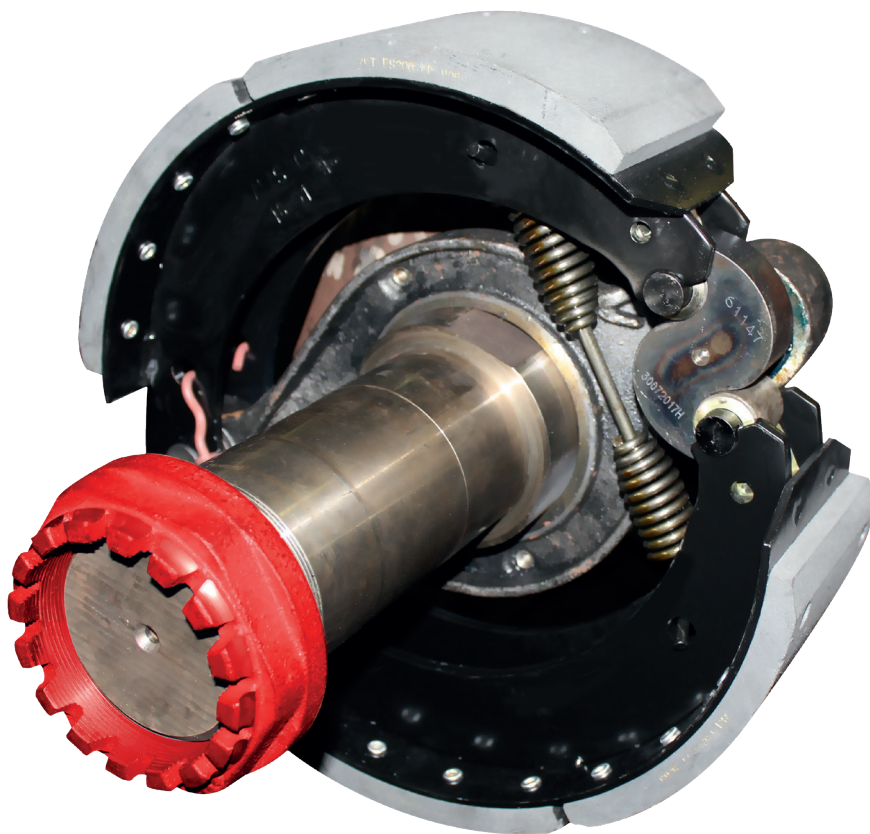
L dimension shown on all views is the dimension corresponding to calculated value for a wheel without any offset.

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.





FREINAGE *BRAKES*





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.

FREIN BRAKE	N° P.V.	TYPE ESSIEU	CHARGE FREINÉE A L'ESSIEU (Kg)				ROUES	Rayons	
			2015-68		ECER13				
			≤30 Km/h	>30 km/h type I	>30 km/h type III		BF (brake factor)	Rayon de référence (mm)	
ID2	ID4	ID1	ID3	ID3	ID3	ID3			
310x190	361 057 17	XF or F or XFR	11000	11000	11000		8,45	448	R≥359
	361 055 17	XF or F or XFR				11000	8,45	405	R≥324
320x75 E	361 012 16	XF or F or XFR	5660		5660		6,46	440	R≥352
350x80 SE	361 033 16	XF or F or XFR	9000				-	415	R≥332
	361 088 15	XF			5500		8,75	415	R≥332
400x80 D	361 003 16	XF	8150		8150		11	525	R≥420
400x80 E	361 005 21	XF or F or XFR	8878				11,43	536	R≥429
	361 006 21	XF or F or XFR		8000			11,43	536	R≥332
406x120	361 07 318	XF or F or XFR			13000		7,99	500	R≥400
406x120A	361-002-17	406X120 S CAM				10000	9,45	555	
420x180C	361 045 18		13000	13000	13000		12.4 (type I) /11(type III)	546	R≥437

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.

* : Un essai est en cours pour améliorer cette performance.
 * : Under re-approval for better performance.

Préconisations configurations 2015-68:

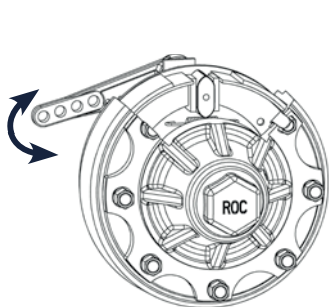
Tridem 24T load roue 600/55 R26.5 préconisation de frein < 30 km/h = frein 406x120
 Tandem 18T load roue 600/55 R26.5 préconisation de frein < 30 km/h = frein 400x80D
 Tandem 18T load roue 600/55 R26.5 préconisation de frein > 30 km/h = frein 406x120
 Tridem 32T > 30 km/h = frein 420x180



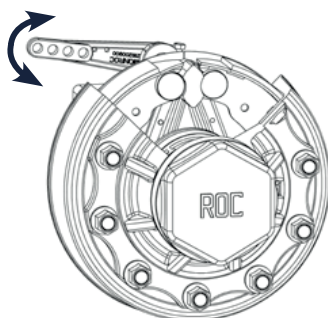
FREINAGE HOMOLOGUÉ TÜV

TÜV HOMOLOGATED BRAKES – TÜV ZULÄSSIGE BREMSEN
– FRENADO HOMOLOGADO TÜV

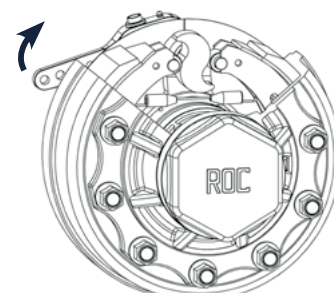
Données à titre indicatif, un calcul spécifique de freinage est nécessaire pour chaque application
Data given only for information, specific brake calculation has to be done for each application.
Indikative Bremseigenschaften, eine spezielle Berechnung ist notwendig je nach der Anwendung.



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	25 km/h	40 km/h	CEE	R	R. min.*	R. max.*	RENDEMENT	HOMOLOGATION
Dimension	Type		Brake capacity for R mi		Brake capacity for R. max	Homologation	Homologation	Brake factor	Homologation
Umfang	Typ		Bremslast pro Rmin		Bremslast pro R. max	Zulassung	Zulassung	Kennwert	Zulassung
		Kg	Kg	Kg	m	m	m		N°
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	0,519	0,41	0,519	1,66	TDB0612/361-0129-05
320x75D	1	8000			0,6	R ≤ 0,6		1,1	361-0042-05
			4800	4800	0,4	R ≤ 0,6		1,1	361-0041-05
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
400x80C	2	10000			0,6	0,47	0,813	1,1	361-017-06
			8800		0,4	0,4	0,813	1,1	361-018-06
400x80D	2	10000			0,65	0,4	0,813	1,1	361-030-06
			10700		0,4	0,4	0,813	1,1	361-031-06
				8000	0,5	0,4	0,5	1,1	361-016-06
406x120	3	13000	10000		0,65	R ≤ 0,915		1,24	361-0049-05 361-027-10
				10000	0,645	0,516	0,645	1,24	361-028-10
420x180	3	15000			0,8	0,64	0,8	1,25	361-005-07
			11000		0,555	0,6	0,95		361-021-13
				11000	0,52	0,416	0,52	1,3	361-002-07
420x220B	3	15000			0,8	R ≤ 0,85		1,23	361-142-12
			13000		0,691	0,52	0,85	1,23	361-008-13
				13000	0,565	0,452	0,565	1,23	361-152-12 (0,01**)
				13000	0,565	0,452	0,565	1,23	361-137-12 (0,02**)

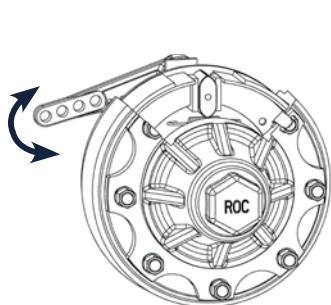
* Rayon sous charge / Loaded radius

** Résistance au roulement / rolling resistance

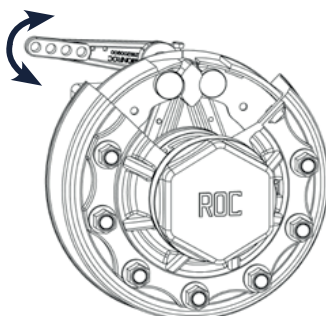
FREINAGE HOMOLOGUÉ CEMAGREF

CEMAGREF (FR) HOMOLOGATED BRAKES – CEMAGREF (FR) ZULÄSSIGE BREMSSEN
 – FRENADO HOMOLOGADO CEMAGREF

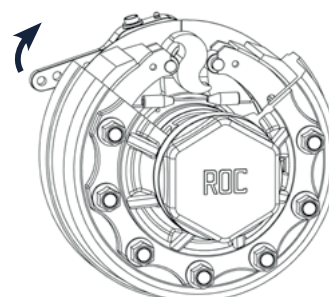
Données à titre indicatif, un calcul spécifique de freinage est nécessaire pour chaque application / Datas given only for information, specific brake calculation has to be done for every applications. Indikative Bremseigenschaften, eine spezielle Berechnung ist notwendig je nach der Anwendung.
 Performances pour vérins hydrauliques, également possibles en vérin pneumatiques / Performances for hydraulic, also available with air actuators.



Type 1
CAME «À 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.

FREINAGE HYDRAULIQUE / HYDRAULIC BRAKING / HYDRAULISCHE BREMSUNG						
DIMENSION	TYPE	R. min*	PTC freiné pour R min	R. max*	PTC freiné pour R. max	HOMOLOGATION
Dimension	Type		Brake capacity for R mi		Brake capacity for R. max	Homologation
Umfang	Typ	m	Bremlast pro Rmin	m	Bremlast pro R. max	Zulassung
			Kg		Kg	N°
255x60 AI	1	0,25	7316	0,45	4064	14891
255x60B	1	0,2	16482	0,5	6593	85.6013 extension 15502
300x60C	1	0,35	13142	0,6	7666	8798
320x75D	1	0,35	19071	0,803	8312	6408 extension 12112
310x190	3	0,35	33386	0,6	19486	15481
400x80C	2	0,35	28701	1	10045	14868
400x80D	2	0,35	26858	1	9397	13/08334
406x120	3	0,35	41802	0,9	16256	14412
420x180	3	0,35	45441	0,9	17691	15482

* Rayon sous charge / Loaded radius

FREINAGE HOMOLOGUÉ UTAC FRANCE

UTAC (FR) HOMOLOGATED BRAKES - UTAC (FR) ZULÄSSIGE BREMSSEN -
 FRENADO HOMOLOGADO UTAC FRANCIA

FREINAGE HOMOLOGUÉ UTAC France									
DIMENSION	PTAC	SUSPENSION	Poids à vide Min sur Suspension	R. min.	R. max.	Largeur de jante	Ø de jante Min.	Frein de parc	Homologation
Dimension	WTC	Suspension	Min. load on suspension			Rim Width	Min Rim Ø	Parking	Homologation
Umfang		Vereinfachtes	Min Achslast on Vereinfachtes	mm	mm	Felgen Breite	Min Felgen Ø	brake	Zulassung
	Kg		Kg			Pouce/Inch	Ø min Pouce/Inch		N°
300x60 OR	6000	2 (ES.AV. ES.AR.)	1175	190	360		9	C	14/09339 (25km/h inertie)
406x120	10200	SIMPLE ESSIEU	1480	625	917,5	24	26,5	R ; C ; CG	11/06943
420X220	11500	SIMPLE ESSIEU	3200	598	980	28	30,5	R ; C	
2N7434 (1)	16000	SIMPLE ESSIEU	3700	741	980	27	32	R	
406x120	20500	TANDEM	4666	493	622	20	22,5	R ; C	12/01572
420x180	24000	TANDEM	5105	540	692	24	26,5	R ; C	13/05678
420X220B	29000	TANDEM	4518	550	691	18	20,5	R ; C	13/08644
420X220B	30000	TANDEM	4518	550	691	18	20,5	R ; C	13/08644
406x120	32000	TRIDEM	6565	540	692	24	26,5	R ; C	13/05679

R = Ressort / Spring

C = Cable / Cable

CG = Cable sous gaine / Sheathed cable

(1) Frein à disque / Disc brake / Scheibenbremse

* En attente N°PV / Certificate number coming soon

CERTIFIED BRAKES - ZULÄSSIGE BREMSSEN - FRENI OMOLOGATI

DIMENSION	COUPLE CAME		BIELLETTTE	COURSE	CHARGE FREINEE	ROUE ET PNEUMATIQUE	RAYON LIBRE PNEU	CHARGE FREINEE	HOMOLOGATION	
Dimension	CamTorque		Brake Lever	Stroke	Load	Rim and Tyre	Dynamic Load radius	Load	Homologation	
Umfang	Nockenmoment		Bremshebeln		Achslast	Felgen und Reifen	Reifendurchmesser	Achslast	Zulassung	
	C Max Nm	C applied Nm	mm	mm	kg			Kg	N°	
								Pour/for/Für		
								R = 0,674 m		
320X75E	1350	1070,5	150	46	4680	16x17	500/50x17	465,9	3235	06/08120
400X80C	1590	937,6	150	44	6040	16x22,5	550/45x22,5	533,25	4778	07-06550
400X80D	1590	1067	150	44	8000	16x22,5	550/45x22,5	533,25	6329	06/05182-1
406x120	2800	1894,84	127	55	9920	24x26,5	750/45x26,5	674,05	9920	07/06548
406x120	2800		127	48	10010	14x19,5	445/45x19,5	448	6653	10/02231-1
406x120	2800		127	51	9761	20x22,5	600/55x22,5	616	8920	10/02232-1
406x120	2800		127	60	10603	20x22,5	600/55x22,5	616	9690	10/02230-1
406x120	2800		127	49	10000	16x22,5	560/60x22,5	621,75	9224	08/07575
420x180	2800	2282,76	153	58	13000	24x26,5	750/45x26,5	674,05	13000	07/06549
420x180	3100	2512	205	94,8	13995	9x22,5	315/80x22,5	537,75	11165	
420x180	2800		153	61	10520	20x22,5	600/55x22,5	616	9614	
420x220	2800		153	59	13000	28x30,5	800/45x30,5	747,35	14414	10/06325
420x220B	2900	2335,6	164,5	67	13000	24x20,5	24R20,5	687	13250	13/07322-1
2N7434 (1)				44	13000	27X32	800/65x32	926,4	17867	10/10089

Pour des raisons d'échauffement, on ne peut pas mettre une jante plus petite que celle de l'essai

Il est possible de monter des pneus avec un rayon sous charge inférieur à celui de l'essai (Rmin = 0,8 Re) mais la charge admissible reste celle de l'essai,

Il est possible de monter des pneus avec un rayon sous charge supérieur à celui de l'essai, on fait alors la règle de 3 pour réduire la charge ou on utilise les % au dessus de 50 et 37,5

Because of heating consequences, you cannot fit a smaller rim than the one tested

You can fit tires with a load radius smaller than tested (Rmin=0,8 Re), but the load should keep same

You can fit tires with a load radius taller than tested, load change as follow : 3 rules calculation

Données à titre indicatif, un calcul spécifique est nécessaire pour chaque cas d'emploi.

Datas given only for information, specific brake calculation has to be done for every applications.

Indikative Bremseigenschaften, eine spezielle Berechnung ist notwendig je nach der Anwendung.

(1) Frein à disque / Disc brake / Scheibenbremse





ESSIEUX

AXLES

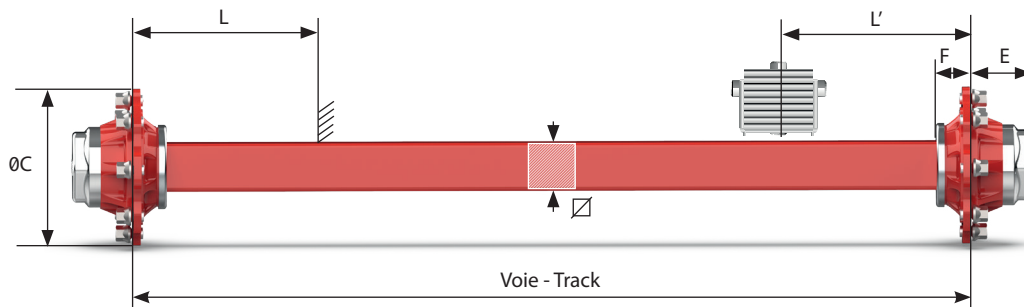




ESSIEUX DROITS NON FREINÉS

UNBRAKED STRAIGHT AXLES - STARRE LAUFACHSEN

EJES RECTOS SIN FRENO



Référence	Carré		Centrage		Roulements	Charge à l'essieu (Kg)						Porte-à-faux max.		Cotes principales		
Reference	square	Studs (qty / Ø)	PCD		Bearings	Axle load						Max. Overhang		Technical data		
Teil Nr	Vkt	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss		Lager	Tragfähigkeit						Max. Auskragung		Technische Daten		
Tipo	Cuadrado	Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque		Rodamientos	Carga						Voladizo max.		Datos		
	∩	Goujons (nb / Ø)	A	B		25 - 30 km/h		40 km/h		60 km/h		L	L'	C	E	F
Référence	mm		mm	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	86	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 x 1,5	93	124	30206-30209	3500	2500	2700	2250			180		168	90	48
606 AR 124	60	6/16 x 1,5	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 x 1,5	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
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	320	420	325	131	74
1010X	100	10/22 x 1,5	280	335	32217-32217	13400	11600	12000	11000	11000	10000	320	420	380	131	74
1010XR	100	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	14500	12600	13000	11800	11800	10800	300	400	380	147	88
1110X	110	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	14500	12600	13000	11800	11800	10800	400	500	380	147	88
1210X	120	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	490	590	380	147	88
1510X (1)	150	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	500	600	380	147	88

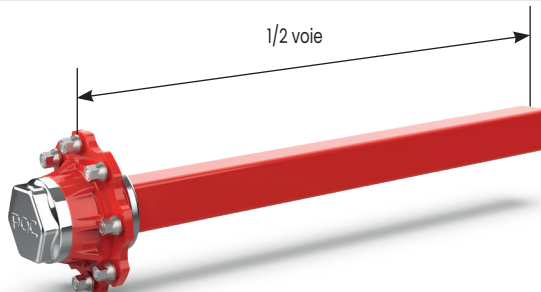
Bout d'essieu : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent
 Stubaxles : the stubaxle max load is half the load of the equivalent axle

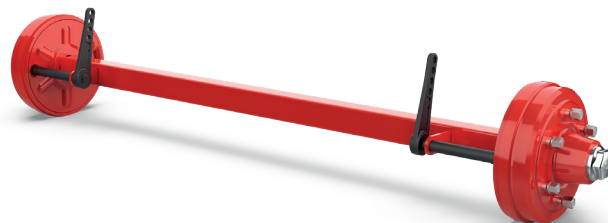
A et B voir page 4

A & B see page 4

(1) Voies disponibles voir 1510 XF p.18

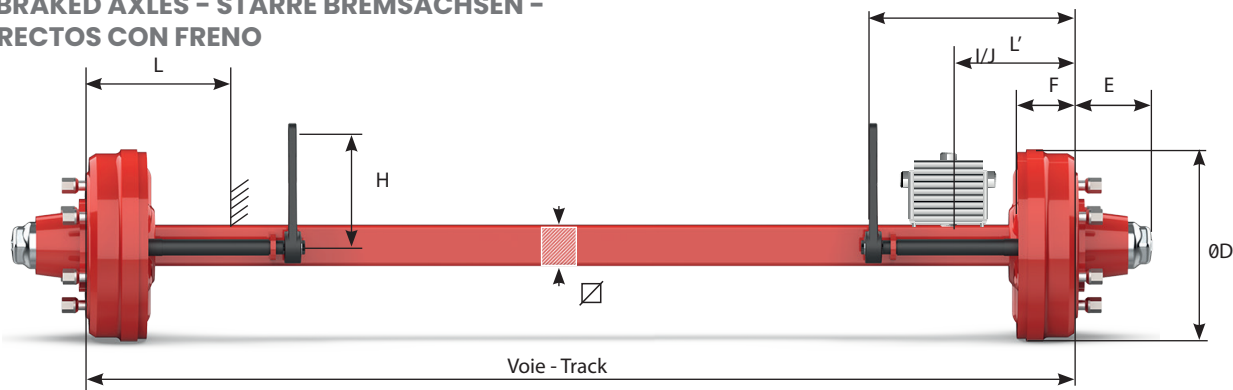
(1) Available track : refer to 1510 XF p.18





ESSIEUX DROITS FREINÉS MONOBLOC MF

CAMBRAKED AXLES - STARRE BREMSACHSEN -
 EJES RECTOS CON FRENO



Référence	Frein	Carré		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	Max. Overhang	Technical data						Brake lever position				
Teil Nr	Bremse	Vkt	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreis	Lager	Tragfähigkeit	Max. Auskrugung	Technische Daten						Bremshebelsposition				
Tipo	Freno	Cuadro	Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque		Rodamientos	Carga	Voladizo max.	Datos						Posición de la leva			
		∅	Goujons (nb / Ø)	A	B		25-30 km/h	40 km/h	L	L'	D	E	F	H	I	J		
Référence	Frein	mm		mm	mm		○	○○	mm	mm	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
505MFD (1)	255 X 60 B	50	5/16 x 1,5	94	140	30206-30209	3000		2700		180		282	87	176	200	232	539
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
506MFD (1)	255 X 60 B	50	6/16 x 1.5	64	124	30206-30209	3000		2700	-	180	-	280	85	176	200	232	539
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
706 MF	255 x 60 B	70	6/18 x 1,5	160	205	30208-30213	6000	-	5400	-	230	370	282	98	95	200	155	460
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
708 MF	320 x 75 D	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

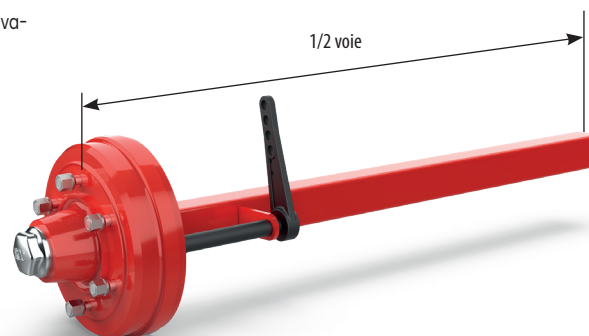
(1) : Offset hub axle which allows the fitting of a 3.00 x 8 wheel

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

A et B voir page 4

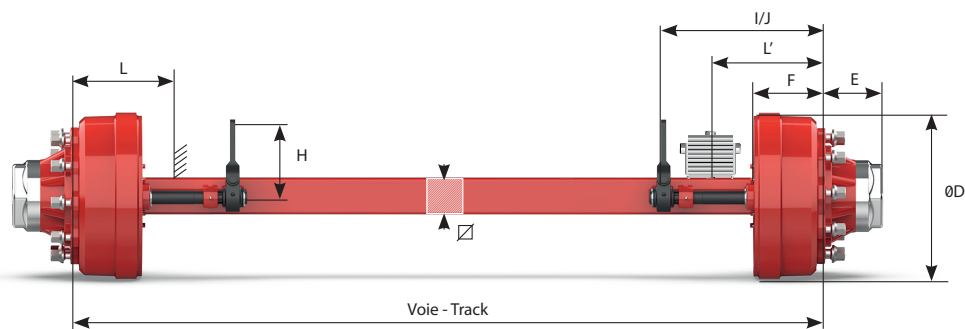
A & B see page 4





ESSIEUX DROITS FREINÉS XF

CAMBRAKED AXLES - BREMSACHSEN - EJES RECTOS CON FRENO



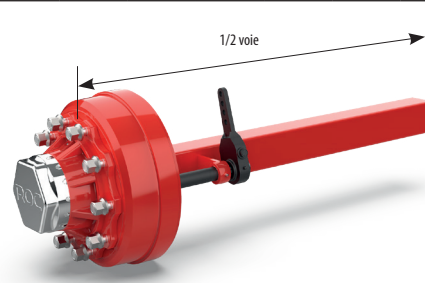
Référence	Frein	☒	Goujons - Nr - Ø	Centrage	Roulements	Charge à l'essieu (Kg)						Porte-à-faux max.		Côtes principales				Position biellette		
Reference	Brake		Studs - Nr - Ø	PCD	Bearings	Axle load						Max. Overhang		Technical data				Brake lever position		
Teil Nr	Bremse		Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss	Lager	Tragfähigkeit						Max. Auskragung		Technische Daten				Bremshebelsposition		
Típo	Freno		Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque	Rodamientos	Carga						Voladizo max.		Datos				Posición de la leva		
				A	B		25 - 30 km/h		40 km/h		60 km/h		L	L'	D	E	F	H	I	J
Référence	Frein	mm	mm	mm	mm		☐	∞	☐	∞	☐	∞	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
606XFR	300 x 60 C	60	6/18 x 1,5	160	205	30208-30211	5000	4150	4500	4000	-	-	190	290	335	112	108	200	173	468
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
	320 x 75 D										350	115			123	200	208	578		
	320 x 75 E																			
	350 x 80 SE										390	132			138	200	220	600		
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
	320 x 75 D										350	132			123	200	209	579		
	320 x 75 E																			
	350 x 80 SE										390	132			138	200	220	600		
806 AFD	300 x 60 C	80	6/16 x 1,5	93	124	30214-32213	4900						230	330	335	42	187			
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
	320 x 75 D										350	132			123	200	209	579		
	320 x 75 E																			
	350 x 80 SE										390	132			138	200	220	600		
	400 x 80 C										444	132			125	200	223	731		
	400 x 80 E																			
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
	320 x 75 D										350	132			125	200	209	579		
	320 x 75 E																			
	350 x 80 SE										390	132			138	200	220	600		
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
	320 x 75 D										350	132			123	200	209	579		
	320 x 75 E																			
	350 x 80 SE										390	132			138	200	220	600		
	400 x 80 C										444	132			125	200	223	731		
	400 x 80 E																			

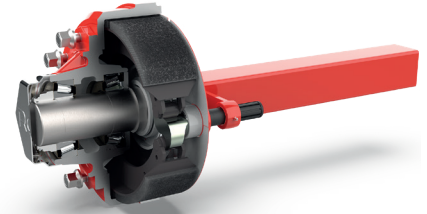
Bout d'essieu : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent /

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

A et B voir page 4 /

A & B see page 4

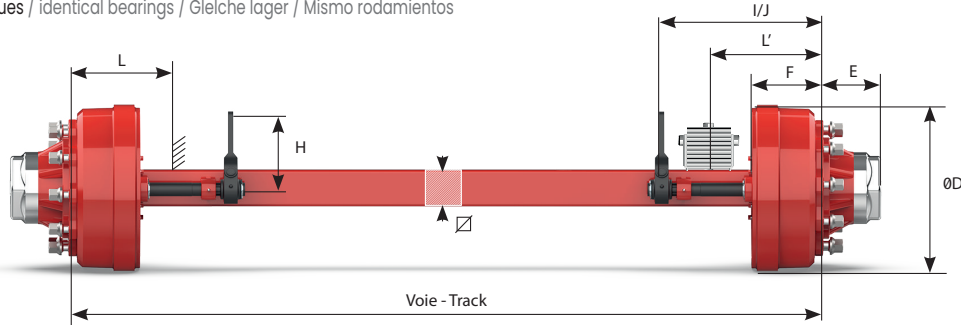




ESSIEUX DROITS FREINÉS XF A FUSÉE CYLINDRIQUE

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



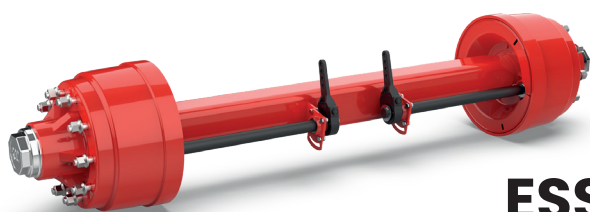
Référence	Frein	☒	Goujons - Nb - Ø	Centrage	Roulements	Charge à l'essieu (Kg)						Porte-à-faux max.		Côtes principales				Position biellette																
Reference	Brake		Studs - Nr - Ø	PCD	Bearings	Axle load						Max. Overhang		Technical data				Brake lever position																
Teil Nr	Bremse		Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreis	Lager	Tragfähigkeit						Max. Auskrugung		Technische Daten				Bremshebelsposition																
Tipo	Freno		Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque	Rodamien- tos	Carga						Voladizo max.		Datos				Posición de la leva																
				A B		25-30 km/h		40 km/h		60 km/h		L	L'	D	E	F	H	I	J	X														
Référence	Frein	mm		mm	mm	∅	∞	∅	∞	∅	∞	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm														
908 XFR	320 x 75 D	90	8/18 x 1,5	220	275	32217-32217	11200	9750	10100	9200	9200	8400	290	390	350	131	124	200	209	579	(1)													
	320 x 75 E																																	
	400 x 80 C																																	
	400 x 80 D																																	
	406 x 80 E																																	
406 x 120														458	131	170	203	304	733	365,572,633, 795,850														
406 x 120 A																																		
910 XFR	400 x 80 C	90	10/22 x 1,5	280	335	32217-32217	11200	9750	10100	9200	9200	8400	290	390	444	131	126	200	223	731														
	400 x 80 D																																	
	400 x 80 E																																	
	406 x 120																																	
	406 x 120 A																																	
1008 XF	320 x 75 D	100	8/18 x 1,5	220	275	32217-32217	13400	11600	12000	11000	11000	10000	320	420	350	131	124	200	209	579														
	320 x 75 E																																	
	400 x 80 C																																	
	400 x 80 D																																	
	400 x 80 E																																	
406 x 120																																		
406 x 120 A																																		
1010 XF	400 x 80 C	100	10/22 x 1,5	280	335	32217-32217	13400	11600	12000	11000	11000	10000	320	420	444	131	126	200	223	731														
	400 x 80 D																																	
	400 x 80 E																																	
	406 x 120																																	
	406 x 120 A																																	
1010 XFR	400 x 80 C	100	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	14500	12600	13000	11800	11800	10800	300	400	444	142	129	200	227	735														
	400 x 80 D																																	
	400 x 80 E																																	
	406 x 120																																	
	406 x 120 A																																	
1110 XF	400 x 80 C	110	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	14500	12600	13000	11800	11800	10800	300	400	444	142	129	200	227	735														
	400 x 80 D																																	
	400 x 80 E																																	
	406 x 120																																	
	406 x 120 A																																	
1210 XF	400 x 80 C	120	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	490	590	444	142	129	200	227	735														
	400 x 80 D																																	
	400 x 80 E																																	
	406 x 120																																	
	406 x 120 A																																	

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

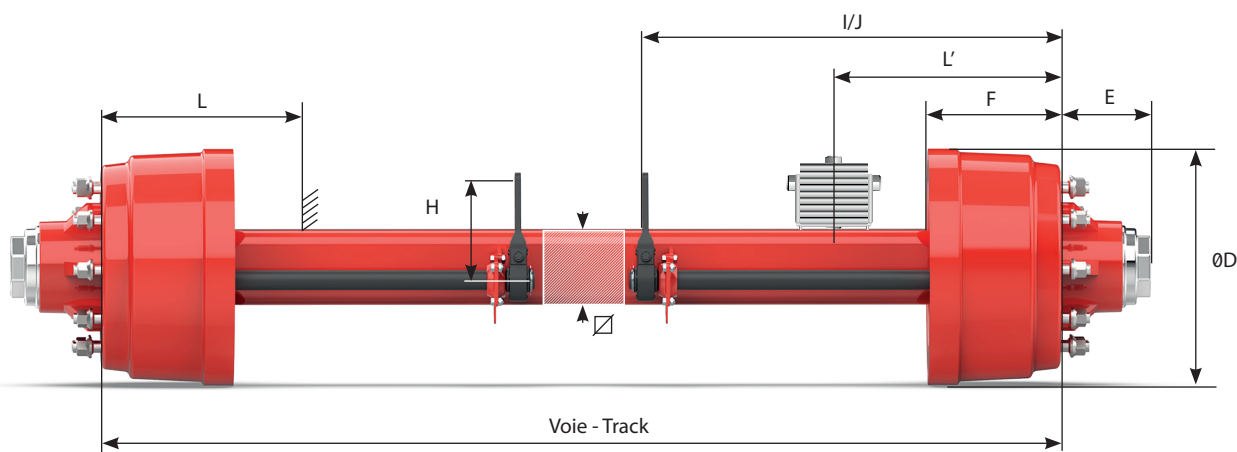
A et B voir page 4 /

A & B see page 4



ESSIEUX DROITS FREINÉS HR À CORPS TUBULAIRE HAUTE RÉSIDANCE

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



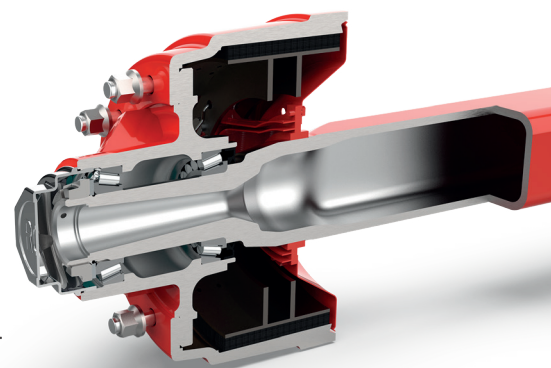
Référence	Frein	Voie Standard	∅	Goujons - Nb - Ø	Centrage	Roulements	Charge à l'essieu (Kg)						Porte-à-faux max.		Côtes principales				Position biellette			
Reference	Brake	Track		Studs - Nr - Ø	PCD	Bearings	Axle load						Max. Overhang		Technical data				Brake lever position			
Teil Nr	Bremse	Spur		Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreis	Lager	Tragfähigkeit						Max. Auskragung		Technische Daten				Bremshebelsposition			
Tipo	Freno	Pisa		Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque	Rodamientos	Carga						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	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
15-10 XF	400 x 80 C 400 x 80 D 400 x 80 E	1900, 2000 2100, 2150, 2200	150x150	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	500	600	444	142	126	200	227	735	-
	406 x 120 406 x 120 A	1900, 2000 2100, 2150, 2200														458		170	203	304	733	365,572,633, 795,850
1510 XF	420 x 180 420 x 180 C	1900, 2000 2150, 2200				2x HM518445/10									475	190	276	200	385	721	435,793,875	

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

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

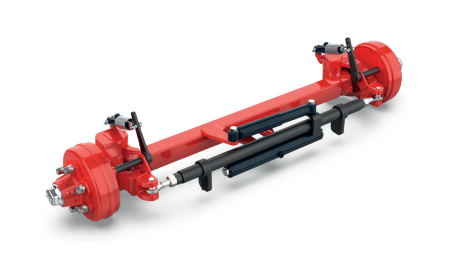
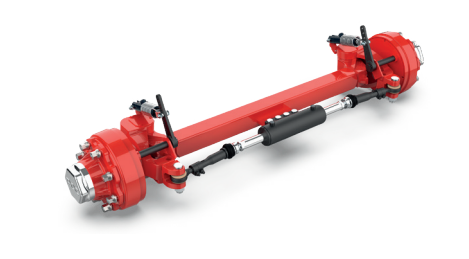






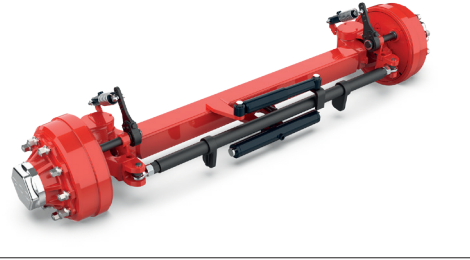
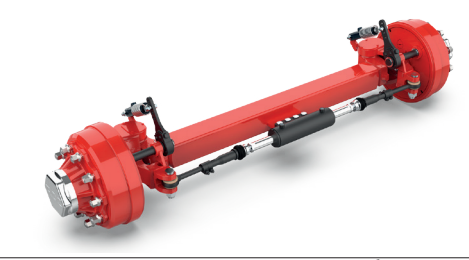






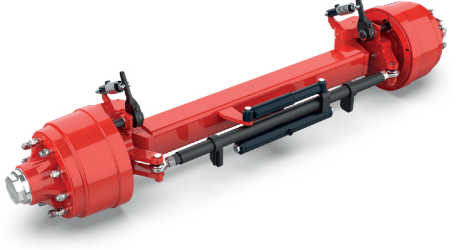
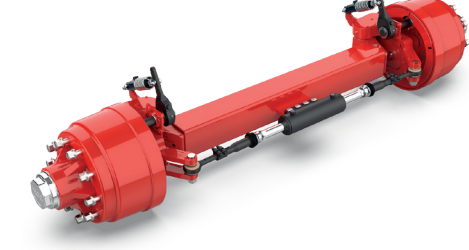






/ Tubular body, heavy duty steel compound

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

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

ESSIEUX SUIVEURS

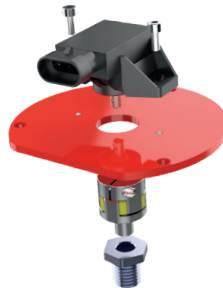
STEERING AXLES - NACHLAUFENKACHSEN - EJES AUTO DIRECCIONALES

	Suiveur simple Angle de braquage $\pm 15^\circ$	Suiveur forcé-directionnel Angle de braquage $\pm 15^\circ$	Charge maxi en kg		
	Self-steering axle	Forced steering axle	Axle load		
	Lenkachsen	Zwanglenkung	Tragfähigkeit		
	Ejes autodireccionales	Ejes direccionales	Carga		
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
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)

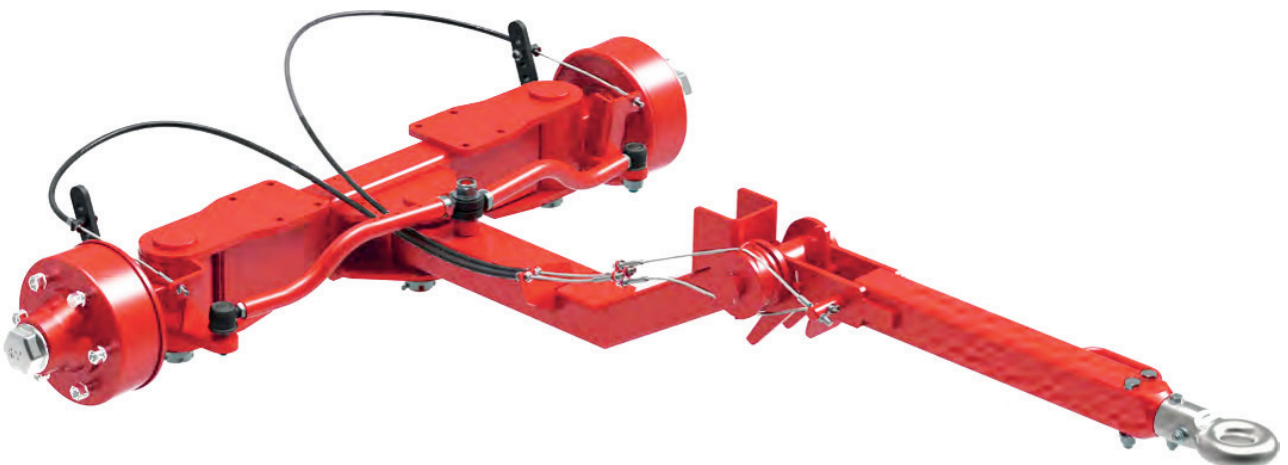
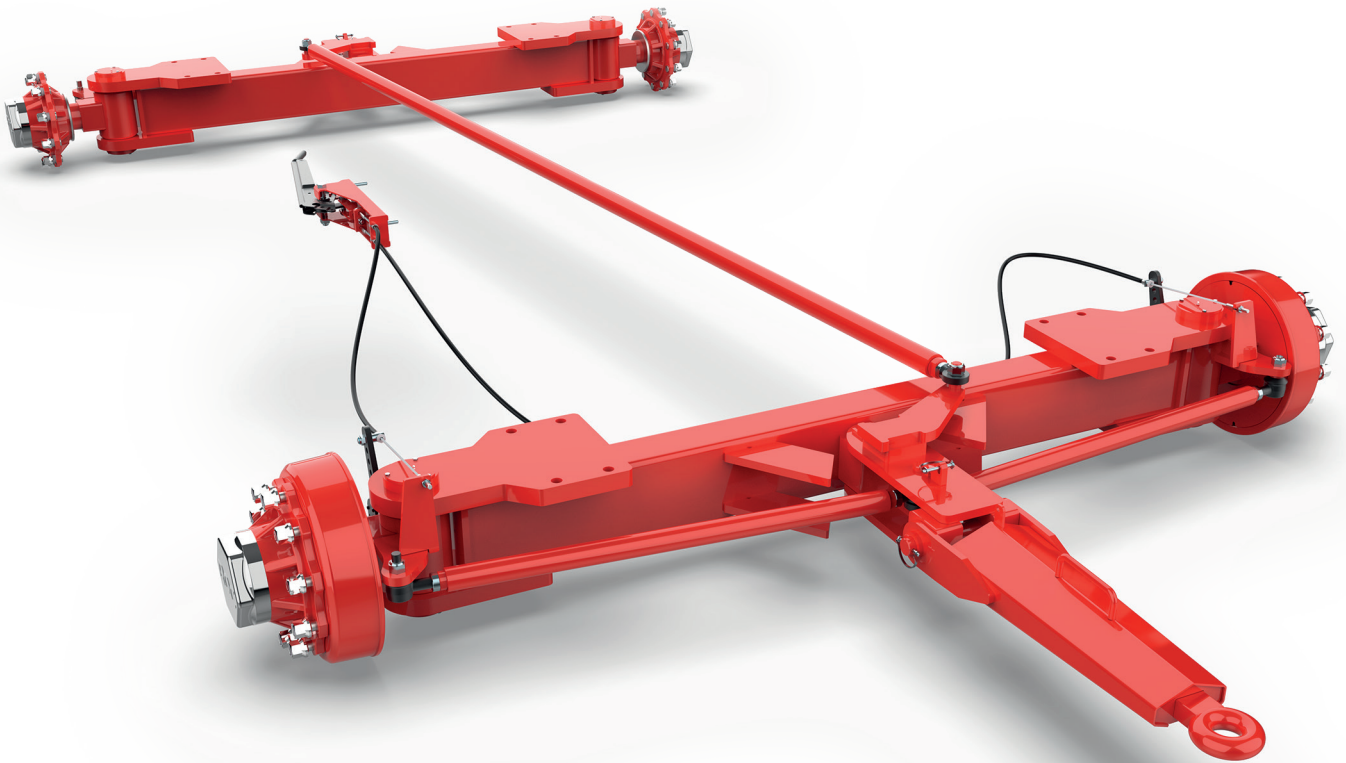
Charge admissible essieu suiveur = Mini (charge essieu droit - charge tableau ci-dessus).
 Steering axle maximum load is the minimum value of either the straight axle load or the load indicated in the below table

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



ESSIEUX INDUSTRIELS

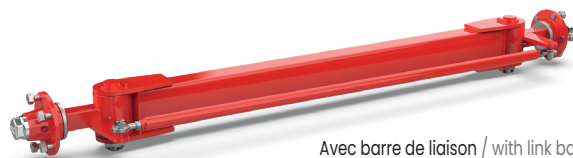
HANDLING MACHINES AXLES



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

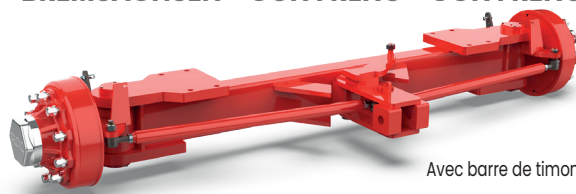
Référence	carré	Tube de corps	Goujons	Centrage		Charge admissible	Porte-à-faux max.	Frein	Cotes principales		
Reference	square		Studs	Stud and PCD		Load capacity	Max. Overhang	Brake	Technical data		
Teil Nr	Vkt		Bolzen	Bolzen und Lochkreis		Tragfähigkeit	Max. Auskrugung	Bremse	Technische Daten		
Tipo	Cuadrado		Espárragos	Datos / Ataque		Capacidad de garga	Voladizo max.	Freno	Datos		
	mm	mm	mm	A	B	Kg	L	Type	C	E	F
	mm	mm	mm	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 XR	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 16
 C, E et F see page 16

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



Avec barre de timon / with drawbar attachment

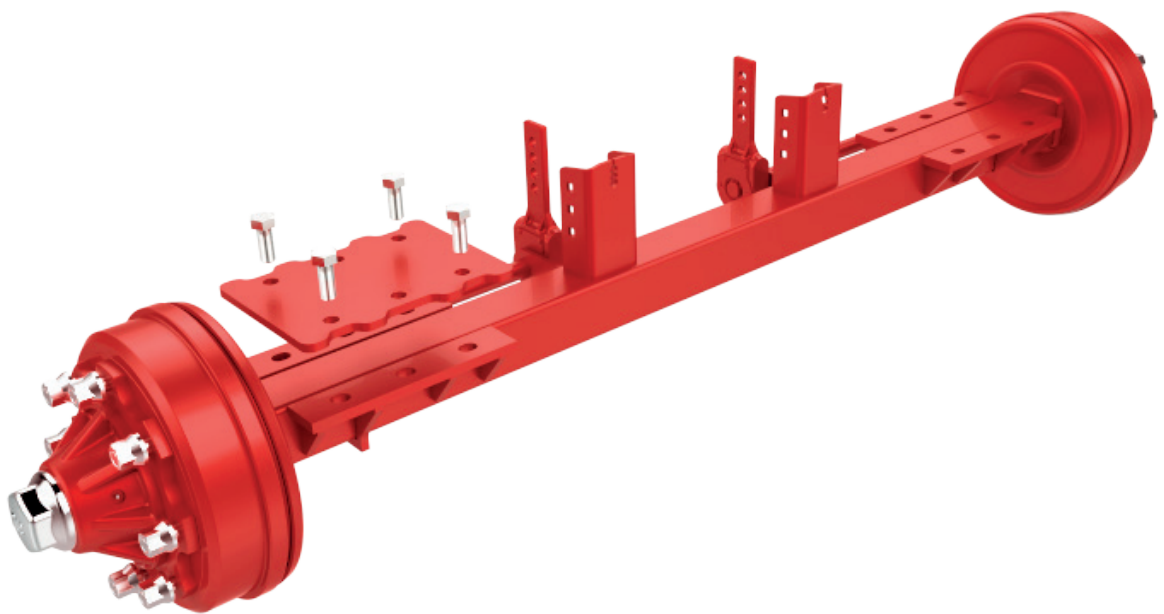
Référence	carré	Tube de corps	Goujons	Centrage A.B		Charge admissible	Porte-à-faux max.	Frein	Cotes principales		
Reference	square		Studs	Stud and PCD A.B		Load capacity	Max. Overhang	Brake	Technical data		
Teil Nr	Vkt		Bolzen	Bolzen und Lochkreis A.B		Tragfähigkeit	Max. Auskrugung	Bremse	Technische Daten		
Tipo	Cuadrado		Espárragos	Datos / Ataque / A.B		Capacidad de garga	Voladizo max.	Freno	Datos		
	mm		mm	A	B	Kg	L	Type	D	E	F
	mm		mm	mm	mm				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
1010 XR	100	120 x 200	10/22 x 1,5	280	335	14500	530	400 x 80	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



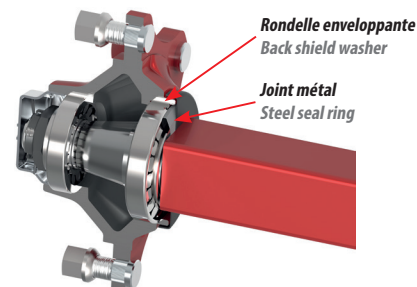
ÉTANCHÉITÉ À LA DEMANDE

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 XP) et modèles supérieurs.

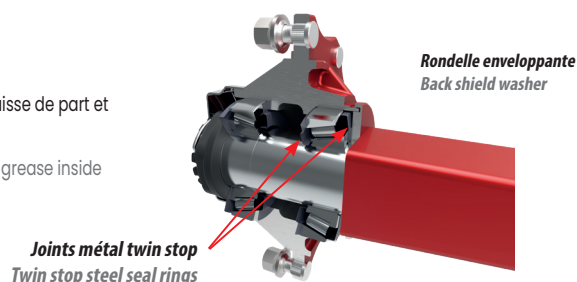
Steel seal added value doesn't need to be proven anymore.
Steel seal ring with or without back shield washer is optional on range from square 40mm to square 90mm (except MF axle range) and steel seal is standard from 90mm square (908XR) and Over.



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.

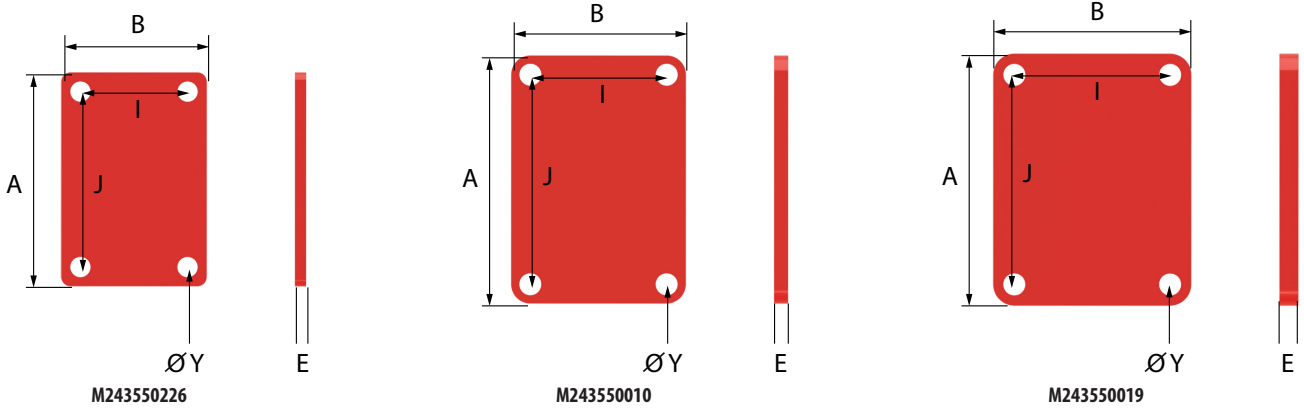
Range from 908XR (square 90) to 1210X, steel seal rings «twin stop» is the standard design in order to trap grease inside the bearing.
Back shield washer is in option.



Carré	Référence	Rondelle enveloppante	Joint Métal	Joint Métal twin stop	Graisseur	Position graisseur
	Reference	Back shield waster	Steel seal ring	Twin stop steel seal ring	Grease nipple	Nipple position
	Teil Nr	Unterlegscheibe der Rückwand	Stahldichtungsring	Anillo de sellado de acero de doble tope	Schmiernippel	Position des Schmiernippels
☑	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
40	404 F / 404 A	S	O	-	S	Arrière / Back
	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	-	O	-	-	-
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	-	O	-	S	-
100	1008 X - 1010X	O	-	S	-	-
	1010 XR	O	-	S	-	-
	1008 XF / 1010 XF	-	-	S	-	-
110	1110 X	O	-	S	-	-
	1110 XF	-	-	S	-	-
120	1210 X	O	-	S	-	-
	1210 XF	-	-	S	-	-
150	1510 X	O	-	S	-	-
	1510 XF 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
		AxB	E	JxI	Ø Y	
		mm x mm	mm	mm x mm	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

BIELLETES DE FREINAGE

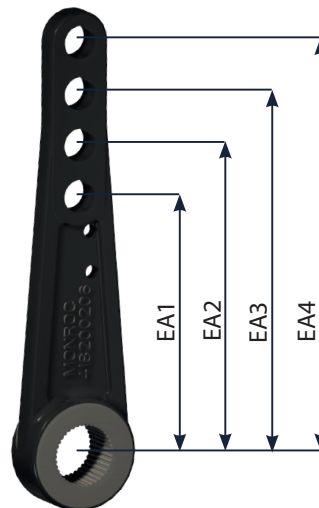
BRAKE LEVER - BREMSHEBEL - PALANCAS DE FRENO



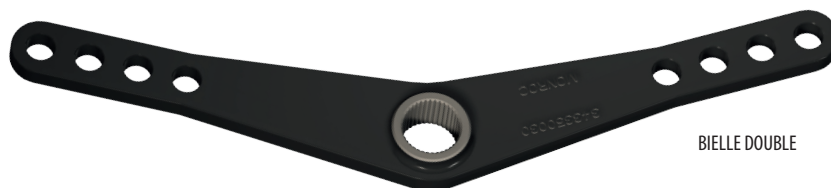
BRA / Automatic slack adjuster



BRM / Manual slack adjuster



STANDARD



BIELLE DOUBLE

PERÇAGE STANDARD DES BIELLETES

STANDARD DRILLING OF THE BRAKE LEVER - STANDARD BOHRUNGEN

Modèle	EA1	EA2	EA3	EA4	EA5	diamètre	code	FREINS - BRAKES - BREMSEN
	mm	mm	mm	mm	mm	crantage		
STANDARD	125	150	175	-	-	22 - 12 crans	318200350	255 x 60 AI
				200		25 - 33 dents	418200205	255 x 60 B - 300 x 60 C
				30 - 39 dents		418200206	320 x 75 D / E - 400 x 80 C / D / E	
BRM	125	150	175	200	-	25 - 33 dents	318200200,000	255 x 60 B - 300 x 60 C
						30 - 39 dents	418200800	320 x 75 D / E - 400 x 80 C / D / E
						38 - 10 crans	318200800	300x135 - 310 x 190 406 x 120 - 420x180 C - 420x220
	127	153	177	203	-	41 - 37 dents	318200900	420 x 180
BRA	125	150	175	200	-	30 - 39 dents	418201017	320 x 75 D / E - 400 x 80 C / D / E
						38 - 10 crans	318200850	406 x 120 - 420x180 C - 420x220
Bielle double	125	150	175	200	-	25 - 33 dents	443350040	255 x 60 B - 300 x 60 C
						30 - 39 dents	443350023	320 x 75 D / E - 400 x 80 C / D / E

ACTIONNEURS DE FREINAGE HYDRAULIQUES

BRAKE CYLINDERS - BREMSZYLINDER - CILINDROS DE FRENO

VERIN HYDRAULIQUE DE FREIN + RESSORT DE RAPPEL

HYDRAULIC ACTUATOR - HYDRAULISCHER BREMSZYLINDER



DIMENSION	Code article	DONNEES DU SOUS ENSEMBLE				HOMOLOGATION	DONNEES Vérin seul				HOMOLOGATION	DONNEES Ressort		
Dimension	part number	DATA				Homologation	DATA				Homologation	DATA		
Umfang	Teilnummer					Zulassung					Zulassung			
Ø & Course		K	f4	f'4	f7	N°	K	f4	f'4	f7	N°	f4	f'4	f7
mm		m	N	N	N		m	N	N	N		N	N	N
VF 20x110	M568200590	0,11	2557	2079	3882	16421 MONROC	0,11	2817	2809	4142	16472 MONROC	260	730	260
VF 25x110	M568201501	0,11	4461	3981	6973	16422 MONROC	0,11	4721	4711	7053				
VF 30x110	M568200560	0,11	6332	5847	9606	16423 MONROC	0,11	6592	6577	9866				
VF 35x110 (1)	M568200570	0,11	9360	8620	14150	9745 CHAPEL	0,11	9540	9520	14310	16431 MONROC	80	450	80

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

(1) Only with lateral spring(s) / Montage nur mit Seitenfedern

Pression de service 100 bar, maximum 150 bar /

Operating pressure 100 bar, maximum 150 bar / Betriebsdruck 100 bar, maximal 150 bar

VERIN HYDRAULIQUE DE FREIN - FREIN DE PARC AUTOMATIQUE INTEGRE

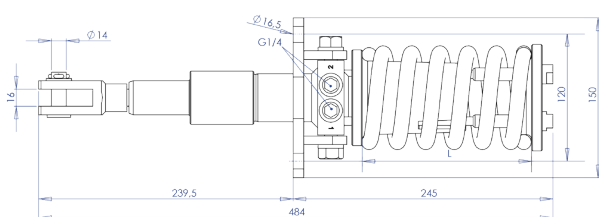
HYDRAULIC ACTUATOR WITH AUTOMATIC PARKING BREAK -

HYDRAULISCHER BREMSZYLINDER MIT AUTOMATISCHEN FESTSTELLBREMSE

DIMENSION	Code article	DONNEES DU SOUS ENSEMBLE				HOMOLOGATION
Dimension	part number	DATA				Homologation
Umfang	Teilnummer					Zulassung
Ø & Course		K	f4	f'4	f7	N°
mm		m	N	N	N	
VF 35x75	M357201618	0,075	7704	7740	11546	17601 AGRIEST

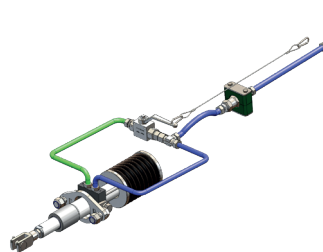


Force du ressort de parking / Spring parking brake force

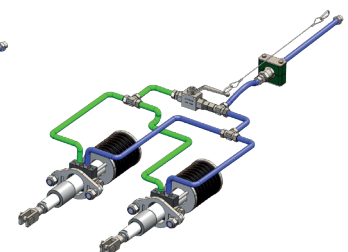


F= 26866 - 133L

F : force du ressort (N) - L : longueur du ressort (mm)



Un vérin par essieu
/ One actuator per axle



Deux vérins par essieu : M557202009
/ two actuators per axle

ACTIONNEURS DE FREINAGE PNEUMATIQUES ET MIXTES

BRAKE CYLINDERS - BREMSZYLINDER - CILINDROS DE FRENO

VALVES PNEUMATIQUES

Brake Chamber - Membranzylinder

VASE	Code article	DONNEES				HOMOLOGATION
Chamber	part number	DATA				Homologation
Zylinder	Teilnummer					Zulassung
Pouce / Inch		Sp (mm)	ThA (N)	ThA' (N)	ThA» (N)	N°
12" type BZ32	M357300054	67,01	4683	4215	5835	361-0024-04-FBKV KNORR
16" type BZ33	M357300015	66,9	6606	5945	8202	
20» type BX34	M357300013	67,71	7776	6998	9639	
24» type BX35	M357300012	73,76	9221	8299	11423	
30» type BX36	M357300011	76,46	12297	11067	15213	



VASE	Code article	DONNEES				HOMOLOGATION
Chamber	part number	DATA				Homologation
Zylinder	Teilnummer					Zulassung
Pouce / Inch		Sp (mm)	ThA (N)	ThA' (N)	ThA» (N)	N°
24/30"	M357300053	73,07	8977	8079	11115	BC 0023.1 WABCO
30/30»	M357300020	71,36	12350	11115	15290	210.1 HALDEX
36/30»	M357300051	67,8	14198	12778	17657	0039.0 WABCO



VASES MIXTES PNEUMATIQUE/HYDRAULIQUE

Dual Actuator - Hybrid Zylinder

DIMENSION	Code article	DONNEES								HOMOLOGATION
Dimension	part number	DATA								Homologation
Umfang	Teilnummer									Zulassung
PNEU/HYD		K (m)	f4 (N)	f4 (N)	f7 (N)	Sp (mm)	ThA (N)	ThA' (N)	ThA» (N)	N°
T20»/30	M357300032	0,075	6188	5916	9552	0,075	8778	6605	10690	15672 GES HYDRAULIC
T24»/30	M357300031	0,075	6665	6045	10045	0,075	11086	8190	13354	15498 GES HYDRAULIC
T24»/35	M357300030	0,075	8532	7366	13064	0,075	11319	7679	13340	15673 GES HYDRAULIC
T30»/35	M357300052	0,075	8900	8027	13558	0,075	13618	11437	16564	15500 GES HYDRAULIC



Possibilité de monter toute marque. Se référer aux homologations. /

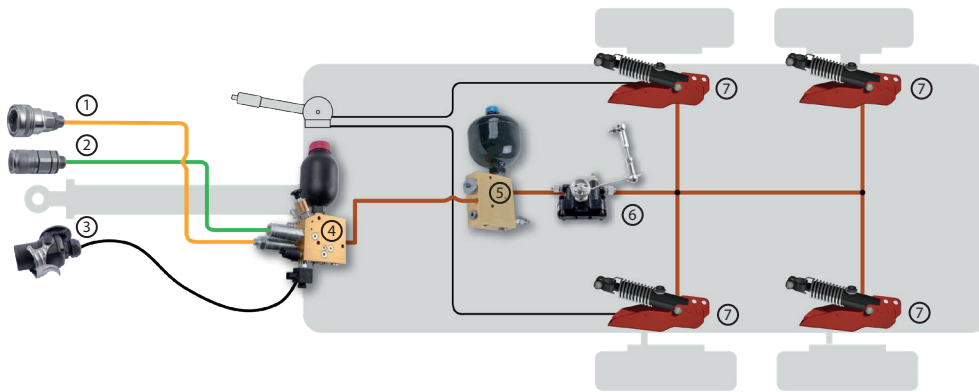
Any brand can be fitted. Please refer to homologations.

COMPOSANTS FREINAGE DOUBLE LIGNE

DOUBLE LINE BRAKE COMPONENTS - DOPPELINIE BREMSKOMPONENTEN -
 COMPONENTOS DE FRENO PARA DOS LÍNEAS

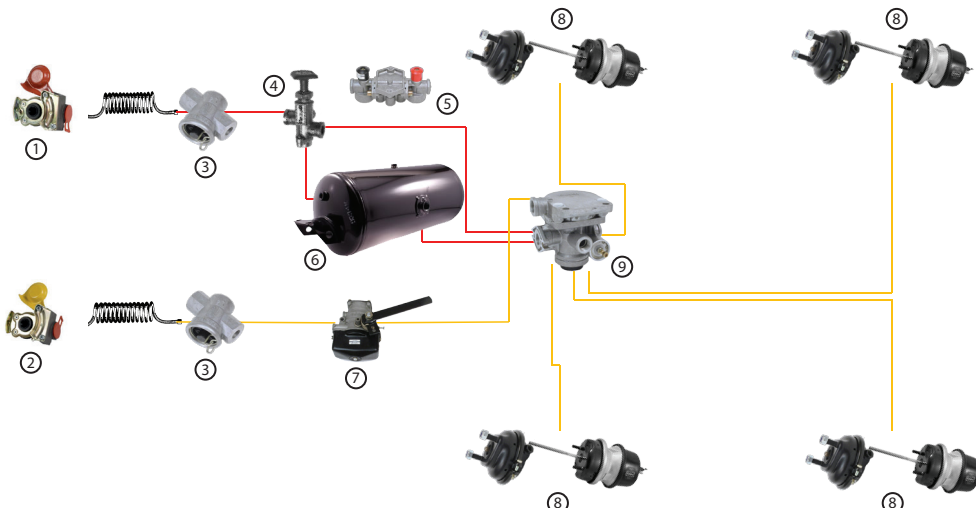
Hydraulique - Hydraulic - Hydraulik - Hydráulico

- 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



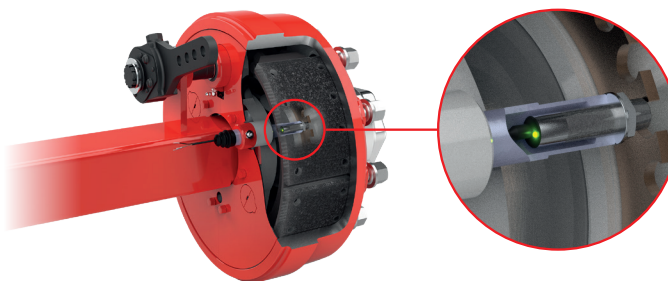
Pneumatique - Pneumatic - Pneumatik - Neumático

- 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



CAPTEURS VITESSE / ABS

SPEED SENSOR / ABS SENSOR - BREMSKOMPONENTEN - SENSOR DE VELOCIDAD / ABS



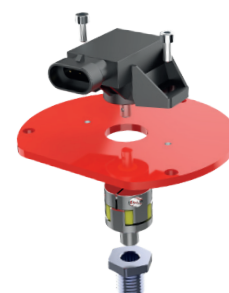
Référence	☒	Goujons - Nb - Ø	Centrage		Frein	Capteur de vitesse	Capteur ABS
Reference		Studs - Nr - Ø	PCD		Brake	Speed sensor	ABS sensor
Teil Nr		Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss		Bremse		
Tipo		Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque		Freno		
	mm		A	B			
	mm		mm	mm			
806 XF	90	8/18 x 1,5	220	275	300 x 60 C	X	-
					320 x 75 D	X	-
					350 x 80 SE	X	-
808 XF	90	10/22 x 1,5	280	335	300 x 60 C	X	-
					320 x 75 D	X	-
					350 x 80 SE	X	-
					400 x 80 C	X	-
908 XFR	90	8/18 x 1,5	220	275	400 x 80 C	X	-
					406 x 120	X	-
910 XFR	90	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C	X	-
					406 x 120	X	-
1008 XF	100	8/18 x 1,5	220	275	400 x 80 C	X	-
					406 x 120	X	-
1010 XF	100	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C	X	-
					406 x 120	X	-
1010 XFR	100	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C	X	-
					406 x 120	X	X
1110 XF	110	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C	X	-
					406 x 120	X	X
1210 XF	120	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C	X	-
					406 x 120	X	X
127 XF	Ø 127 - 5 [»]	10/22 x 1,5	280	335	310 x 190	X	X
					406 x 120	X	X
					420 x 180	X	X
					420 x 220	X	X
15-10 XF	150x150	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C	X	-
					406 x 120	X	X
1510 XF	150x150	10/22 x 1,5	280	335	420 x 180	X	X
					420 x 220	X	X

CAPTEUR D'ANGLES

SPEED SENSOR / ABS SENSOR

Référence	Désignation	Angle
Reference	Designation	Angle
Teil Nr	Designation	Winkel
Tipo	Denominacion	Angulo
M568100120	KIT CAPTEUR ANGULAIRE PIVOT	60°
M568100121	KIT CAPTEUR ANGULAIRE PIVOT	110°

Compatible avec tous les essieux suiveurs SFD de la gamme MONROC (voir page 21)
 Suitable for Monroc forced steering axles range (see page 21).



SUIVEURS FORCÉS ROC-LOCK

FORCED STEERING AXLES / ZWANGSLENKUNGACHSE / EJES DE DIRECCIÓN FORZADA

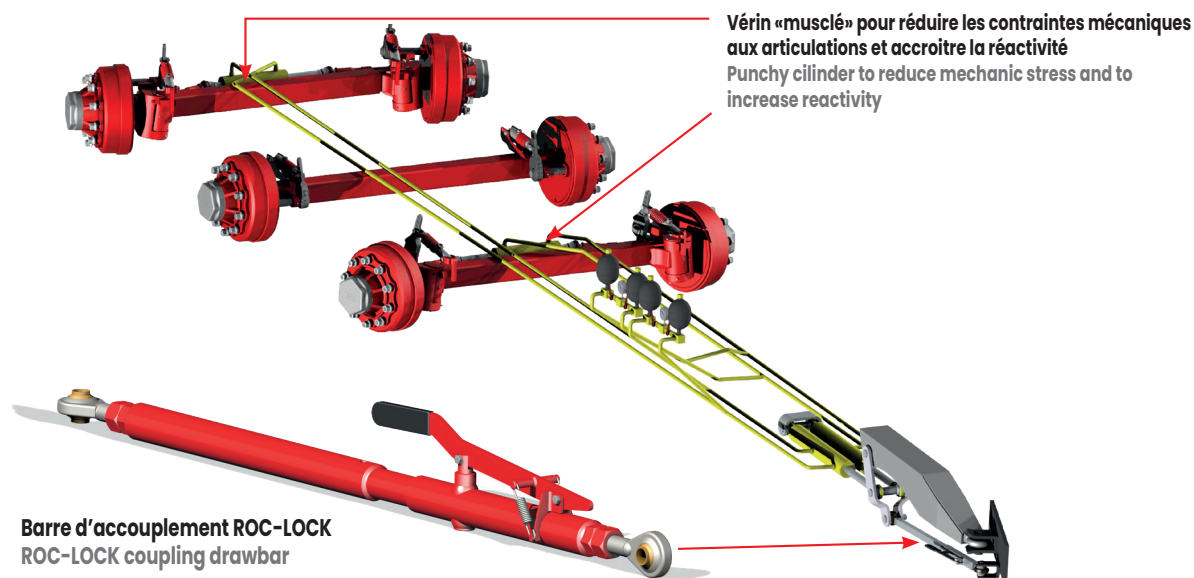
Le pilotage hydraulique sans contrainte pour les essieux suiveurs Stressless hydraulic driving for steering axles

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



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

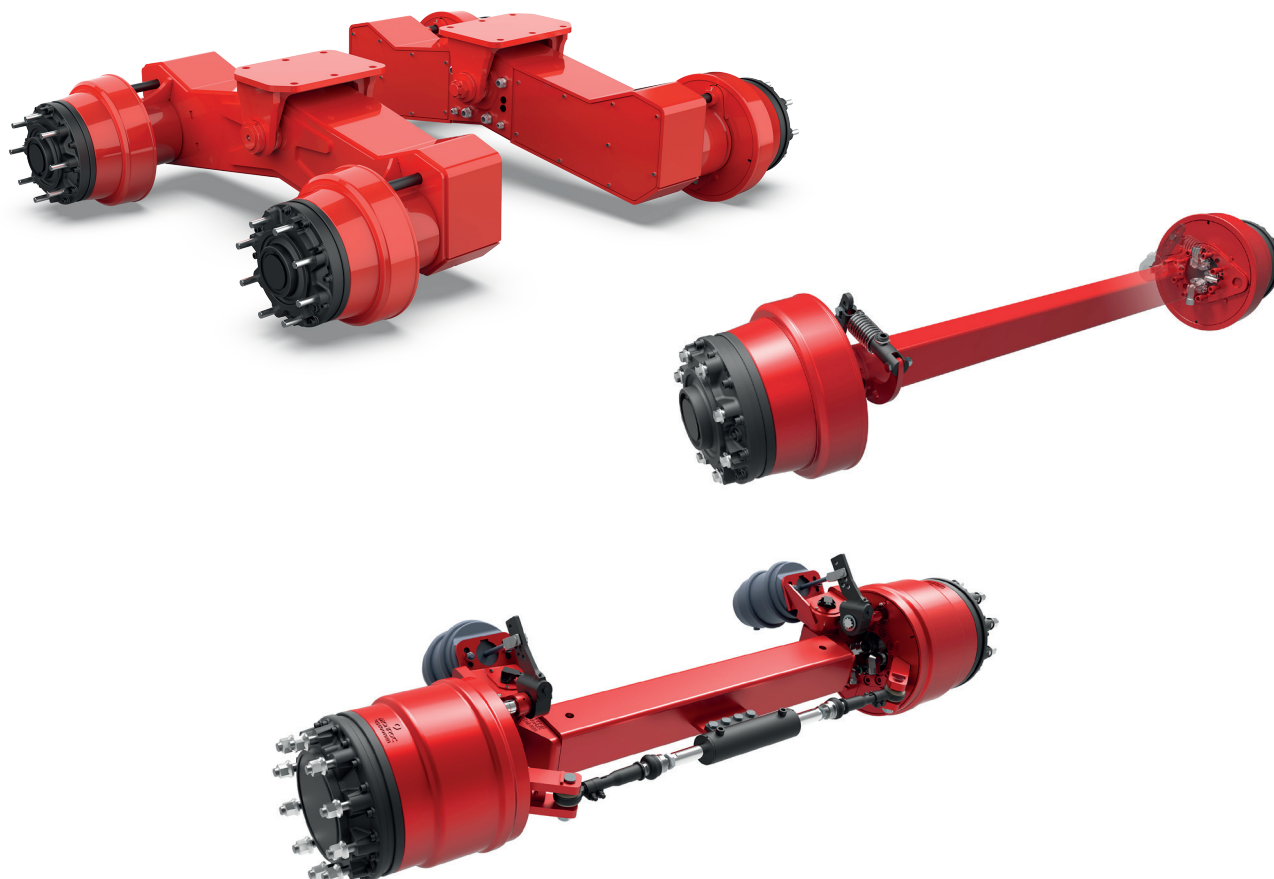
ON-DEMANDE DRIVE - ANTRIEBACHSE - EJES MOTORES

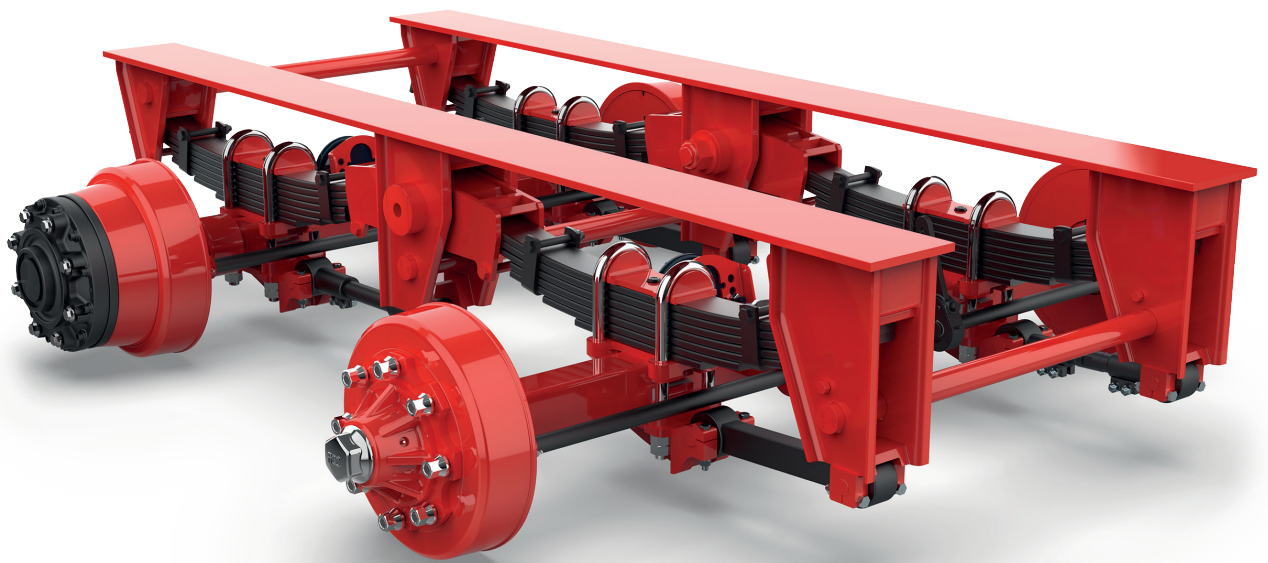
Désignation	Charge sur le train roulant	Nb de moteur par essieu	Puissance max par train roulant (1)	Type de Moteur	Cylindrées possibles par moteur	couple max par roue		Frein homologué	Jante mini	Déport roue minimum	Fixation roue
	Axle load		Max power per (1)	Motors	Possible displacements per motor	Max torque per wheel		Certified brake	Smallest rim	Min. Wheel offset	Wheel fitment
	kg		kW		cc	Nm @ 180 bar	Nm @ 300 bar		pouces	mm	
Essieu B240	4000	2	70kW	B240	500	2200	3500	320 x 75	15,5	P60	6 M18x1.5 / Ø 205
					630						
					800						
Essieu B250	7500	2	100 kW	B250	1000	4200	7000	400 x 80 406 x 120 (2)	19,5	P80	8 M18x1.5 / Ø 275 ou 8 M20x1.5 / Ø 275
					1250						
					1600						
Essieu B260	13000	2	180kW	BB6	2000	8500	18500	420 x 180 C 420 x 220 B	22,5	P120	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.

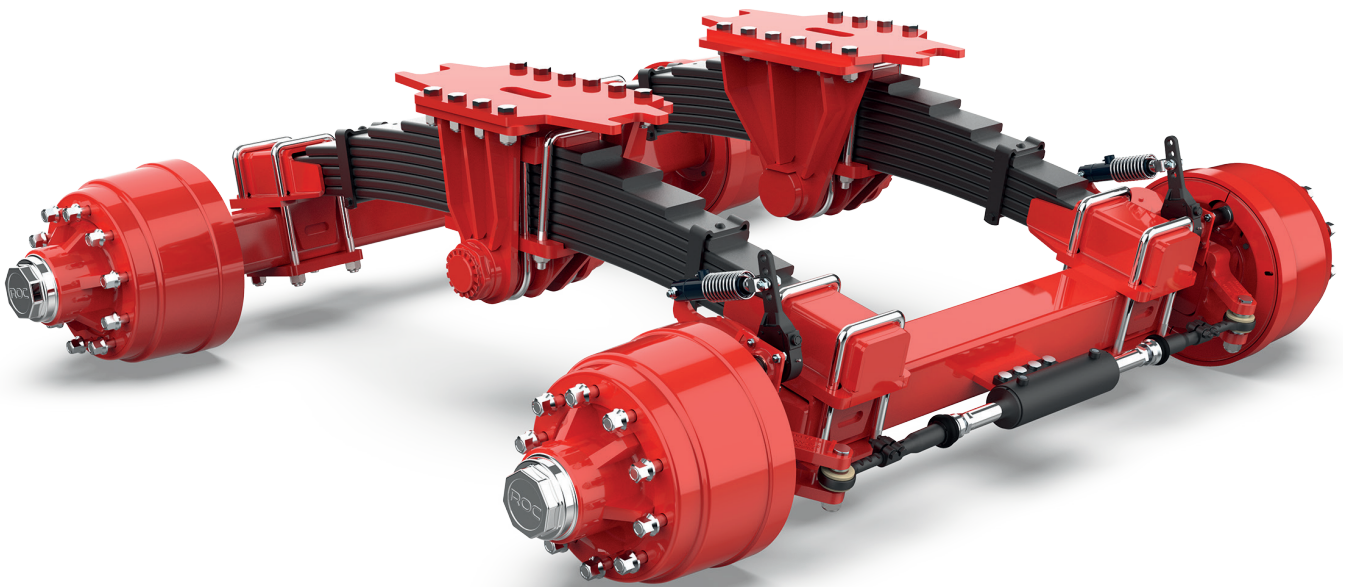
(2) - Pour les applications routières un autre frein homologué ECE-R13 est disponible (fixation : 10 M22x1.5 / Ø 335).

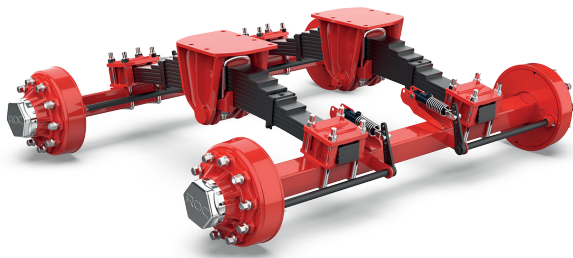
/ For road applications a specific ECE-R13 homologated brake is available (fitment : 10 M22x1.5 / Ø 335).





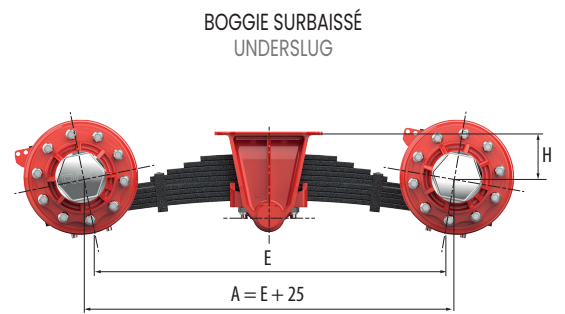
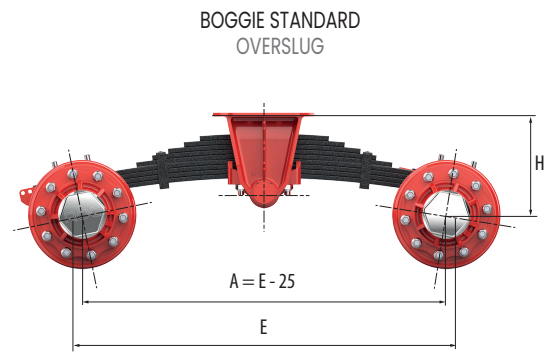
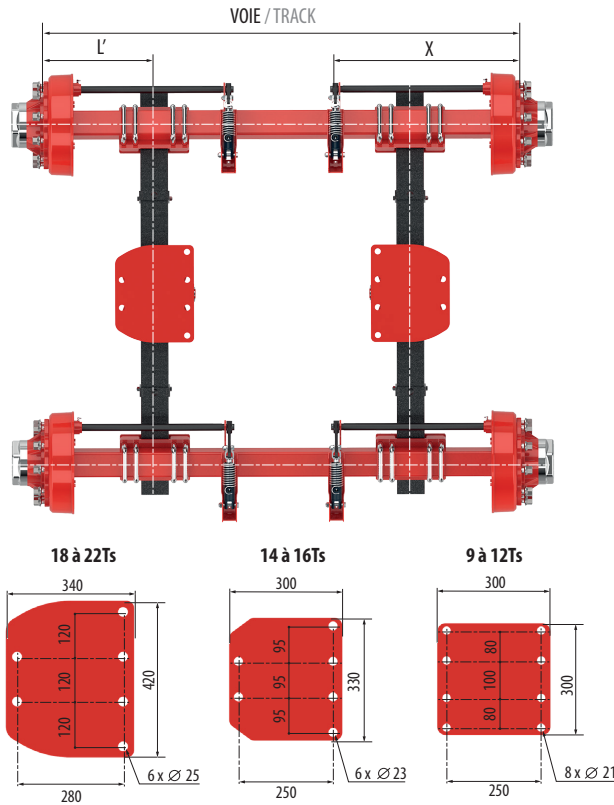
SUSPENSIONS





BOGGIES STANDARDS

BOGGIES-STEERING - BOGIE - BOGIES



Charge au sol Loading floor Belastung Carga al suelo	D (à vide)	D (à vide)		EMPATTEMENT=E	LAMES	Type	Montages Préconisés
		STANDARD	SURB/UNDERS.	E = Distance between springs axle pawns	Spring	typ	Preferred Mounting
				E	Federn	Teil Nr	
				E		Tipo	
Kg	mm			mm	mm		
10000	80	263	162	1140 - 1200	5 x 120 x 18 - 2 LM	B10-12.1	806 XF / 808 XF
12000		263	162				
13000		248	130				
14000	90	315	175	1260-1320	7 x 120 x 18 - 3 LM	B14.1	906 / 908 XF
		320	169				
16000	80	348	180	1390-1450	7 x 120 x 20 - 3 LM	B14.2-16	806 XF / 808 XF
		353	175				
19000	90	395	213	1390 - 1450 - 1490 - 1510 - 1550 - 1610	8 x 120 x 20 - 3 LM	B19.3	906 / 908 XF 908 XFR / 910 XF
		401	208				
22000	100	400	190	1390 - 1450 - 1460 - 1510 - 1520	4M+5C 120x20	B22	1008XF / 1010XF / 1010XFR
	110	405	185				1110XF
	150	425	165				1510XF

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

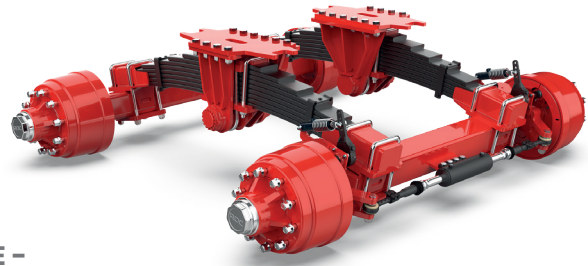
A = Entraxes réels des Essieux / Actual wheelbase.

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

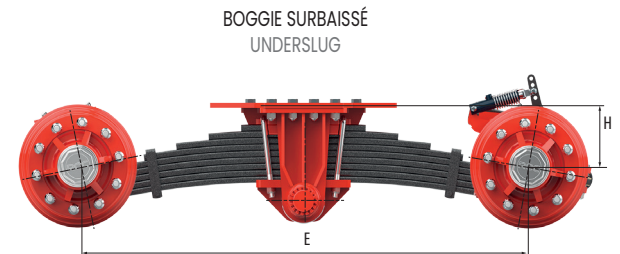
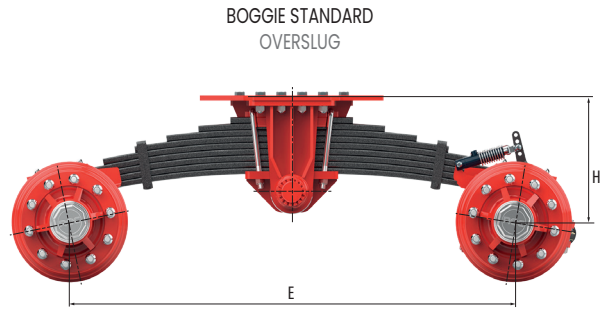
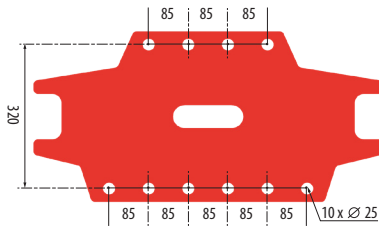
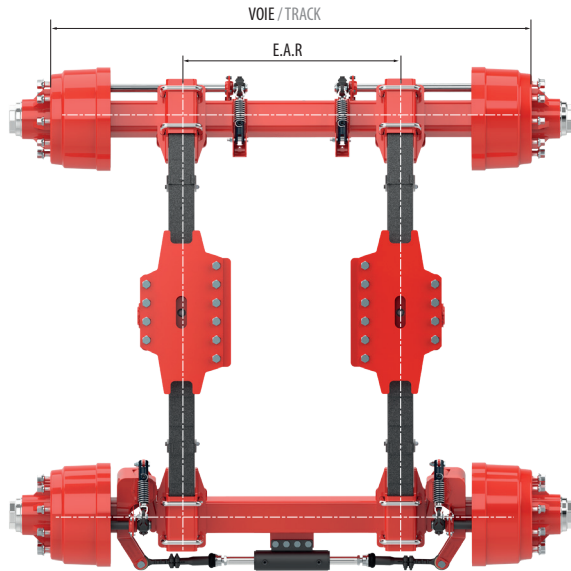
D'autres essieux que ceux préconisés peuvent être sélectionnés, il faut vérifier alors à la capacité de l'essieu (page essieu).

/ Other axles can be chosen, then axle load capacity has to be checked on axles catalog page.



BOGGIES TP

HEAVY DUTY BOGGIES - SCHWERLOOTBEREICH BOGIE - BOGIES OBRAS PÚBLICAS



Charge au sol kg	□	D mm		Empattement = E mm	Lames	Montages Préconisés
Loading floor		D		Distance between wheel centers = E	Spring	Preferred Mounting
Belastung		D		Achsstand = E	Federn	
Carga al suelo		D		Distancia entre centros de ruedas = E		
Kg	mm	STANDARD mm	SURBAISSE mm	mm		
26000	150	485	145	1500	Courbes	1510XF 420x180
		474	196	1650		
		496	229	1820		
					8 x 120 x 25 - 4LM	
					9 x 120 x 25 - 4LM	

D : à vide / empty

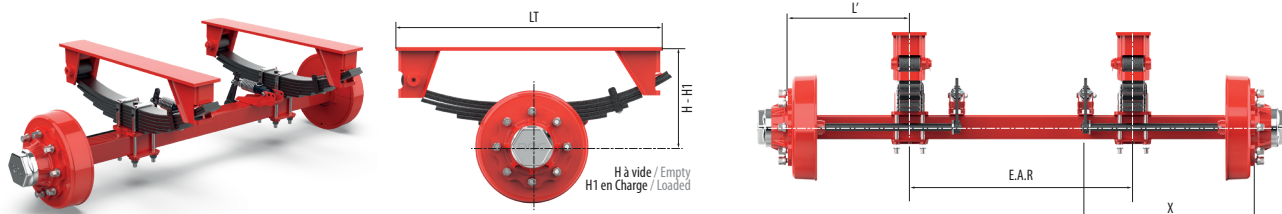
Angle de basculement + ou - 12° maximum / Rocking angle + ou - 12°

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

DEMI-TANDEMS SIMPLIFIÉS

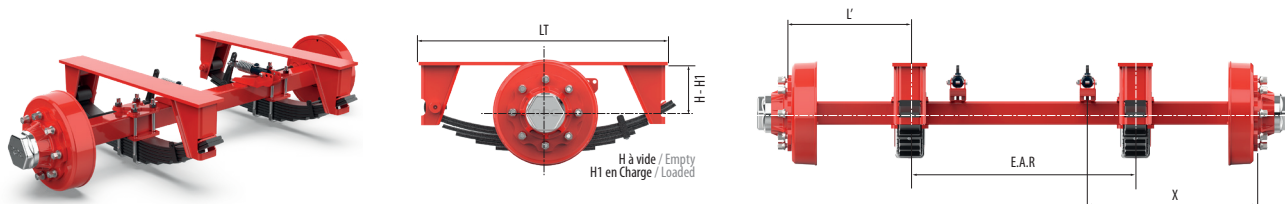
SIMPLIFIED ROAD DESIGN ONE AXLES SUSPENSION
 VEREINFACHTEN VERBUNDAGGREGATE - SEMI TANDEM SIMPLIFICADO

DEMI TANDEM SIMPLIFIÉ / STANDARD SUSPENSION



CHARGE Capacity Tragkraft Carga Kg	LAMES Leaf spring Federtyp Hojas	LT mm	REFERENCE							∅ mm	H - H1 mm	∅ mm	H - H1 mm	∅ mm	H - H1 mm
			Reference Typ Tipo												
5000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	754	DTA	S	5	N	C	∅	70	280 - 269	-	-	-	-	
6000	Parabolic 2x80x20 2 L.M.		DTA	S	6	N	P	∅	70	270 - 250	80	275 - 255	-	-	
7000	Courbe «curve» 5x80x15 2 L.M.	955	DTA	S	7	N	C	∅	70	303 - 285	80	308 - 290	-	-	
	Parabolic 2x80x27 2 L.M.		DTA	S	7	N	P	∅	70	279 - 260	80	284 - 265	-	-	
8000	Courbe «curve» 6x80x15 2 L.M.		DTA	S	8	N	C	∅	80	323 - 305	90	328 - 310	-	-	
	Parabolic 3x80x20 2 L.M.		DTA	S	8	N	P	∅	80	292 - 265	90	297 - 270	-	-	
10500	Courbe «curve» 7x90x16 2 L.M.	1050	DTA	S	10	N	P	∅	90	385 - 365	100	390 - 370	-	-	

DEMI TANDEM SIMPLIFIÉ SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION



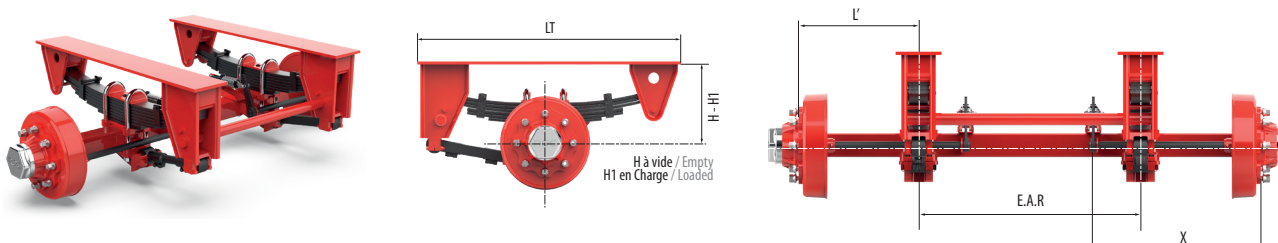
CHARGE Capacity Tragkraft Carga Kg	LAMES Leaf spring Federtyp Hojas	LT mm	REFERENCE							∅ mm	H - H1 mm	∅ mm	H - H1 mm	∅ mm	H - H1 mm
			Reference Typ Tipo												
5000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	754	DTA	S	5	S	C	∅	70	119 - 105 *	-	-	-	-	
6000	Parabolic 2x80x20 2 L.M.		DTA	S	6	S	P	∅	70	124 - 104 *	80	119 - 99 *	-	-	
7000	Courbe «curve» 5x80x15 2 L.M.	955	DTA	S	7	S	C	∅	70	120 - 102 *	80	115 - 97 *	-	-	
	Parabolic 2x80x27 2 L.M.		DTA	S	7	S	P	∅	70	120 - 101 *	80	115 - 96 *	-	-	
8000	Courbe «curve» 6x80x15 2 L.M.		DTA	S	8	S	C	∅	80	115 - 97 *	90	110 - 92 *	-	-	
	Parabolic 3x80x20 2 L.M.		DTA	S	8	S	P	∅	80	114 - 87 *	90	109 - 82 *	-	-	
10500	Courbe «curve» 7x90x16 2 L.M.	1050	DTA	S	10	S	P	∅	90	215 - 195 *	100	210 - 190 *	-	-	

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

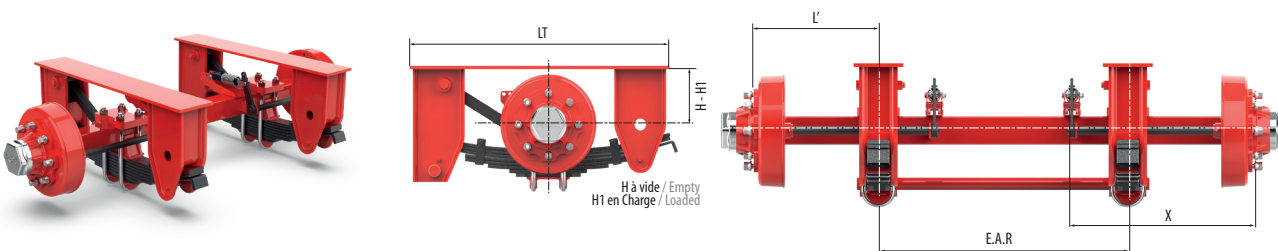
ONE AXLE SUSPENSION
 VERBUNDAGGREGATE - SEMI-TANDEM

DEMI TANDEM / STANDARD SUSPENSION



mm	LAMES	Charge au sol	H-HI	LT	REFERENCE						
	Leaf spring	Loading floor			Reference						
	Federtyp	Belastung			Typ						
	Hojas	Carga al suelo			Tipo						
mm		Kg	mm	mm							
80	Courbe 5x 90°16 2LM	6000	335-315	1200	DTA	B	6	N	C	80	
			365-345		DTA	B	7	N	C	80	
90	Courbe 7x 90°16 2LM	7000	370-350		DTA	B	7	N	C	90	
			385-365		DTA	B	9	N	C	90	
100	Courbe 8x 90°16 3LM	9000	390-370		DTA	B	9	N	C	100	
			405-385		DTA	B	11	N	C	100	
110	Courbe 8x 90°16 4LM	11000	410-390		DTA	B	11	N	C	110	
120	Courbe 9x 90°16 4LM	12000	415-395		DTA	B	12	N	C	120	

DEMI TANDEM SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION



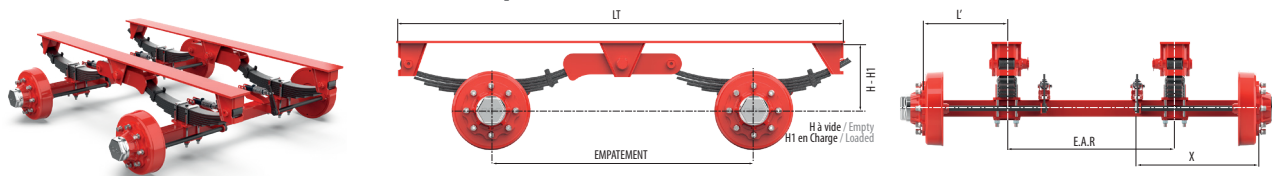
mm	LAMES	Charge au sol	H-HI	LT	REFERENCE						
	Leaf spring	Loading floor			Reference						
	Federtyp	Belastung			Typ						
	Hojas	Carga al suelo			Tipo						
mm		Kg	mm	mm							
80	Courbe 5x 90°16 2LM	6000	270-250	1200	DTA	B	6	S	C	80	
			265-245		DTA	B	7	S	C	80	
90	Courbe 7x 90°16 2LM	7000	265-245		DTA	B	7	S	C	90	
			260-240		DTA	B	9	S	C	90	
100	Courbe 8x 90°16 3LM	9000	260-240		DTA	B	9	S	C	100	
			255-235		DTA	B	11	S	C	100	
110	Courbe 8x 90°16 4LM	11000	255-235		DTA	B	11	S	C	110	
120	Courbe 9x 90°16 4LM	12000	250-230		DTA	B	12	S	C	120	

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



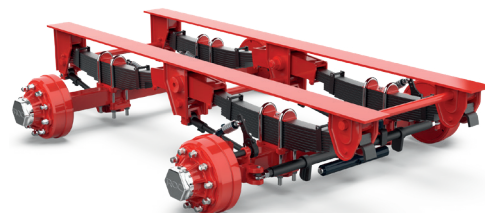
CHARGE Capacity Tragkraft Carga Kg	LAMES Leaf spring Federtyp Hojas	EMPATTEMENT Axle distance Radstand Dist sempro eje mm	LT mm	REFERENCE							□	H - H1 mm	□	H - H1 mm	□	H - H1 mm
				Reference Typ Tipo												
10000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	1000	1753	TAN	S	10	N	10	C	□	70	280 - 269	-	-	-	-
12000	Parabolic 2x80x20 2 L.M.	1000	1753	TAN	S	12	N	10	P	□	70	270 - 250	80	275 - 255	-	-
14000	Courbe «curve» 5x80x15 2 L.M.	1200	2140	TAN	S	14	N	12	C	□	70	303 - 285	80	308 - 290	-	-
	Parabolic 2x80x27 2 L.M.			TAN	S	14	N	12	P	□	70	279 - 260	80	284 - 265	-	-
16000	Courbe «curve» 6x80x15 2 L.M.	1200	2140	TAN	S	16	N	12	C	□	80	323 - 305	90	328 - 310	-	-
	Parabolic 3x80x20 2 L.M.			TAN	S	16	N	12	P	□	80	292 - 265	90	297 - 270	-	-
21000	Courbe «curve» 7x90x16 2 L.M.	1350	2405	TAN	S	21	N	13	C	□	90	385 - 365	100	390 - 370	110	395 - 375
		1480	2530	TAN	S	18	N	14	C	□	90	385 - 365	100	390 - 370	110	395 - 375

TANDEM SIMPLIFIÉ MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION

CHARGE Capacity Tragkraft Carga Kg	LAMES Leaf spring Federtyp Hojas	EMPATTEMENT Axle distance Radstand Dist sempro eje mm	LT mm	REFERENCE							□	H - H1 mm	□	H - H1 mm	□	H - H1 mm
				Reference Typ Tipo												
10000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	1000	1753	TAN	S	10	S	10	C	□	70	119 - 105 *	-	-	-	-
12000	Parabolic 2x80x20 2 L.M.	1000	1753	TAN	S	12	S	10	P	□	70	124 - 104 *	80	119 - 99 *	-	-
14000	Courbe «curve» 5x80x15 2 L.M.	1200	2140	TAN	S	14	S	12	C	□	70	120 - 102 *	80	115 - 97 *	-	-
	Parabolic 2x80x27 2 L.M.			TAN	S	14	S	12	P	□	70	120 - 101 *	80	115 - 96 *	-	-
16000	Courbe «curve» 6x80x15 2 L.M.	1200	2140	TAN	S	16	S	12	C	□	80	115 - 97 *	90	110 - 92 *	-	-
	Parabolic 3x80x20 2 L.M.			TAN	S	16	S	12	P	□	80	114 - 87 *	90	109 - 82 *	-	-
21000	Courbe «curve» 7x90x16 2 L.M.	1350	2405	TAN	S	21	S	13	C	□	90	215 - 195 *	100	210 - 190 *	110	205 - 185 *
		1480	2530	TAN	S	18	S	14	C	□	90	215 - 195 *	100	210 - 190 *	110	205 - 185 *

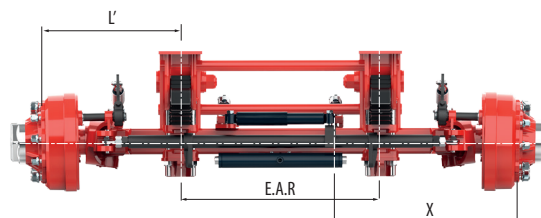
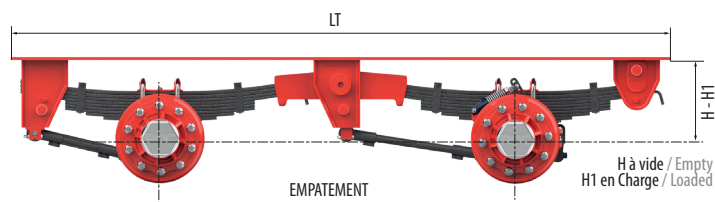
Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.

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



TANDEMS À BIELLES LAMES COUBES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES SUSPENSION
 DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM

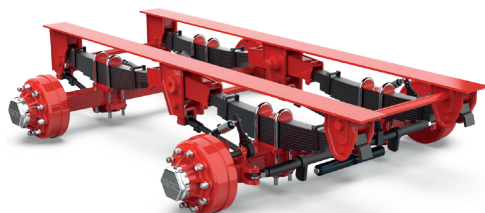


□	LAMES	EMPATTEMENT	CHARGE	H - HI	LT	REFERENCE									
	Leaf spring	Axle distance	Capacity			Reference									
	Federtyp	Radstand	Tragkraft			Typ									
	Hojas	Dist sempro eje	Carga			Tipo									
mm		mm	Kg	mm	mm										
90	Courbe «curve» 8x90x16 3 L.M.	1360	16000 / 18000	395-375	2600	TAN	B	16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

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.

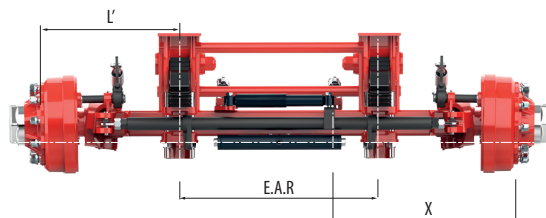
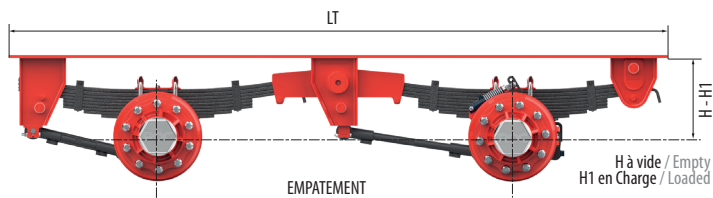
(1) Uniquement pour des vitesses inférieures ou égales à 30 KM/H / Only for speed equal or less than 30km/h

(2) Vérifier la disponibilité / ask for availability



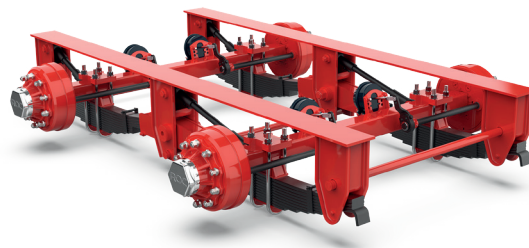
TANDEMS À BIELLES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES SUSPENSION
 DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM



□	LAMES	EMPATTEMENT	CHARGE	H - H1	LT	REFERENCE									
	Leaf spring	Axle distance	Capacity			Reference									
	Federtyp	Radstand	Tragkraft			Typ									
	Hojas	Dist sempro eje	Carga			Tipo									
mm		mm	Kg	mm	mm										
100	Plate «Flat» 10x90x16 4LM	1360	22000			TAN	B	22	N	13	D	10			
		1480				TAN	B	22	N	14	D	10			
		1550				TAN	B	22	N	15	D	10			
110		1360				TAN	B	22	N	13	D	11			
		1480				TAN	B	22	N	14	D	11			
		1550				TAN	B	22	N	15	D	11			
120		1360				TAN	B	22	N	13	D	12			
		1480				TAN	B	22	N	14	D	12			
		1550				TAN	B	22	N	15	D	12			
150		1360				TAN	B	22	N	13	D	15			
		1480				TAN	B	22	N	14	D	15			
		1550				TAN	B	22	N	15	D	15			
100	Plate «flat» 2x90x20 + 8x90x16 4 L.M.	1360	24000 / 26000	370-350		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	D	10			
		1550		370-350		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	D	10			
110		1360		375-355		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	D	11			
		1550		375-355		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	D	11			
120		1360		380-360		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	D	12			
		1550		380-360		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	D	12			
150		1360		395-375		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	D	15			
		1550		395-375		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	D	15			
100		Plate «flat» 2x90x20 + 8x90x16 4 L.M.		1650	22000		3120	TAN	B	22	N	16	D	10	
				1820			3300	TAN	B	22	N	18	D	10	
110				1650			3120	TAN	B	22	N	16	D	11	
				1820			3300	TAN	B	22	N	18	D	11	
100				24000 (1)		1650		3120	TAN	B	24	N	16	D	10
						1820		3300	TAN	B	24	N	18	D	10
110					24000 (1) / 26000 (1)	1650		3120	TAN	B	24 / 26	N	16	D	11
						1820		3300	TAN	B	24 / 26	N	18	D	11
120					24000 / 26000	1650	380-360	3120	TAN	B	24 / 26	N	16	D	12
						1820	380-360	3300	TAN	B	24 / 26	N	18	D	12
150	1650		395-375	3120		TAN	B	24 / 26	N	16	D	15			
	1820		395-375	3300		TAN	B	24 / 26	N	18	D	15			
100	Parabolic 4x90x25		1360	24000 / 26000		400-380		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	P	10	
			1550			400-380		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	P	10	
110			1360		405-385		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	P	11		
			1550		405-385		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	P	11		
120			1360		410-390		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	P	12		
			1550		410-390		TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	P	12		
150		1360	425-405			TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	P	15			
		1550	425-405			TAN	B	24 / 26	N	13 / 15	P	15			
150		Plate «flat» 4x90x20 + 6x90x16 4 L.M. (2)	1650		30000	395-375	3120	TAN	B	30	N	16	D	15	
			1820			395-375	3300	TAN	B	30	N	18	D	15	

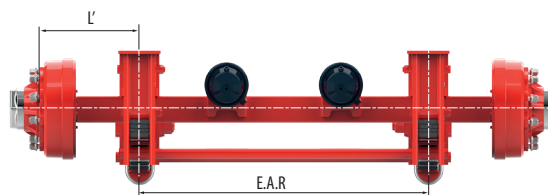
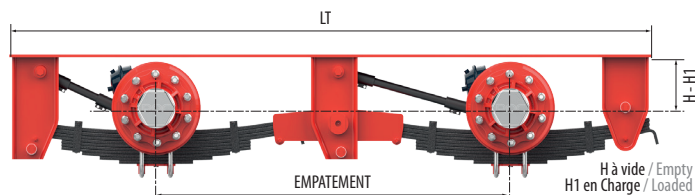
Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.
 Tandem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux. / Road design means design with tie rod to 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.
 (1) Uniquement pour des vitesses inférieurs ou égales à 30 km/h / Only for speed aqual or less than 30 km/h
 (2) Vérifier la disponibilité / ask for availability



TANDEMS À BIELLES SURBAISSÉ LAMES COURBES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES UNDERSLUNG SUSPENSION

DOPPELACHSUNTER FEDERN-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM RABAJADO

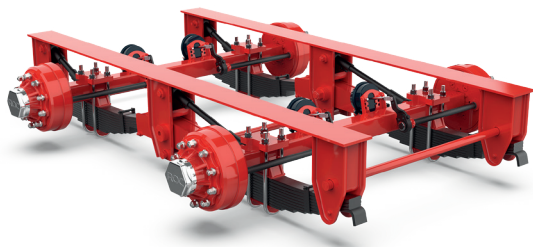


□	LAMES	EMPATEMENT	CHARGE	H - HI	LT	REFERENCE						
	Leaf spring	Axle distance	Capacity			Reference						
	Federtyp	Radstand	Tragkraft			Typ						
	Hojas	Dist sempro eje	Carga			Tipo						
mm	mm	Kg	mm	mm								
90	Courbe «curve» 8x90x16 3 L.M.	1360	16000 / 18000		2600	TAN	B	16 / 18	S	13	C	90
		1480			2700	TAN	B	16 / 18	S	14	C	90
		1550			2800	TAN	B	16 / 18	S	15	C	90
100	Courbe «curve» 8x90x16 4 L.M.	1360	18000		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
110	Courbe «curve» 8x90x16 4 L.M.	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
100	Courbe «curve» 2x90x20 + 8x90x16 4 L.M.	1650	24000 (1)		3120	TAN	B	24	S	16	C	10
		1820			3300	TAN	B	24	S	18	C	10
		1650		24000 (1) / 26000 (1)		3120	TAN	B	24 / 26	S	16	C
1820		3300	TAN		B	24 / 26	S	18	C	11		
1650	24000 / 26000		3120		TAN	B	24 / 26	S	16	C	12	
1820			3300	TAN	B	24 / 26	S	18	C	12		
1550			2800	TAN	B	24 / 26	S	15	C	15		
150	Courbe «curve» 9x 90x16 4 L.M.	1650	24000		3120	TAN	B	24 / 26	S	16	C	15
		1820			3300	TAN	B	24 / 26	S	18	C	15
		1550			2800	TAN	B	24 / 26	S	15	C	15
100	Courbe «curve» 10x90x16 4LM	1360	24000 / 26000			TAN	B	24	S	13	C	10
		1550				TAN	B	24	S	15	C	10
		1360				TAN	B	24	S	13	C	11
110	Courbe «curve» 10x90x16 4LM	1550				TAN	B	24	S	15	C	11
		1360				TAN	B	24	S	13	C	12
		1550				TAN	B	24	S	15	C	12
120	Courbe «curve» 10x90x16 4LM	1360				TAN	B	24	S	13	C	12
		1550				TAN	B	24	S	15	C	12
		1360				TAN	B	24	S	13	C	15
150	Courbe «curve» 10x90x16 4LM	1550				TAN	B	24	S	15	C	15
		1360				TAN	B	24	S	13	C	15
		1550				TAN	B	24	S	15	C	15
100	Courbe 4x90x20 + 6x90x16 4 L.M. (2)	1360	30000			TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	10
		1550				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	10
		1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	11
110	Courbe 4x90x20 + 6x90x16 4 L.M. (2)	1550				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	11
		1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	11
		1550				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	12
120	Courbe 4x90x20 + 6x90x16 4 L.M. (2)	1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	12
		1550				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	12
		1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	15
150	Courbe 4x90x20 + 6x90x16 4 L.M. (2)	1550				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	15
		1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	15
		1550				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	C	15
150	Courbe 4x90x20 + 6x90x16 4 L.M. (2)	1650	30000		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.

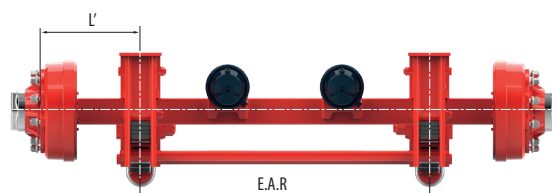
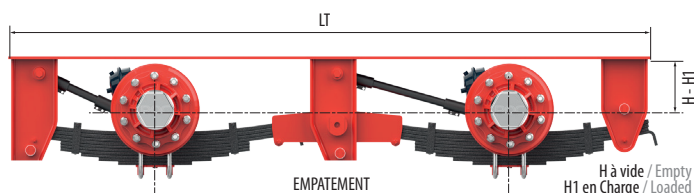
(1) Uniquement pour des vitesses inférieures ou égales à 30 km/h / Only for speed equal or less than 30 km/h

(2) Vérifier la disponibilité / ask for availability



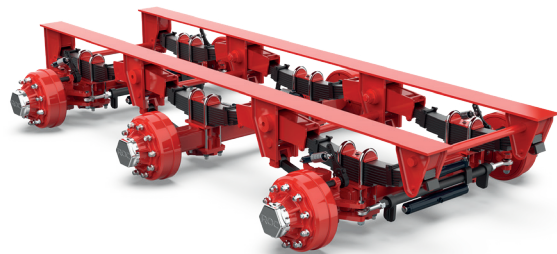
TANDEMS À BIELLES SURBAISSÉ

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES UNDERSLUNG SUSPENSION
 DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM



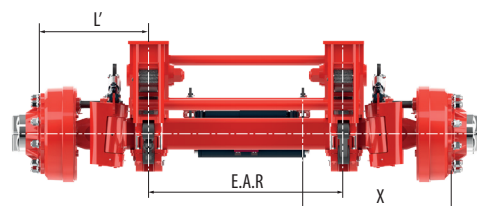
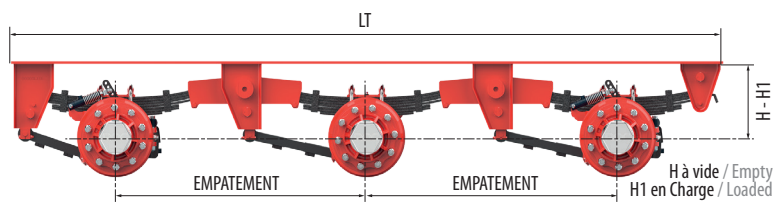
□	LAMES	EMPATTEMENT	CHARGE	H - H1	LT	REFERENCE								
	Leaf spring	Axle distance	Capacity			Reference								
	Federtyp	Radstand	Tragkraft			Typ								
	Hojas	Dist sempro eje	Carga			Tipo								
mm		mm	Kg	mm	mm									
100	Plate «Flat» 10x90x16 4LM	1360	22000			TAN	B	22	S	13	D	10		
		1480				TAN	B	22	S	14	D	10		
		1550				TAN	B	22	S	15	D	10		
110		1360				TAN	B	22	S	13	D	11		
		1480				TAN	B	22	S	14	D	11		
		1550				TAN	B	22	S	15	D	11		
120		1360				TAN	B	22	S	13	D	12		
		1480				TAN	B	22	S	14	D	12		
		1550				TAN	B	22	S	15	D	12		
150		1360				TAN	B	22	S	13	D	15		
		1480				TAN	B	22	S	14	D	15		
		1550				TAN	B	22	S	15	D	15		
100		Plate «flat» 2x90x20 + 8x90x16 4 LM.		1360	24000 / 26000			TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	D	10
				1550				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	D	10
				110		1360			TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	D
1550						TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	D	11		
120	1360						TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	D	12	
	1550					TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	D	12		
	150		1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	D	15	
1550						TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	D	15		
100			Plate «flat» 2x90x20 + 8x90x16 4 LM.	1650		24000 (1)		3120	TAN	B	24	S	16	D
	1820						3300	TAN	B	24	S	18	D	10
	110			1650		24000 (1) / 26000 (1)		3120	TAN	B	24 / 26	S	16	D
1820							3300	TAN	B	24 / 26	S	18	D	11
120				1650		24000 / 26000		3120	TAN	B	24 / 26	S	16	D
	1820						3300	TAN	B	24 / 26	S	18	D	12
	150		1650				3120	TAN	B	24 / 26	S	16	D	15
1820			3300	TAN	B	24 / 26	S	18	D	15				
100		Parabolic 4x90x25	1360	24000 / 26000			TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	P	10	
	1550					TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	P	10		
	110		1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	P	11	
1550						TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	P	11		
120			1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	P	12	
	1550					TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	P	12		
	150		1360				TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	P	15	
1550						TAN	B	24 / 26	S	13 / 15	P	15		
150			Plate «flat» 4x90x20 + 6x90x16 4 LM. (2)		1650	30000		3120	TAN	B	30	S	16	D
	1820			3300	TAN		B	30	S	18	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.
 (1) Uniquement pour des vitesses inférieurs ou égales à 30 km/h / Only for speed aqual or less than 30 km/h
 (2) Vérifier la disponibilité / ask for availability



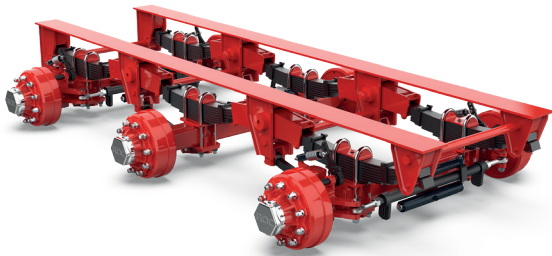
TRIDEMS À BIELLES Ø28 STANDARD 24-32T

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



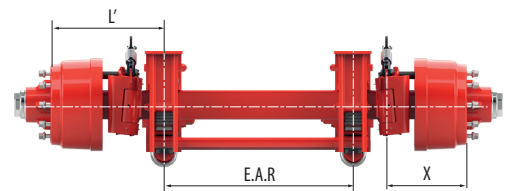
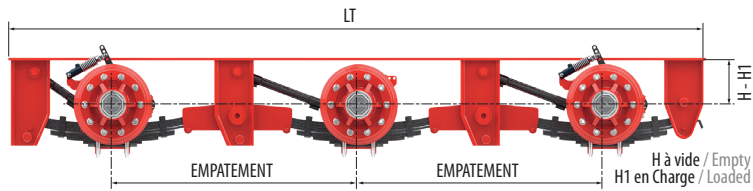
mm	LAMES	EMPATEMENT	Charge au sol	H-H1	LT	REFERENCE								
	Leaf spring	Axle distance	Loading floor			Reference								
	Federtyp	Radstand	Belastung			Typ								
	Hojas	Dist sempro ejes	Carga al suelo			Tipo								
mm		mm	Kg	mm	mm									
90	Courbe «curve» 8x 90x16 3 L.M.	1360	24000 / 27000	395-375	4000	TRI	B	24 / 27	N	13	C	90		
		1500		395-375	4350	TRI	B	24 / 27	N	15	C	90		
100		1360	27000	400-380	4000	TRI	B	27	N	13	C	10		
		1500		400-380	4350	TRI	B	27	N	15	C	10		
100	Courbe «curve» 8x 90x16 4 L.M.	1360	29000	415-395	4000	TRI	B	29	N	13	C	10		
		1500		415-395	4250	TRI	B	29	N	15	C	10		
110		1360		420-400	4000	TRI	B	29	N	13	C	11		
		1500		420-400	4250	TRI	B	29	N	15	C	11		
120		1360		425-405	4000	TRI	B	29	N	13	C	12		
		1500		425-405	4250	TRI	B	29	N	15	C	12		
150		1360		430-410	4000	TRI	B	29	N	13	C	15		
		1500		430-410	4250	TRI	B	29	N	15	C	15		
100		Plate «flat» 8x90x16 4 L.M.		1500	32000	405-385	4250	TRI	B	29	N	15	D	10
110						410-390	4250	TRI	B	29	N	15	D	11
120	415-395		4250			TRI	B	29	N	15	D	12		
150	430-410		4250			TRI	B	29	N	15	D	15		
110	410-390		4250			TRI	B	32	N	15	P	11		
120	Parabolique «parabolic» 4x90x26	1500	32000	415-395	4250	TRI	B	32	N	15	P	12		
150				430-410	4250	TRI	B	32	N	15	P	15		
110				425-405	4780	TRI	B	32	N	15	C	11		
120	Courbe «curve» 9x90x16 4 L.M.	1500	32000	430-410	4780	TRI	B	32	N	15	C	12		
150				445-425	4780	TRI	B	32	N	15	C	15		
100				420-400	4780	TRI	B	32	N	16	C	10		
110	Courbe «curve» 2x90x20+8x90x16 4 L.M.	1650	32000	425-405	4780	TRI	B	32	N	16	C	11		
120				430-410	4780	TRI	B	32	N	16	C	12		
150				445-425	4780	TRI	B	32	N	16	C	15		
100	Plate «flat» 2x90x20+8x90x16 4 L.M.	1650	32000	420-400	4780	TRI	B	32	N	16	D	10		
110				425-405	4780	TRI	B	32	N	16	D	11		
120				430-410	4780	TRI	B	32	N	16	D	12		
150				445-425	4780	TRI	B	32	N	16	D	15		
100				420-400	4780	TRI	B	32	N	16	D	10		

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



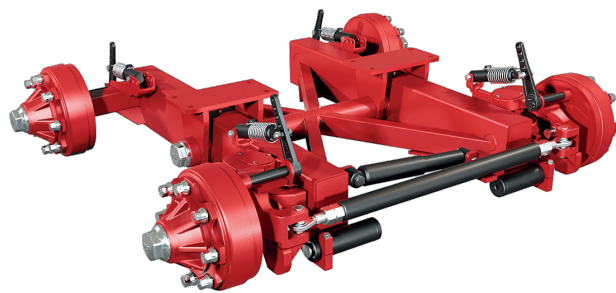
TRIDEMS À BIELLES Ø SURBAISSÉ 24-32T

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES UNDERSLUNG SUSPENSION
 DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM



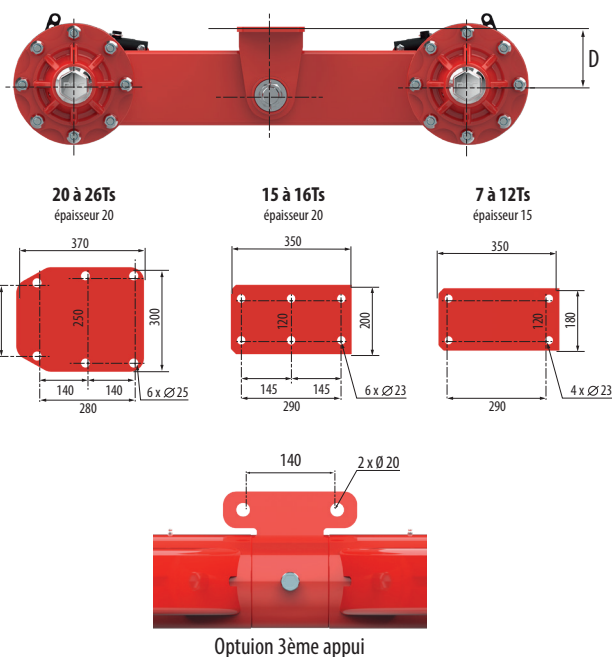
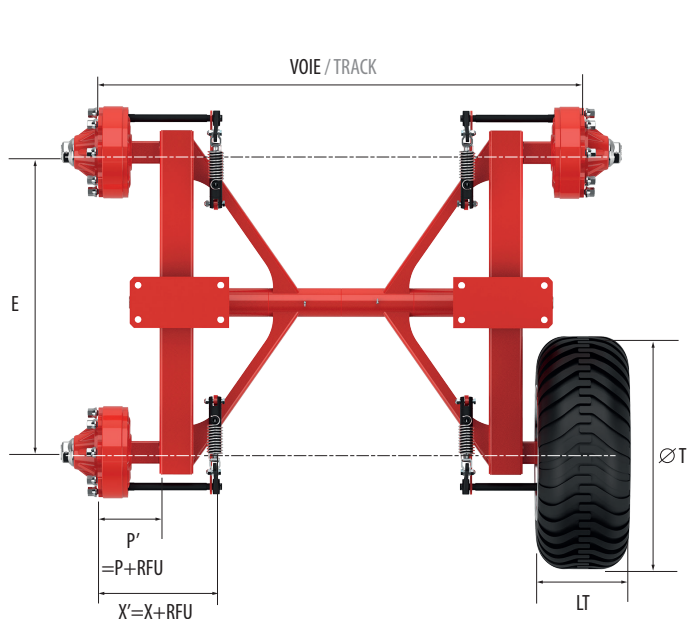
mm	LAMES	EMPATTEMENT	Charge au sol	H-H1	LT	REFERENCE						
	Leaf spring	Axle distance	Loading floor			Reference						
	Federtyp	Radstand	Belastung			Typ						
	Hojas	Dist sempro ejes	Carga al suelo			Tipo						
mm		mm	Kg	mm	mm							
90	Courbe «curve» 8x 90x16 3 L.M.	1360	24000 / 27000	260-240	4000	TRI	B	24 / 27	S	13	C	90
		1500		260-240	4350	TRI	B	24 / 27	S	15	C	90
100		1360	27000	255-235	4000	TRI	B	27	S	13	C	10
		1500		255-235	4350	TRI	B	27	S	15	C	10
100		1360	29000	255-235	4000	TRI	B	29	S	13	C	10
		1500		255-235	4250	TRI	B	29	S	15	C	10
110	Courbe «curve» 8x 90x16 4 L.M.	1360	29000	250-230	4000	TRI	B	29	S	13	C	11
		1500		250-230	4250	TRI	B	29	S	15	C	11
120		1360	29000	245-225	4000	TRI	B	29	S	13	C	12
		1500		245-225	4250	TRI	B	29	S	15	C	12
150		1360	29000	230-210	4000	TRI	B	29	S	13	C	15
		1500		230-210	4250	TRI	B	29	S	15	C	15
100	Plate «flat» 8x90x16 4 L.M.	1500	29000	4250	4250	TRI	B	29	S	15	D	10
110				4250	4250	TRI	B	29	S	15	D	11
120				4250	4250	TRI	B	29	S	15	D	12
150				4250	4250	TRI	B	29	S	15	D	15
110	Parabolique «parabolic» 4x90x25	1500	32000	250-230	4250	TRI	B	32	S	15	P	11
120				245-225	4250	TRI	B	32	S	15	P	12
150				230-210	4250	TRI	B	32	S	15	P	15
110	Courbe «curve» 9x90x16 4 L.M.	1500	32000	4780	4780	TRI	B	32	S	15	C	11
120				4780	4780	TRI	B	32	S	15	C	12
150				4780	4780	TRI	B	32	S	15	C	15
100	Courbe «curve» 2x90x20+8x90x16 4 L.M.	1650	32000	270-250	4780	TRI	B	32	S	16	C	10
110				265-245	4780	TRI	B	32	S	16	C	11
120		1650	32000	260-240	4780	TRI	B	32	S	16	C	12
150				245-225	4780	TRI	B	32	S	16	C	15
100	Plate «flat» 2x90x20+8x90x16 4 L.M.	1650	32000	4780	4780	TRI	B	32	S	16	D	10
110				4780	4780	TRI	B	32	S	16	D	11
120				4780	4780	TRI	B	32	S	16	D	12
150				4780	4780	TRI	B	32	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.
 Tridem «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



Charge au sol	Référence	Freins	Goujons (nb / Ø)	Centrage	Voie mini			P	Empattement = E	X	3ème appui	Carrossage	
Loading floor	Reference		Studs (qty / Ø)	PCD	W.T.C				Distance between wheel centers = E	X	3rd seat		
Belastung	Teil Nr		Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss	Spur				Achsstand = E	X			
Carga al suelo	Tipo		Espárragos - Nº - Ø	Datos / Ataque	Piso estandard				Distancia entre centros de ruedas = E	X			
kg				A	B	RFU = 0	RFU = 50	RFU = 100	mm	mm	mm		
7000	606 MFR	255 x 60 B	6/18 x 1,5	160	205	1700	1800	1900	212	1050	420	-	+1.5°
9000	706 MFR	255 x 60 B	6/18 x 1,5	160	205	1700	1800	1900	212	1050/1180	420	-	+1.5°
	706 XF	300 x 60 C								1180			
12000	806 XF	300 x 60 C	6/18 x 1,5	160	205	1700	1800	1900	212	1050/1180	420	-	+1.5°
		320 x 75 D											
15000	908 XFR	320 x 75 D	8/18 x 1,5	220	275	1900	2000	2100	262	1250	470	Oui/Yes	+1.5°
16000	1008 XF	320 x 75 D	8/18 x 1,5	220	275	2000	2100	2200	312	1250	520	Oui/Yes	+1.5°
	1010 XFR	400 x 80 C	10/22 x 1,5	280	335								
20000	1110 XF	400 80 C	10/22 x 1,5	280	335	2000	2100	2200				Oui/Yes	+1.5°
26000	1510 XF	420 x 180	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

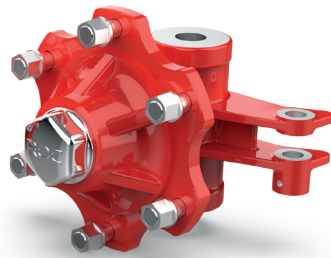
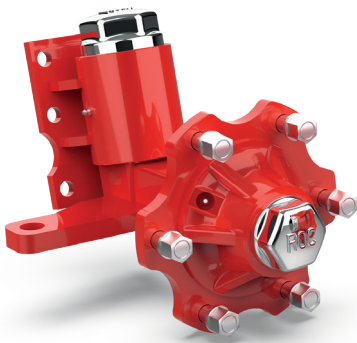
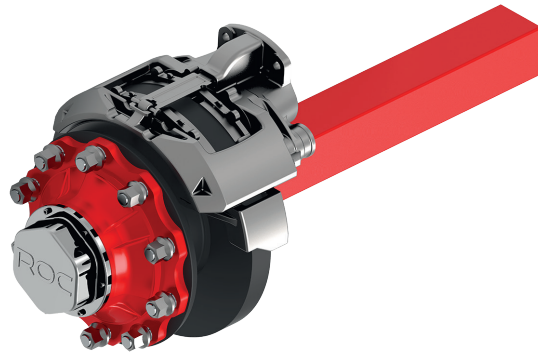
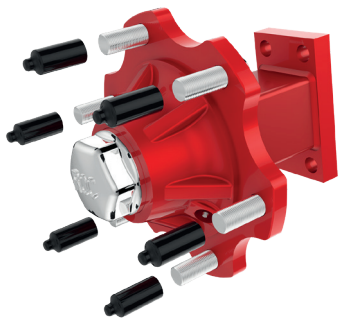
Warning: wheel size is very important in the rocking axle dimensioning. P' ≥ LT + 50 mm et E ≥ ØT + 280 mm

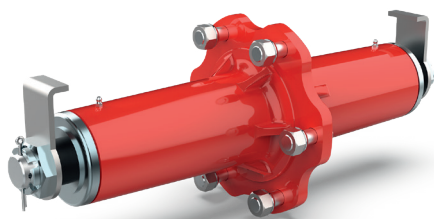
(1) X' = 385 mm ou 435 mm



PRODUITS SPÉCIFIQUES

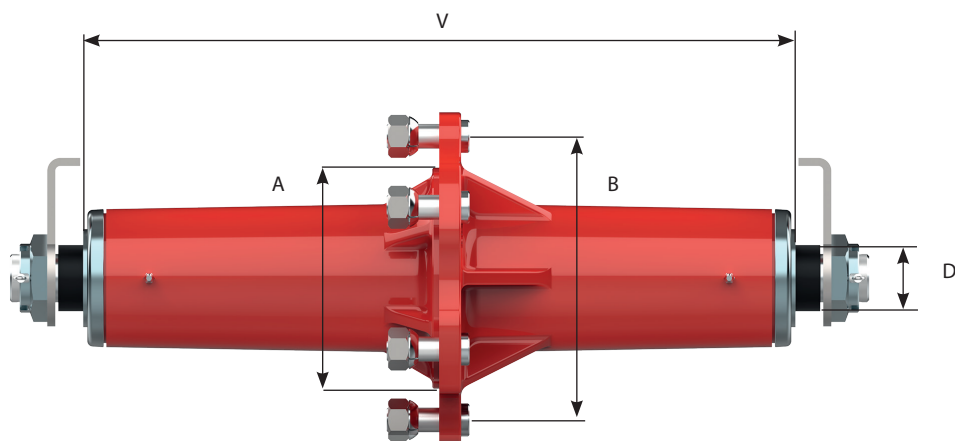
SPECIFIC PRODUCTS





MOYEUR 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		Tragfähigke	
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

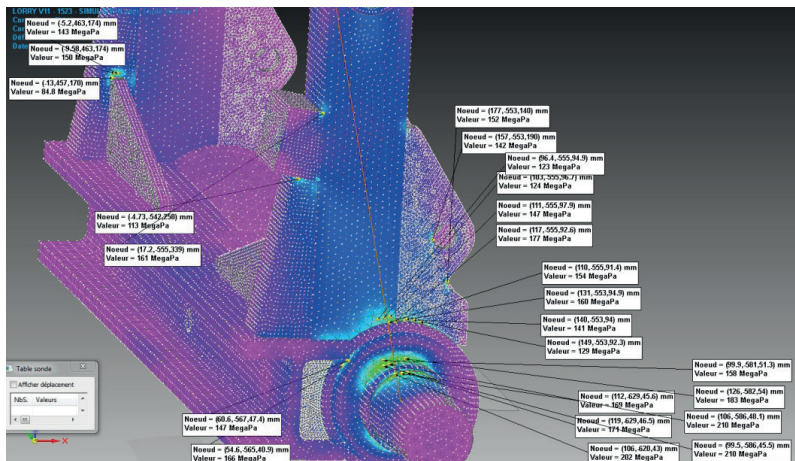
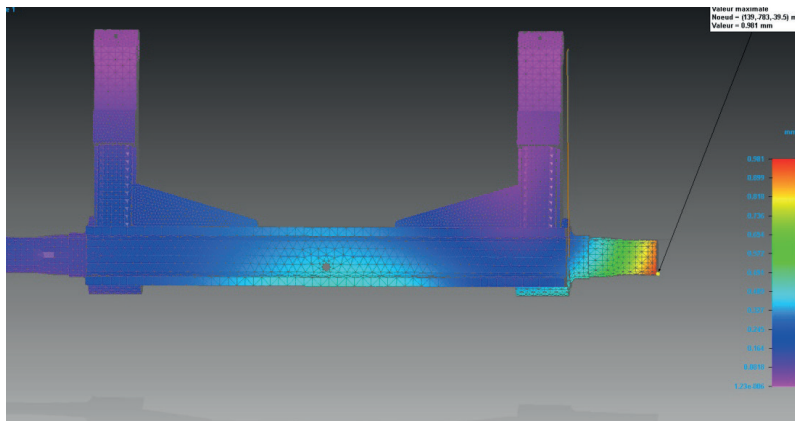
VOS ESSIEUX À LA DEMANDE

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-de-bois - France

Tel. (+33)2 51 98 52 07

www.monroc.com - www.sonamia.com