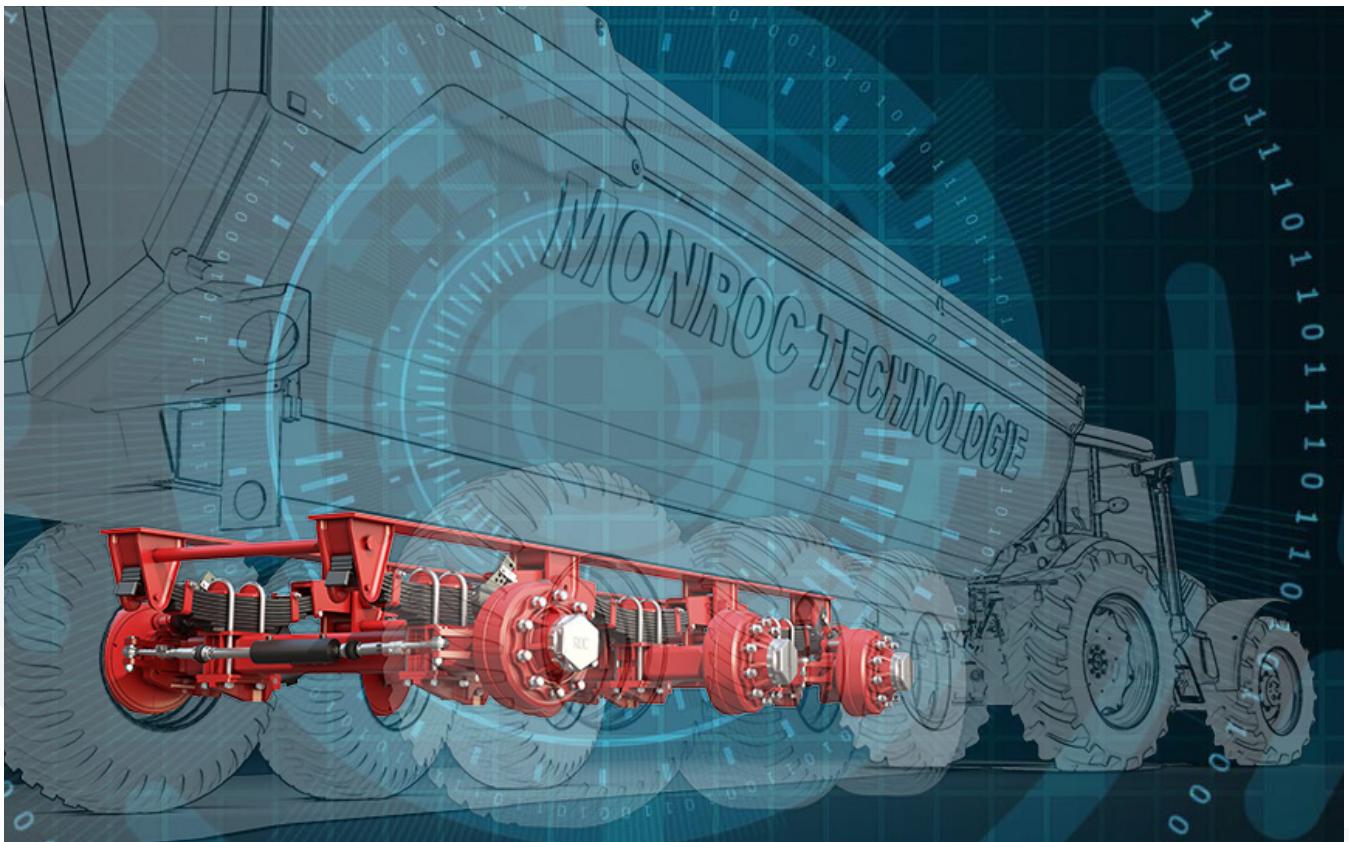




MONROC

CATALOGUE
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 suivreurs	P21 - 23
ESSIEUX INDUSTRIELS	P24
Essieux directeurs	P25
OPTIONS	P26
Platines de fixation	P27
Étanchéité à la demande	P28
Biellettes de freinage	P29
Actionneurs de freinage	P30 - 31
Composant freinage double ligne	P32
Capteurs de vitesse / ABS / angle	P33
Essieux à assistance motorisée	P34 - 35
SUSPENSIONS	P37
Boggies standards	P38
Bogie 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 mounting	P4
Hub carrying capacities	P6
Axes 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 axles	P16 - 20
Steering axles	P21 - 23
HANDLING MACHINERY AXLES	P24
Steering axles	P25
OPTIONS	P26
Fixing plates	P27
On demand sealing	P28
Brake lever	P29
Brake Cylinders	P30 - 31
Double line brake components	P32
Speed sensors / ABS sensors	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
BREMSEINGENSCHAFTEN	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 - 23
INDUSTRIEMASCHINEN ACHSEN	P24
Industriemaschinen achsen	P25
VARIANTEN	P26
Achsplatten	P27
Abdichtung	P28
Bremshebel	P29
Bremssylinder	P30 - 31
Doppellinie Bremskomponenten	P32
Bremskomponenten	P33
AnTriebachse	P34 - 35
FEDERUNG	P37
Bogie	P38
Schwerlootbereich Bogie	P39
Einzelachsaggregat	P40 - 41
Doppelachsaggregat	P42 - 46
Dreiachsaggregat	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 - 23
EJES APPLICATIONES INDUSTRIALES	P24
Ejes applicationes industriales	P25
OPCIONES	P26
Platos de fijación	P27
Sellado a la carta	P28
Palancas de freno	P29
Cilindros de freno	P30 - 31
Componentes de freno para doble líneas	P32
Sensor de velocidad/ABS	P33
Ejes motrices	P34 - 35
SUSPENSIONES	P37
Boggies	P38
Bogies obras públicas	P39
Semi tandem	P40 - 41
Tandem	P42 - 46
Tridem	P47 - 48
Balancines	P49
PRODUCTOS ESPECÍFICOS	P51
Cabaeza 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 (citermes, 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, bogies, 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, grenaiillage, 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 the website
www.monroc.com

Advice

Our commercial and technical services are at your disposal to help you determine the product best suited to your application. Axle stubs, angled axles, steering axles, and non-standard axles can be produced according to your specifications.

Track

All our axles are available for custom tracks, up to a track width of 2750mm. For widths beyond this, please consult us.

Load, overhang, speed

Axle load capacities depend on the overhang, wheel load radius, speed, and type of usage (see p. 6-7). These data are independent of regulatory requirements related to the country and/or applications. If lateral forces need to be considered (for tanks, large wheels, etc.), please consult us, especially for multiple-axle use and/or high wheel load radius applications.

Braked axles

The calculation of braking capacity is independent of the axle load capacity. Don't forget to ensure the compatibility of the wheel with the hub and drum. For pneumatically activated braking, for safety reasons, the option of manual adjustment rod or automatic adjustment rod is recommended.

Rockers, bogies, tandems and tridems

Brake actuators can be installed as an option. Please consult us depending on the applications and countries concerned. For rockers, it may be possible to install axle squares and brakes different from the catalog: please consult us.

Steering

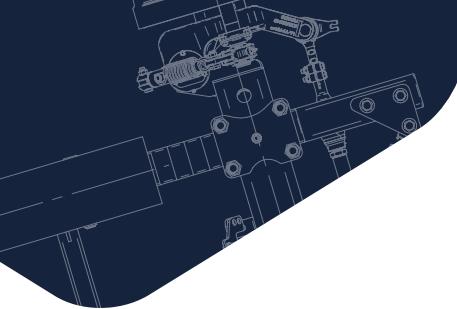
Our steering axles can be supplied with steering stops within the limits of the maximum steering angles to avoid hitting the vehicle chassis. Applying excessive force to the ring when the drawbar is resting on the maximum steering stops, i.e., outside the normal operating conditions of the vehicle (sideways sliding of the cart), may result in damage to the drawbar, axle, cart, and its load, as well as pose a threat to the safety of people and equipment in the vehicle's maneuvering environment.

Maintenance

Check the wheel tightening and brake adjustment after commissioning, then periodically check the lubrication, bearings, and brake operation. Our axles are delivered greased for temperatures corresponding to those of temperate countries. Our maintenance manuals are available on our website.

Finishing, packaging

As standard, shot blasting, 4-step degreasing, single-layer PU black finish RAL 9005. Please consult us for other colors. Products are delivered in bulk, on pallets, in cardboard, wood, or meshed crates, as per the offer. Packaging follows the Monroc packaging process if not specified in the offer.



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.

WHEEL FIXING

MONROC hubs are designed for wheel centering using the tightening nuts, according to EU049632 standard (fastening elements for centering by nut).

The rim is positioned on the hub using the hub's centering aid diameter (dimension A).

The rim holes (arranged on diameter B) should be milled according to the nuts used to ensure proper centering of the rim on the hub.

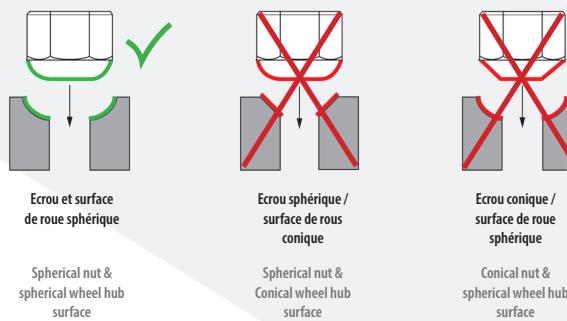
If flat-base nuts are used, conical split washers should be positioned between the rim and the nuts.



Avant de monter la roue sur le moyeu

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

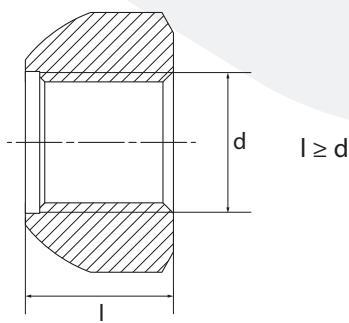
Assemblage des roues sur les essieux



Before mounting the wheel on the hub:

- Clean the mating surfaces of the hub and the wheel.
- Clean the studs and nuts.
- Check the condition of the studs and nuts (To check the thread of the studs, use new nuts: any resistance during tightening indicates that the stud is stretched, damaged, or worn out).

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.



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).

Assembling wheels on an axle is a task that requires precautions.

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

As the torque applied by impact wrenches is uncontrollable, they should only be used for loosening the nuts and not for tightening.

Instead, use a torque wrench or a torque extension bar, following the values specified in Table 1A of the maintenance manual available on www.monroc.com, or below.

TYPE DE MONTAGE WHEEL ATTACHMENT	Ø DE GOUJON STUD DIAMETER	CLEF ECROU NUT WRENCH	COUPLE DE SER-RAGE TIGHTENING TORQUE	FORCE A APPLIQUER AU BRAS DE LEVIER FORCE TO BE APPLIED TO THE LEVER ARM
				mm
ECROU STANDARD STANDARD NUT	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
	M 18X1,50	27	270	54/1000
ECROU A BEC NOZZLE NUT	M 18X1,50	29	270	54/500
	M 22X1,50	32	510	51/1000
	M 24X1,50	36	860	86/1000
ECROU ROUE JUMELÉE DUAL WHEEL NUT	M 18X1,50	29	270	54/500
	M 22X1,50	32	510	51/1000
ECROU SPE. ROUE JUMELÉE SPECIAL DUAL WHEEL NUT	M 18X1,50	27	270	54/500
	M 22X1,50	32	510	51/1000

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.)

Regularly Check the Tightening

For an effective tightening check, it should be performed with the axle unloaded.

The tightening should be checked before the vehicle's initial use, after the first use, and regularly based on the frequency of use, vehicle type, and operating terrain. This procedure should be followed after every wheel change or removal.

The torque for tightening is determined by the diameter and quality of the studs and nuts, but most importantly by the compressive capacity of the rim material.

Table 1A provides commonly accepted torque values, but it does not exempt the user from regular checks, especially when the fastenings are subject to significant vibrations such as no suspension, rough terrain, studded tires, solid soft PPS tires, inflated 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	
			4 trous / studs M14x1.5 Ø130 Centrage / Centering Ø85	5 trous / studs M16 x 1.5 Ø140 Centrage / Centering Ø94	6 trous / studs M18 x 1.5 Ø205 Centrage / Centering Ø160	8 trous / studs M18x1.5 Ø275 Centrage / Centering Ø220	10 trous / studs M22x1.5 Ø335 Centrage / Centering Ø280	
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
		6500					708MF	70
		9100						
		10000						
	multi essieu / multi axle	11200						
		13400						
		14500						
		15000						
		1200	404A	40				
		1650	454A	45	455A	45		
		2500	504A	50	505A	50	506A	50
		3600					606MFR	60
		4150					606XR / 606XFR	60
		4875					706MF	70
40 KM/H	simple essieu / single axle	5400					706X / 706 XF	70
		7900					806X / 806XF	80
		8650					906X / 906XF	90
		9750					908X / 908XF	90
		11600					1008X / 1008XF	100
		12600						
		13000						
		900	354F	35				
		1350	404A / 404F	40	405F	40		
		1800	454A	45	455A	45		
	multi essieu / multi axe	2700	504F	50	505A / 505F / 505 MFR	50	506A / 506MF	50
		4320					606MFR	60
		4500					606XR / 606XFR	60
		5400					706MF	70
		5850					706X / 706 XF / 706 MFR	70
		8200					806X / 806XF	80
		9000					906X / 906XF	90
		10100					908X / 908XF	90
		12000					1008X / 1008XF	100
		13000						
60 KM/H	simple essieu / single axle	13500						
		1125	404A	40				
		1500	454A	45	455A	45		
		2250	504A	50	505A	50	506A	50
		3600					606MFR	60
		4000					606XR / 606XFR	60
		4875					706MF	70
		4900					706X / 706 XF	70
		7500					806X / 806XF	80
		8200					906X / 906XF	90
	multi essieu / multi axe	9200					908X / 908XF	90
		11000					1008X / 1008XF	100
		11800						
		13000						
		1500	454A	45	455A	45		
		2250	504A	50	505A	50	506A	50
		3750					606XR	60
		4875					706X / 706 XF	70
		7500					806X / 806XF	80
		8200					906X / 906XF	90

Combinaison impossible
Combination not possible

Combinaison possible mais non adaptée
Possible combination but not suitable

TABLEAU PORTE À FAUX

AXLE BEAM OVERHANG CAPACITIES - AUSKRAMUNG DES ACHSKÖRPERS -
CAPACIDAD DE VOLADIZO DEL CUERPO DEL EJE



	Porte à faux (L) en mm / Beam camtilever (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	
<input checked="" type="checkbox"/>	35	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	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	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	4750	4524	4318	4130	3800	3519	3276	3167	3065	2879	2714	2568	2436	2375	2317	2209	2111	2021	1939	1900	1727	1583	1462	
	70	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	5980	5537	5155	4983	4823	4530	4271	4041	3833	3738	3646	3477	3322	3181	3051	2990	2718	2492	2300
	80	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	8426	7845	7583	7339	6894	6500	6149	5833	5688	5549	5291	5056	4840	4643	4550	4136	3792	3500	
	90	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	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	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	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	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	13636	12500	11538	

Pour les charges de 15T à 40T nous consulter

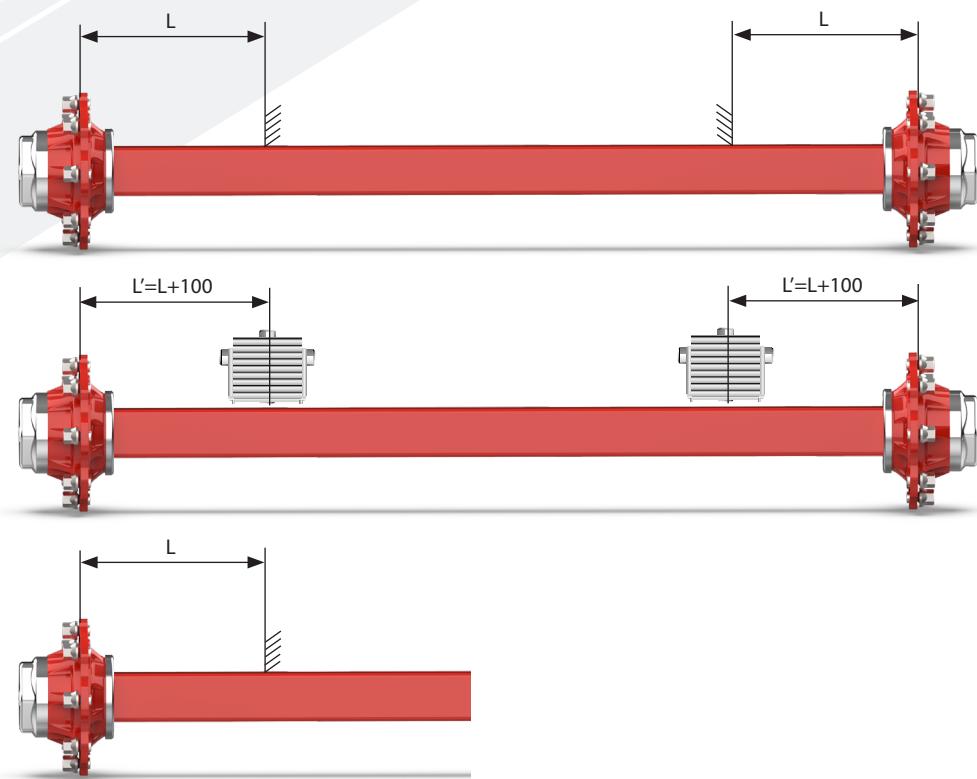
For loads from 15T to 40T please contact us.

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.

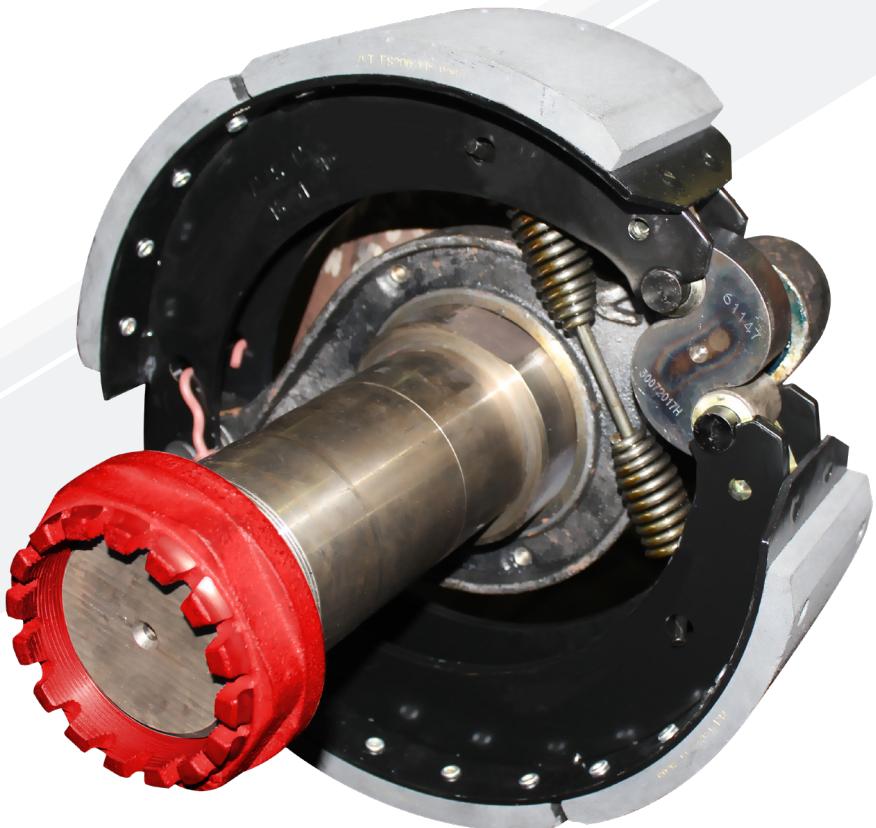
L dimension shown on all views is the dimension corresponding to calculated value for a wheel without any offset.

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 BREMSEN -
FRENADO HOMOLOGADO 2015 / 68 ECE R13

Données à titre indicatif, un calcul spécifique de freinage est nécessaire pour chaque application
Information provided for guidance only; a specific brake calculation is required for each application.

FREIN BRAKE	N° P.V. ID	TYPE ESSIEU ID	CHARGE FREINÉE A L'ESSIEU (Kg)					ROUES Rayons	
			2015-68			ECER13			
			$\leq 30 \text{ Km/h}$	$> 30 \text{ km/h}$ type I	$> 30 \text{ km/h}$ type III				
ID2	ID4	ID1	ID3	ID3	ID3	ID3	BF (brake factor)	Rayon de référence (mm)	Rayons possibles
300x60 D*	En cours	XF or MF or XFR	7000	4000	4000			440	R≥352
300x135 A*	En cours	XF or F or XFR	12000	10000	10000			390	R≥312
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
	361 018 22	XF or F or XFR	8300				8	440	R≥352
	361 019 22	XF or F or XFR		5660			8	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≥429
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	R≥444
420x180C	361 045 18	XF or F or XFR	13000	13000	13000		12,4 (type I)/11(type III)	546	R≥437
420x180E*	En cours	XF or F or XFR	13000	13000	13000		sc	730	R≥584

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.
The ID3 load is the maximum load on the axle, even with a smaller wheel radius. Refer to Regulation 2015/68 Annex VII, 2.2 for more details.

Pour le calcul du rayon dynamique cf. 2015/68 annexe I, 2.1
For the calculation of the dynamic radius, please refer to Regulation 2015/68 Annex I, 2.1.

* : Un essai est en cours pour améliorer cette performance.

* : An ongoing trial is underway to improve this performance.

Préconisations configurations 2015-68:

Recommendations for configurations as per the 2015-68 regulations:

Tandem 18T roue 600/55 R26.5 préconisation de frein < 30 km/h = frein 400x80E /

Tandem 18T with 600/55 R26.5 wheel specifications: recommended brake for speeds below 30 km/h is 400x80E brake.

Tandem 18T roue 600/55 R26.5 préconisation de frein > 30 km/h = frein 406x120 /

Tandem 18T with 600/55 R26.5 wheel specifications: recommended brake for speeds above 30 km/h is 406x120.

Tridem 24T roue 600/55 R26.5 préconisation de frein < 30 km/h = frein 406x120 /

Tridem 24T with 600/55 R26.5 wheel specifications: recommended brake for speeds below 30 km/h is 406x120.

Tridem 32T > 30 km/h préconisation de frein 420x180 /

Tridem 32T recommended brake for speeds above 30 km/h is 420x180. Recommendations for configurations as per the 2015-68 regulations:

Merci de bien vouloir nous consulter pour les enveloppes disponibles (homologation 2015/68 France)



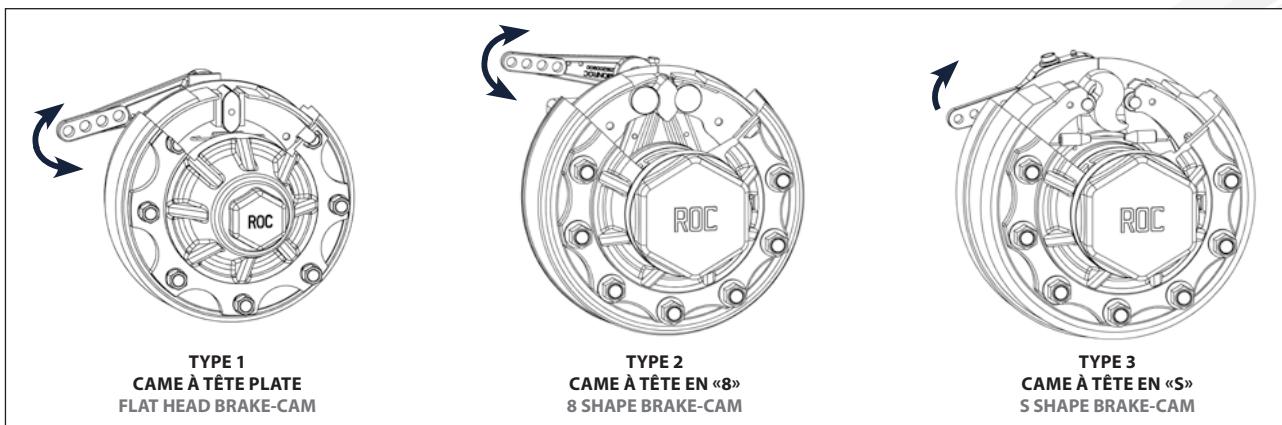
FREINAGE HOMOLOGUÉ TÜV

TÜV HOMOLOGATED BRAKES - TÜV ZULÄSSIGE BREMSEN

- FRENADO HOMOLOGADO TÜV



Données à titre indicatif, un calcul spécifique de freinage est nécessaire pour chaque application
Information provided is for guidance only; a specific brake calculation is required for each application



Sens de rotation de la came / Direction of rotation of the cam

TÜV									
DIMENSION	TYPE	25 km/h	40 km/h	CEE	R	R. min.*	R. max.*	RENDEMENT	HOMOLIGATION
Dimension	Type	Brake capacity for R mi		Kg	Brake capacity for R. max	Homologation	Homologation	Brake factor	Homologation
Umfang	Typ	Bremlast pro Rmin			Bremlast pro R. max	Zulassung	Zulassung	Kennwert	Zulassung
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
		10000			0,65	0,4	0,813	1,1	361-030-06
400x80D	2	10700			0,4	0,4	0,813	1,1	361-031-06
			8000		0,5	0,4	0,5	1,1	361-016-06
		10000			0,65	R ≤ 0,915		1,24	361-049-05 361-027-10
406x120	3	13000	10000		0,65			1,24	361-028-10
406x120 A	3		10000	0,645	0,516	0,645	1,24		361-002-17
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	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

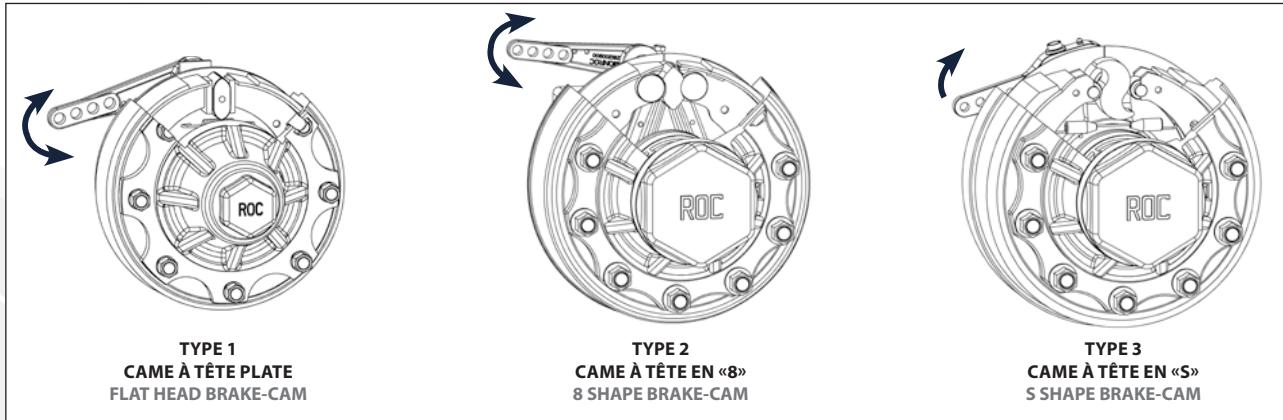
** Résistance au roulement / rolling resistance

25

FREINAGE HOMOLOGUÉ CEMAGREF

CEMAGREF (FR) HOMOLOGATED BRAKES - CEMAGREF (FR) ZULÄSSIGE BREMSEN
- FRENADO HOMOLOGADO CEMAGREF

Données à titre indicatif, un calcul spécifique de freinage est nécessaire pour chaque application /
Information provided is for guidance only; a specific brake calculation is required for each application.
Performances pour vérins hydrauliques, également possibles en vérin pneumatiques /
Performance for hydraulic cylinders, also achievable with pneumatic cylinders.



↗ Sens de rotation de la came / Direction of rotation of the cam

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		Bremlast pro Rmin		Bremlast pro R. max	Zulassung
		m	Kg	m	Kg	N°
255x60 A1	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
400x80E	1	0,35	19877	0,972	7157	21/09367
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 BREMSEN -
FRENADO HOMOLOGADO UTAC FRANCIA

40

CERTIFIED BRAKES - ZULÄSSIGE BREMSEN - FRENI OMOLOGATI

DIMENSION	COUUPLE CAME		BIELLETTE	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		Bremsshebeln		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
400X80C	1590	937,6	150	44	6040	16x22,5	550/45x22,5	533,25	4778
400X80D	1590	1067	150	44	8000	16x22,5	550/45x22,5	533,25	6329
406x120	2800	1894,84	127	55	9920	24x26,5	750/45x26,5	674,05	9920
406x120	2800		127	48	10010	14x19,5	445/45x19,5	448	6653
406x120	2800		127	51	9761	20x22,5	600/55x22,5	616	8920
406x120	2800		127	60	10603	20x22,5	600/55x22,5	616	9690
406x120	2800		127	49	10000	16x22,5	560/60x22,5	621,75	9224
420x180	2800	2282,76	153	58	13000	24x26,5	750/45x26,5	674,05	13000
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
420x220B	2900	2335,6	164,5	67	13000	24x20,5	24R20,5	687	13250
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 ($R_{min} = 0,8 R_e$) 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

Due to heating concerns, it is not possible to install a smaller rim than that used in the test. It is possible to fit tires with a wheel load radius smaller than that of the test ($R_{min} = 0.8 R_e$), but the permissible load remains that of the test. It is also possible to mount tires with a wheel load radius greater than that of the test. In this case, the load is adjusted using a proportional rule or by using percentages above 50 and 37.5.

(1) Frein à disque / Disc brake

Concernant les homologations UTAC 40 km/h France, des enveloppes sont disponibles, merci de nous questionner.

Regarding UTAC 40 km/h France approvals, envelopes are available, please ask us.

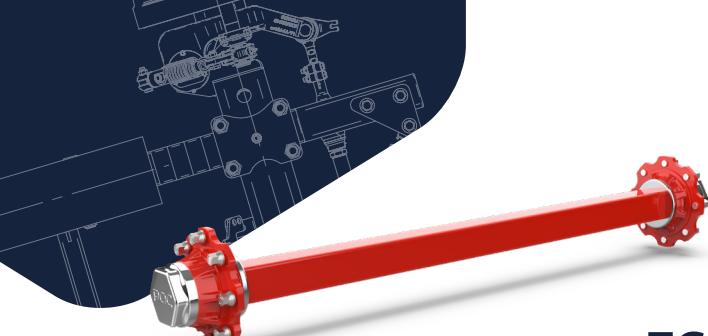


Merci de bien vouloir nous consulter pour les enveloppes disponibles (homologation UTAC 40 km/h France)



ESSIEUX AXLES

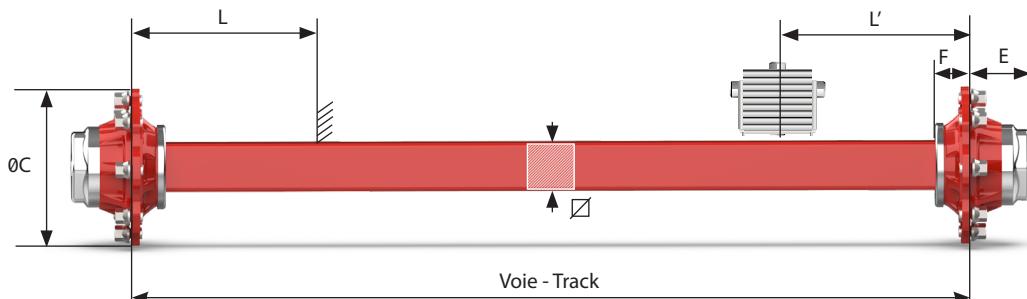




ESSIEUX DROITS NON FREINÉS

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	Cuadro	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	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
906 SH*	90	6/18 x 1,5	160	205	32211-30215	9100	7900	8200	7500	-	-	250	350	255	147	70
908X	90	8/18 x 1,5	220	275	32211-32017	10000	8650	9000	8200	8200	7500	310	410	324	132	55
908XR	90	8/18 x 1,5	220	275	32217-32217	11200	9750	10100	9200	9200	8400	290	390	325	131	74
910XR	90	10/22 x 1,5	280	335	32217-32217	11200	9750	10100	9200	9200	8400	290	390	380	131	74
1008X	100	8/18 x 1,5	220	275	32217-32217	13400	11600	12000	11000	11000	10000	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	13000	11250	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
1310X	130	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	490	590		En cours	
1510X (1)	150	10/22 x 1,5	280	335	32219-32219	15000	13000	13500	13000	13000	11250	500	600	380	147	88

*SH : Moyeu étanche à bain d'huile / Sealed hub in oil bath

Bout d'essieu : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent
stubs: The load on the axle stub is equal to half the load of the equivalent axle.

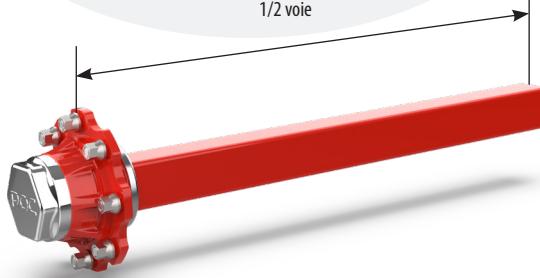
A et B voir page 4

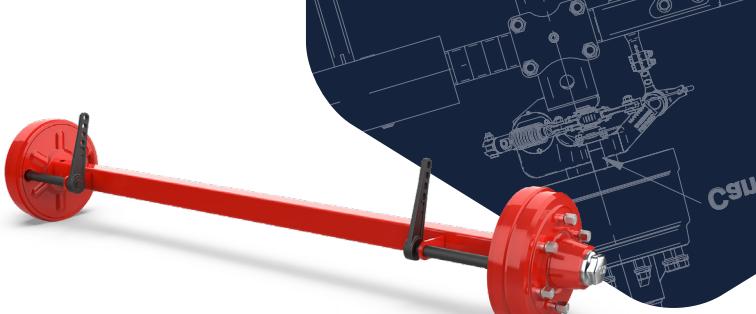
A & B see page 4

(1) Voies disponibles voir 1510 XF p.20

(1) Available track : refer to 1510 XF p.20

Axle

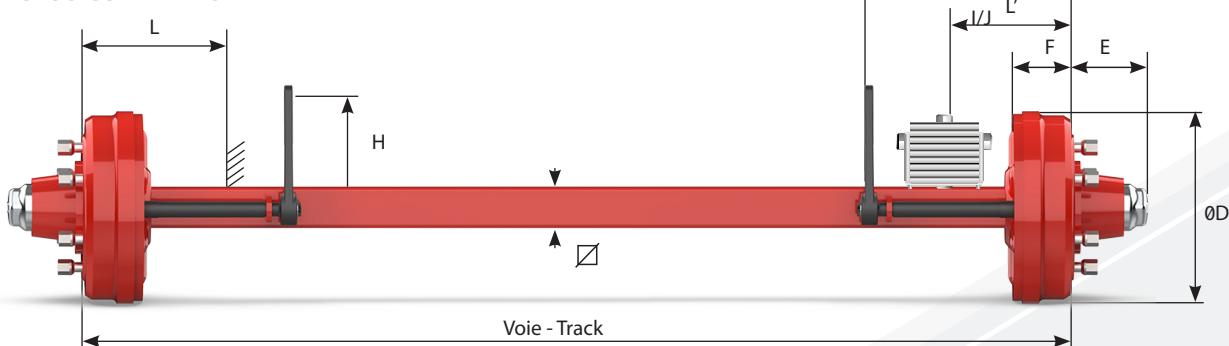




ESSIEUX DROITS FREINÉS MONOBLOC MF

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. Ove-rhang	Technical data		Brake lever position			
Teil Nr	Bremse	Vkt	Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss	Lager	Tragfähigkeit	Max. Auskra-gung	Technische Daten		Bremshe-belsposition			
Tipo	Freno	Cuadra-dro	Espárragos - N° - 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			
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	-	282 85	105 200	161 471		
506MFD (1)	255 X 60 B	50	6/16 x 1,5	64 124	30206-30209	3000	2700	-	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	190 290	282 98	95 200	155 460		
706 MF	255 X 60 B	70	6/18 x 1,5	160 205	30209-32013	6000	5400	-	240 340	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	230 330	280 128	110 200	155 460
708 MF	320 x 75 D	70	8/18 x 1,5	220 275	30209-30213	6000	5400	-	240 340	365 114	121 200	207 577	

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

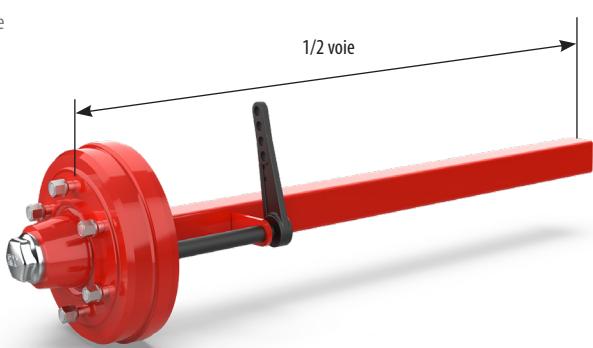
(1): Axle with offset hub, with the possibility of mounting a 3.00 x 8 wheel.

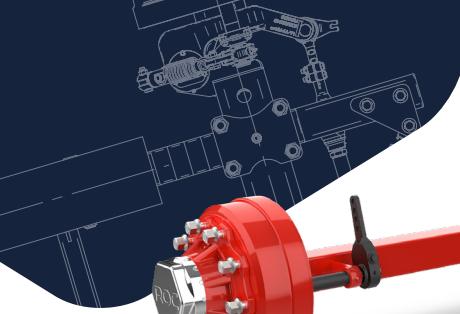
Bout d'essieu: la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent
stubs: The load on the axle stub is equal to half the load of the equivalent axle.

A et B voir page 4

A & B see page 4

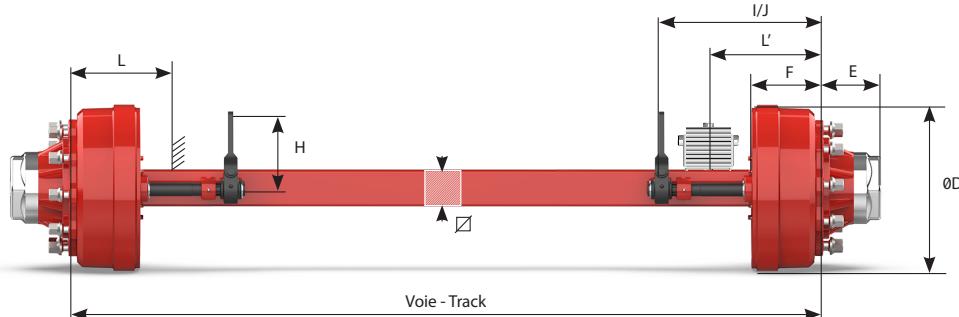
Axle





ESSIEUX DROITS FREINÉS XF

CAMBRAKED AXLES - BREMSACHSEN - EJES RECTOS CON FRENO



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 Lochkreiss	Lager	Tragfähigkeit				Max. Auskragung	Technische Daten				Bremshebelsposition
Tipo	Freno	Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque	Rodamientos - 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	
		mm	mm		mm	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													
	320 x 75 E													
	350 x 80 SE													
	300 x 60 C													
806 XF	300 x 135 A	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													
	320 x 75 E													
	350 x 80 SE													
	300 x 60 C													
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
	300 x 135 A													
	320 x 75 D													
	320 x 75 E													
	350 x 80 SE													
	400 x 80 C													
	400 x 80 D													
906 XF	400 x 80 E													
	300 x 60 C													
	300 x 135 A													
	320 x 75 D													
	320 x 75 E													
908 XF	350 x 80 SE	90	8/18 x 1,5	220 275	32211-32017	10000	8650	9000	8200 - -	310 410	335 132 112	200	181	476
	300 x 60 C													
	300 x 135 A													
	320 x 75 D													
	320 x 75 E													
	350 x 80 SE													
	400 x 80 C													
908 XF	400 x 80 D	90	8/18 x 1,5	220 275	32211-32017	10000	8650	9000	8200 - -	310 410	335 132 112	200	181	476
	400 x 80 E													
	300 x 60 C													
	300 x 135 A													
	320 x 75 D													
	320 x 75 E													

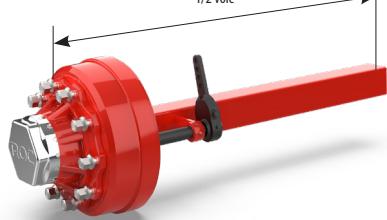
Bout d'essieu : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent /

Axle stubs: The load on the axle stub is equal to half the load of the equivalent axle.

A & B voir page 4 /

A & B see page 4

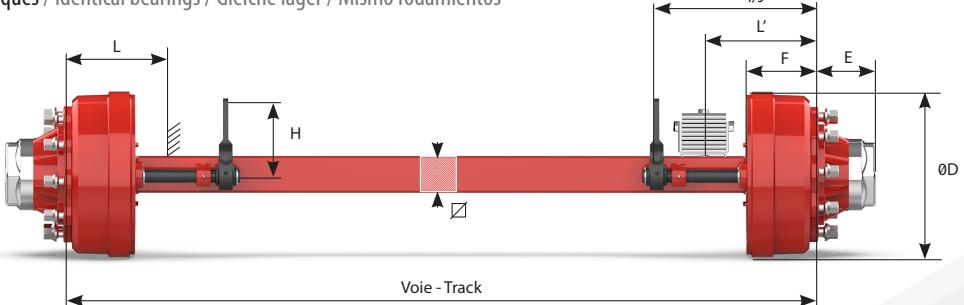
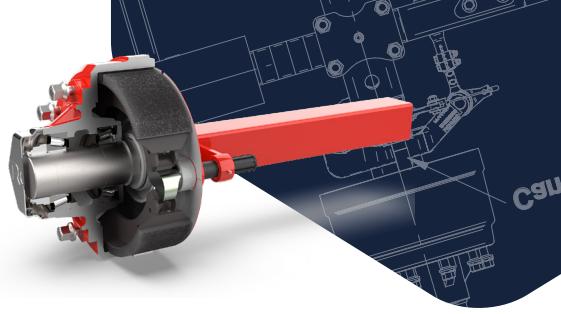
1/2 voie



ESSIEUX DROITS FREINÉS XF A FUSÉE CYLINDRIQUE

CAMBRAKED AXLES - BREMSACHSEN - EJES RECTOS CON FRENO

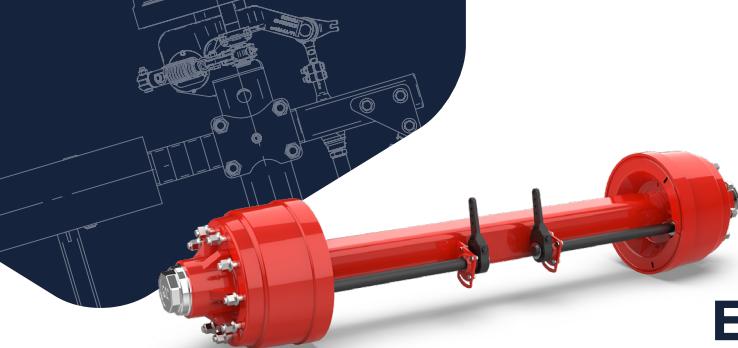
Fusée cylindrique : design exclusif MONROC / Cylindrical spindle design : available only for MONROC
Deux roulements identiques / identical bearings / Gleiche Lager / Mismo rodamientos



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 Loch- kreiss	Lager	Tragfähigkeit	Max. Auskra- gung	Technische Daten	Bremshebelsposition
Tipo	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 X
		mm	mm	mm	∞ ∞ ∞	mm	mm mm mm mm	mm mm
908 XFR	300 X 135 A	90	8/18 x 1,5	220 275	32217-32217	11200	350 131 185 203 320 - (1)	390
	320 x 75 D							
	320 x 75 E							
	400 x 80 C							
	400 x 80 D							
	400 x 80 E							
	406 x 120							
	406 x 120 A							
910 XFR	400 x 80 C	90	10/22 x 1,5	280 335	32217-32217	11200	444 131 126 200 223 731	390
	400 x 80 D							
	400 x 80 E							
	406 x 120							
	406 x 120 A							
1008 XF	300 X 135 A	100	8/18 x 1,5	220 275	32217-32217	13400	350 131 185 203 320 - (1)	420
	320 x 75 D							
	320 x 75 E							
	400 x 80 C							
	400 x 80 D							
	400 x 80 E							
	406 x 120							
1010 XF	400 x 80 C	100	10/22 x 1,5	280 335	32217-32217	13400	444 131 126 200 223 731	420
	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	444 142 129 200 227 735	400
	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	444 142 129 200 227 735	500
	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	444 142 129 200 227 735	590
	400 x 80 D							
	400 x 80 E							
	406 x 120							
	406 x 120 A							

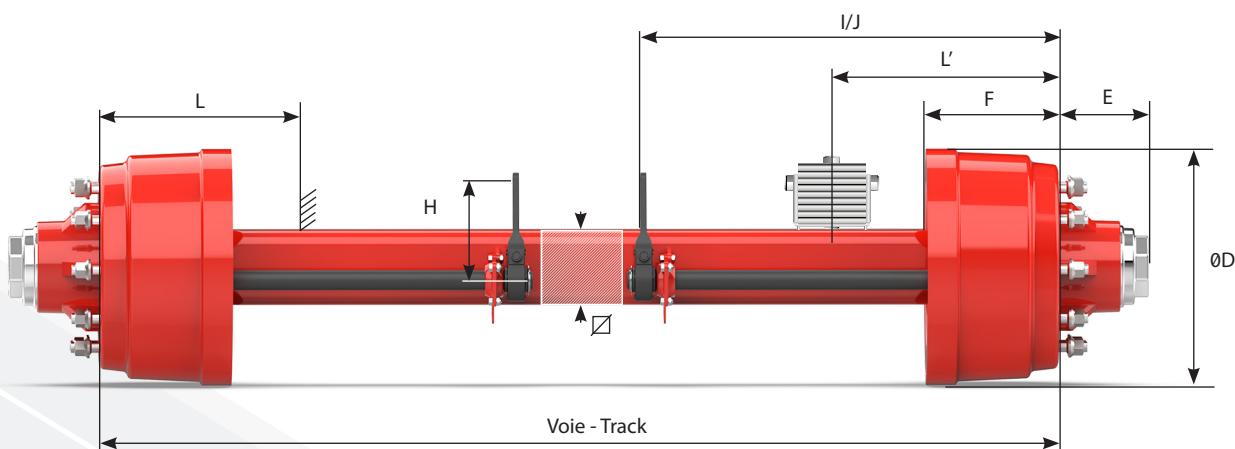
Bout d'essieu : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent / Axle stubs: The load on the axle stub is equal to half the load of the equivalent axle.

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



ESSIEUX DROITS FREINÉS HR À CORPS TUBULAIRE HAUTE RÉSISTANCE

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 Lochkreiss		Lager	Tragfähigkeit			Max. Auskragung	Technische Daten		Bremshebelsposition									
Tipo	Freno	Piso		Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque		Rodamiento - 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				
			mm		mm	mm		∞	∞	∞	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
13-10 XF*	406 x 120	En cours	130x130	10 M22 x 1,5	280	335					En cours												
	420 x 180																						
	420 x 180 C																						
	420 x 180 E																						
15-10 XF	400 x 80 C	1900 - 2000 - 2100 - 2150 - 2200	150x150	10 M22 x 1,5	280	335		32219-32219	15000	14000	14000	13000	13000	11250	500	600	444	126	200	227	735	-	
	400 x 80 D																						
	400 x 80 E																						
	406 x 120 406 x 120 A																						
1510 XF	420 x 180	2000 - 2150 - 2200						2 x HM518445/10	15000	14000	14000	13000	13000	11250			458	170	203	304	733	365,572,633, 795,850	
	420 x 180 C																						
	420 x 180 E																475	190	276	200	375	891	436,704,806, 866,921

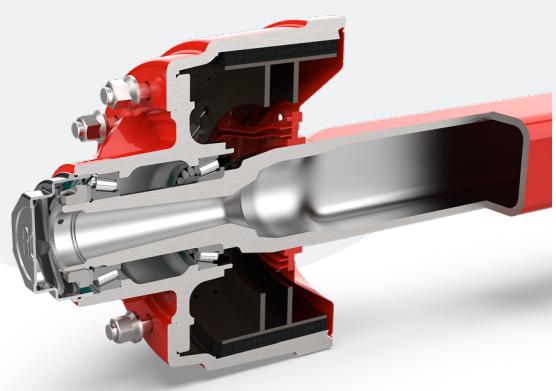
*disponible en 2024

Bout d'essieu : la charge du bout d'essieu est égale à la moitié de la charge de l'essieu équivalent /
Axle stubs: The load on the axle stub is equal to half the load of the equivalent axle.

A et B voir page 4 /

A & B see page 4

- A la gamme MONROC depuis 2004
- Part of the MONROC range since 2004.
- 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

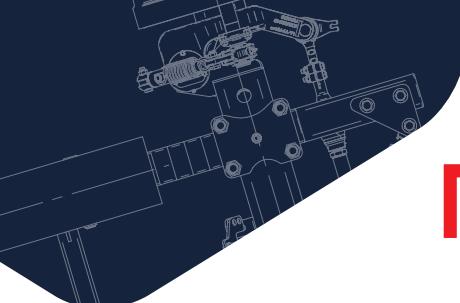
	Suiveur simple Angle de braquage $\pm 15^\circ$ Self-steering axle Lenkachsen Ejes autodireccionales	Suiveur forcé-directionnel Angle de braquage $\pm 15^\circ$ Forced steering axle Zwangslenkung Ejes direccionales	Charge maxi en kg Axle load Tragfähigkeit Carga																		
70 ↓ 100			<table> <tr> <td>25 km/h (30 km/h)</td><td>○</td><td>11200</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>9750</td></tr> <tr> <td>40 km/h</td><td>○</td><td>10100</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>9200</td></tr> <tr> <td>60 km/h</td><td>○</td><td>9200</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>8400</td></tr> </table>	25 km/h (30 km/h)	○	11200		∞	9750	40 km/h	○	10100		∞	9200	60 km/h	○	9200		∞	8400
25 km/h (30 km/h)	○	11200																			
	∞	9750																			
40 km/h	○	10100																			
	∞	9200																			
60 km/h	○	9200																			
	∞	8400																			
100 ↓ 120			<table> <tr> <td>25 km/h (30 km/h)</td><td>○</td><td>14500</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>12600</td></tr> <tr> <td>40 km/h</td><td>○</td><td>13000</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>11800</td></tr> <tr> <td>60 km/h</td><td>○</td><td>11800</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>10800</td></tr> </table>	25 km/h (30 km/h)	○	14500		∞	12600	40 km/h	○	13000		∞	11800	60 km/h	○	11800		∞	10800
25 km/h (30 km/h)	○	14500																			
	∞	12600																			
40 km/h	○	13000																			
	∞	11800																			
60 km/h	○	11800																			
	∞	10800																			
150			<table> <tr> <td>25 km/h (30 km/h)</td><td>○</td><td>15000</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>13000</td></tr> <tr> <td>40 km/h</td><td>○</td><td>13500</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>13000</td></tr> <tr> <td>60 km/h</td><td>○</td><td>13000</td></tr> <tr> <td></td><td>∞</td><td>11250</td></tr> </table>	25 km/h (30 km/h)	○	15000		∞	13000	40 km/h	○	13500		∞	13000	60 km/h	○	13000		∞	11250
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)
The entire range of fixed axles is available in a trailing version (square ≥ 70).

Charge admissible essieu suiveur = Mini (charge essieu droit - charge tableau ci-dessus).
Permissible load for the trailing axle = Minimum (load on the straight axle - load in the table above).

Capteurs d'angle adaptable sur chaque modèle (cf. page 32)
Angle sensors adaptable to each model (see page 32).





ROC-LOCK_®

SUIVEURS FORCÉS

FORCED STEERING AXLES / ZWANGSLENKUNGACHSE / EJES DE DIRECCIÓN FORZADA

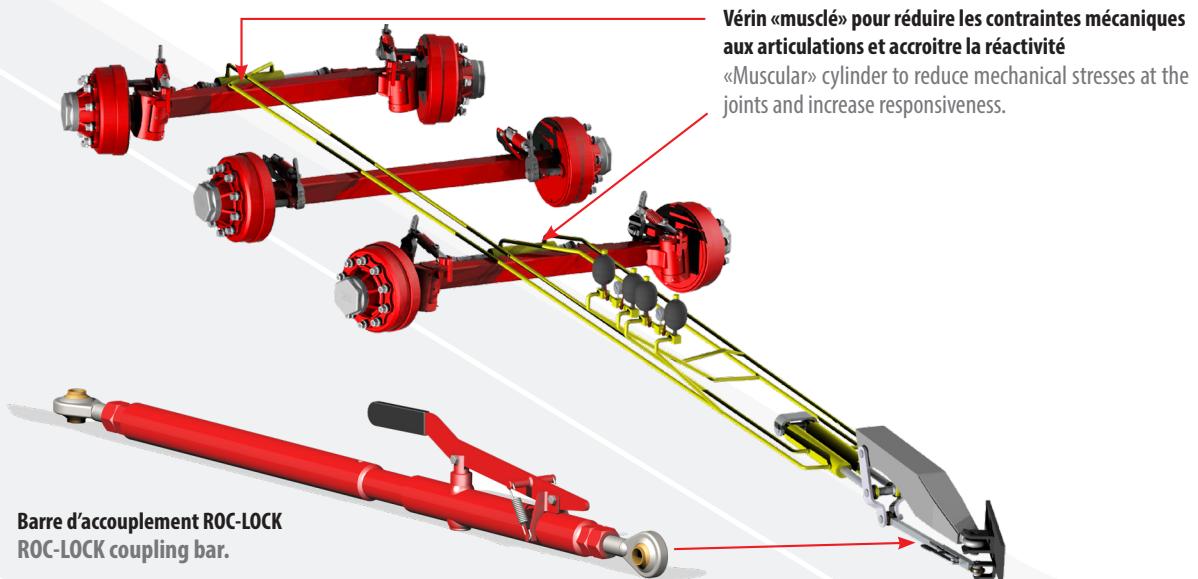
Le pilotage hydraulique sans contrainte pour les essieux suiveurs Stressless hydraulic driving for steering axles

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

Unconstrained hydraulic steering for trailing axles. As volumes increase and speed escalates, the steering axle becomes essential. It must be as robust as a «rock,» reflecting the MONROC axles, which have developed a range of products suited to heavy vehicles. It must facilitate easy vehicle steering to save on 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.

Operating principle:

One or two steering axles, double-acting/double-rod cylinders to ensure wheel steering, one or two arrow cylinders connected to the ROC-LOCK bar to ensure direction. A pressure box and accumulators are also included.

Overall benefit: INTENSIVE USAGE

ROC-LOCK provides an effective solution for using one or two steering trailing axles on a trailer, manure spreader, or slurry tank. With ROC-LOCK, you simplify your movements, preserve your tires, and save fuel.

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

GS - ROC_©



Système Electro-hydraulique de direction des essieux suiveurs Electro-hydraulic system for steering trailing axles

HYDAC INTERNATIONAL

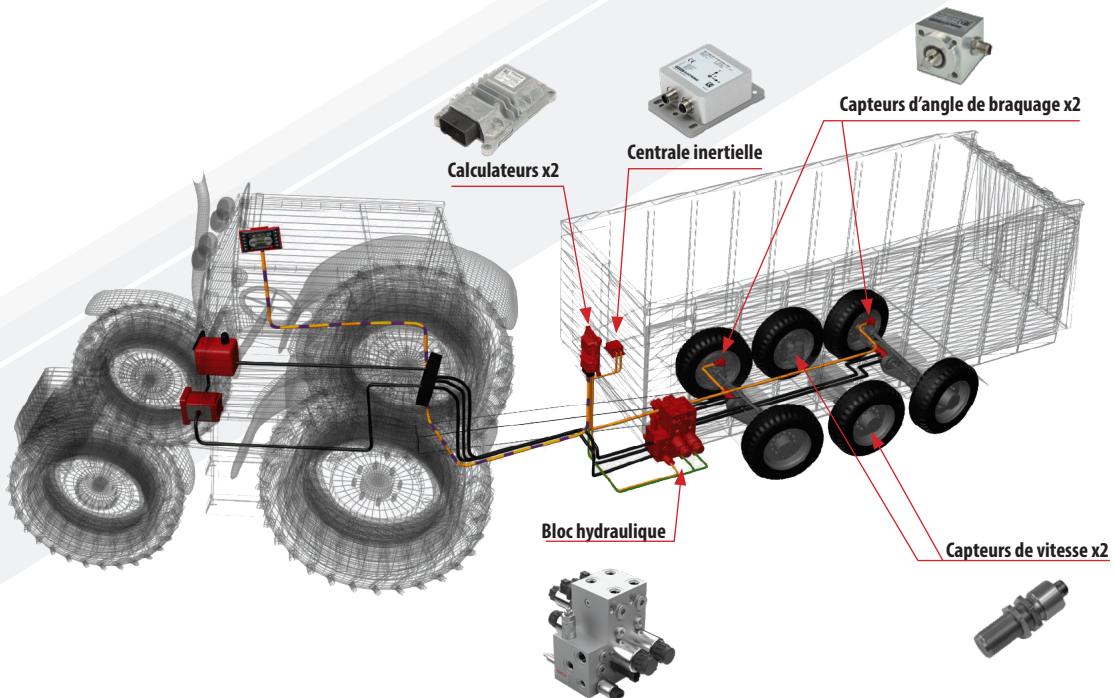
HY - ADSsteer

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

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

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

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

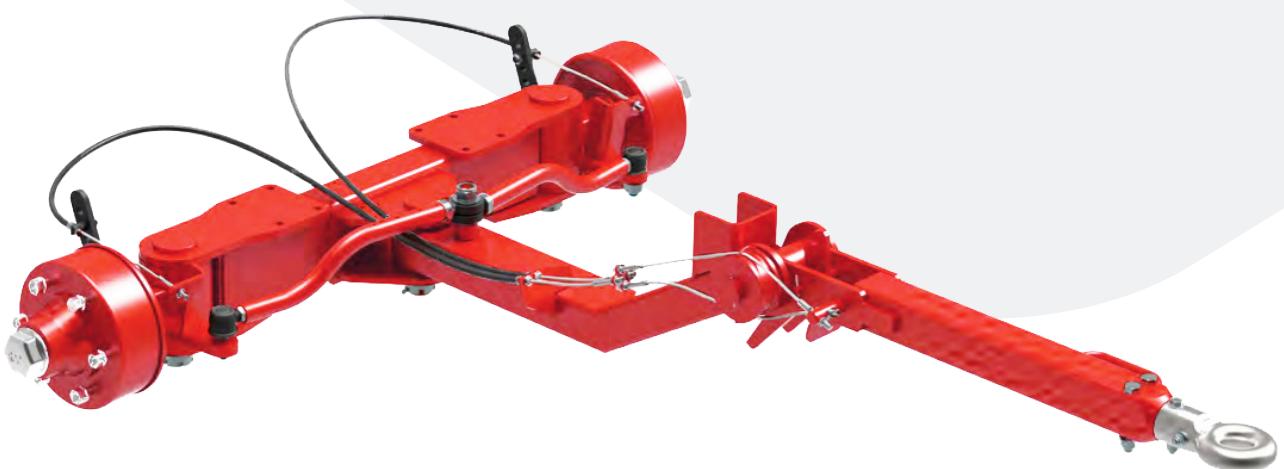
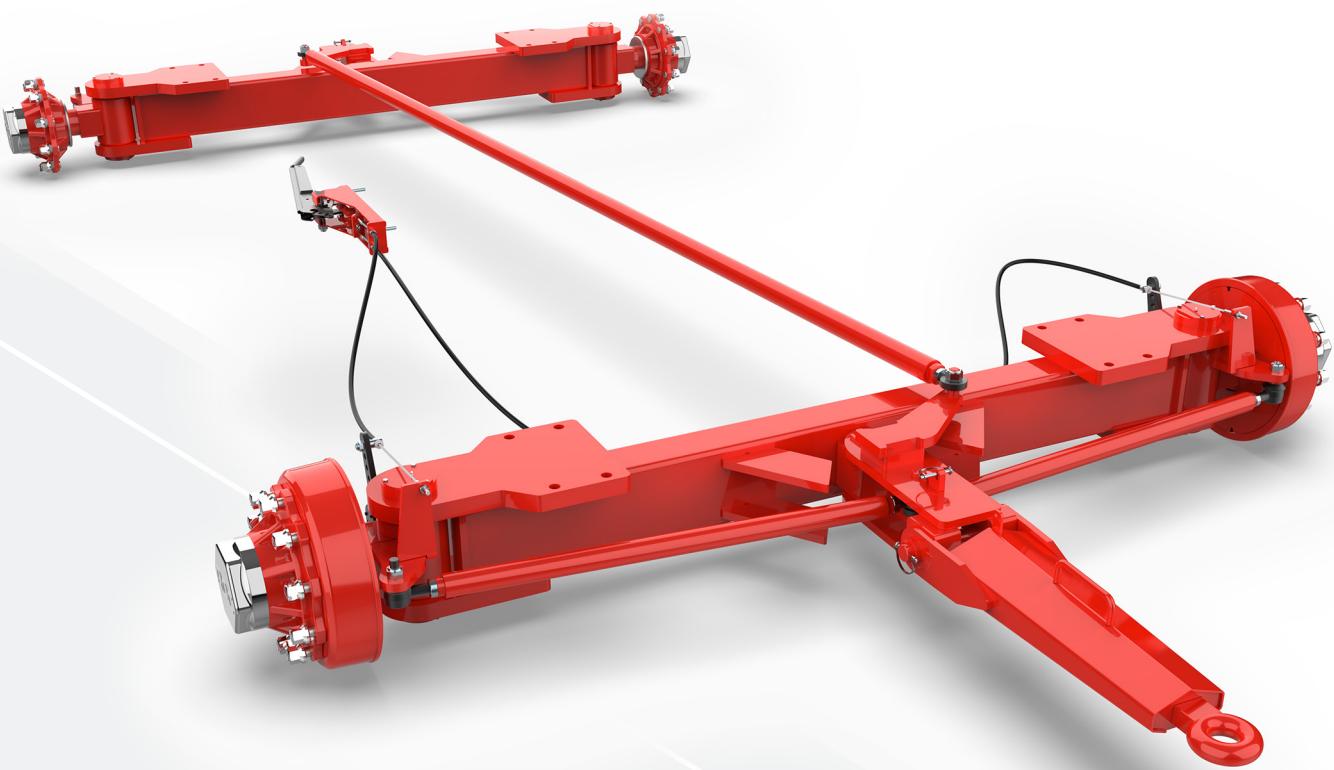


- Ensemble de liaison Electro-hydraulique additionnel sans liaison mécanique entre le véhicule remorqué et le tracteur.
- Il permet d'atteler à n'importe quel tracteur et évite les contraintes mécaniques élevées.
- Une technologie de mesures innovante permettant un calcul fiable de la consigne de braquage, quelle que soit la vitesse de conduite.
- L'utilisation de la centrale inertuelle H.IT. avec architecture type Cat.3 permet d'atteindre une niveau de sécurité élevé.

- Ensemble de liaison Electro-hydraulique additionnel sans liaison mécanique entre le véhicule remorqué et le tracteur.
- Il permet d'atteler à n'importe quel tracteur et évite les contraintes mécaniques élevées.
- Une technologie de mesures innovante permettant un calcul fiable de la consigne de braquage, quelle que soit la vitesse de conduite.
- L'utilisation de la centrale inertuelle H.IT. avec architecture type Cat.3 permet d'atteindre une niveau de sécurité élevé.

ESSIEUX INDUSTRIELS

HANDLING MACHINES AXLES

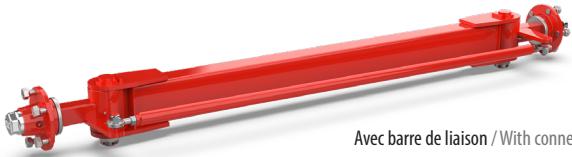




ESSIEUX DIRECTEURS AVEC BARRE DE LIAISON

STEERING AXLES - LENKACHSEN - EJES DIRRECCIONALES

SANS FREIN - WITHOUT BRAKE - LAUFACHSEN - SIN FRENO



Avec barre de liaison / With connecting 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 Lochkreiss		Tragfähigkeit	Max. Auskragung	Bremse	Technische Daten		
Tipo	Cuadro		Espárragos	Datos / Ataque		Capacidad de garga	Voladizo max.	Freno	Datos		
				A	B				C	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	L	Type	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	3500	460	-	168	90	48
506 A 124	50	80 x 120	6/16 x 1,5	93	124	3500	460	-	168	90	48
606 AR 124	60	80 x 120	6/16 x 1,5	93	124	3500	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
Also available with liftable drawbar.

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 départ de timon / With connection for drawbar rod.

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 Lochkreiss A.B		Tragfähigkeit	Max. Auskragung	Bremse	Technische Daten		
Tipo	Cuadro		Espárragos	Datos / Ataque / A.B		Capacidad de garga	Voladizo max.	Freno	Datos		
				A	B				D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	L	Type	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

A et B voir page 4

D, E et F voir page 17

Existe également avec timon relevable

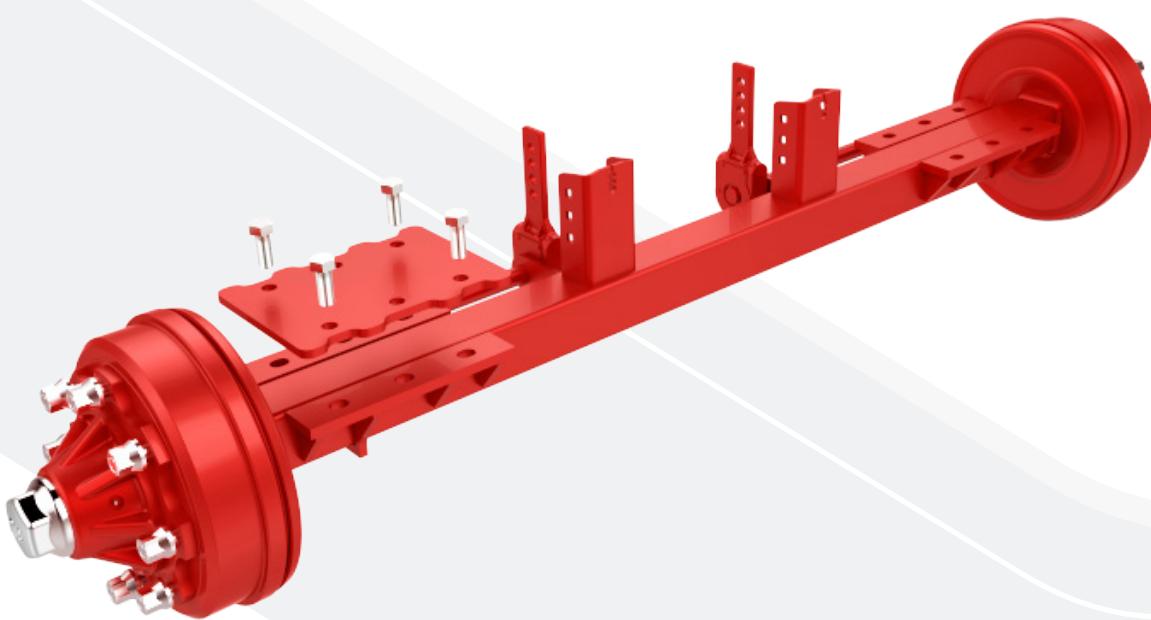
A & B see page 4

D, E et F see page 17

* Offset hub: possibility of mounting a 3.00 x 8 wheel

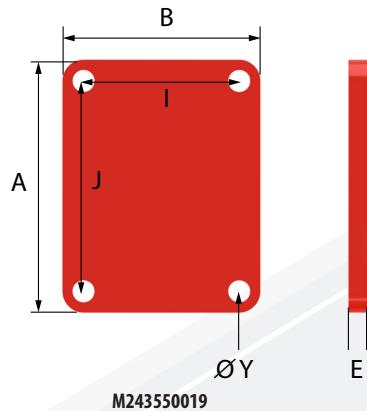
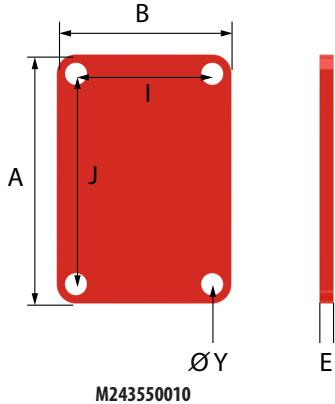
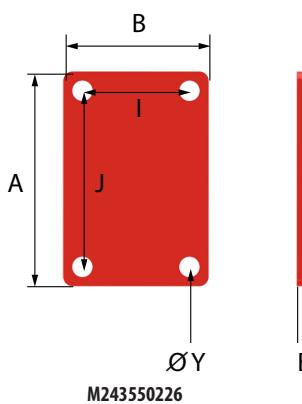
Also available with liftable drawbar.

OPTIONS

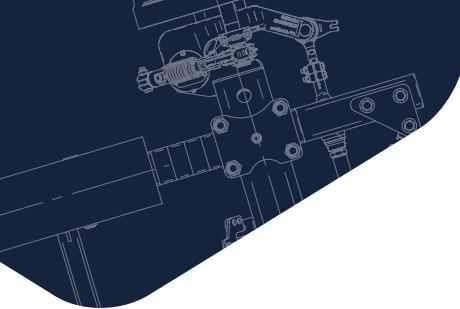


PLATINES DE FIXATION

FIXING PLATES - ACHSPLATTEN - PLACAS DE FIJACIÓN



Code article Part number Teil nummer Tipo	Dimensions principales				Goussets Reinforcing plates Knotenblechen Orejetas	
	Technical data					
	Technische Daten					
	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	



ÉTANCHÉITÉ À LA DEMANDE

ON-DEMAND SEALING - ABDICHTUNG - SELLADO A LA CARTA

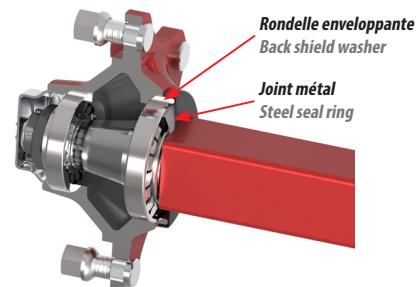
JOINT MÉTAL & OU RONDELLE ENVELOPPANTE STEEL SEAL RING & OR BACK SHIELD WASHER

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.

The metal gasket has proven its reliability in the most demanding applications.

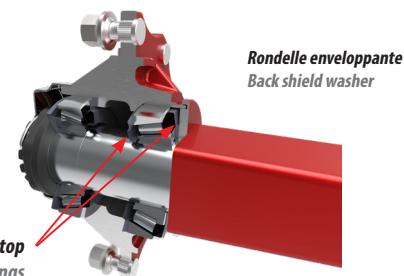
The metal gasket, with or without an enveloping washer, is available as an optional fitting from square 40 to square 90 (excluding the MF range), and the metal gasket is fitted as standard from square 90 8 axes (908 XP) and higher models.



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.

From 908XR to 1210X, the standard fitting includes «twin stop» metal gaskets that encapsulate grease on both sides of each bearing. The enveloping washer remains optional.



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	0	0	-	S	Arrière / Back
40	404 F / 404 A	S	0	-	S	Arrière / Back
	404 F 115	S	0	-	S	Arrière / Back
45	405 F	S	0	-	S	Avant / Front
	454 A	S	0	-	S	Arrière / Back
45	455 A	S	0	-	S	Avant / Front
	504 F	S	0	-	S	Arrière / Back
50	505 A / 505 F	S	0	-	S	Avant / Front
	506 A	S	0	-	S	Avant / Front
50	506 A 124	S	0	-	S	Avant / Front
	505 MFR / 506 MF	-	0	-	-	-
50	505 MFD / 506 MFD	-	0	-	-	-
	606 XR	S	0	-	S	Avant / Front
60	606 AR 124	S	0	-	S	Avant / Front
	606 XFR	-	0	-	S	Avant / Front
60	606 MFR	-	0	-	-	-
70	706 X	S	0	-	S	Avant / Front
	706 XF	-	0	-	S	Avant / Front
70	706 MF / 708 MF	-	0	-	-	-
	706 MFR	-	-	-	-	-
80	806 X	S	0	-	S	Avant / Front
	808 X	0	0	-	S	Avant / Front
80	806 A 124	-	S	-	-	-
	806 XF / 808 XF	-	0	-	S	Avant / Front
80	806 AFD 124	-	S	-	-	-
90	906 X	S	0	-	S	Avant / Front
	908 X	0	0	-	S	Avant / Front
90	908 XR - 910 XR	0	-	S	-	-
	906 XF / 908 XF	-	0	-	S	Avant / Front
90	908 XFR - 910 XFR	-	-	S	-	-
100	1008 X - 1010X	0	-	S	-	-
	1010 XR	0	-	S	-	-
100	1008 XF / 1010 XF	-	-	S	-	-
110	1110 X	0	-	S	-	-
	1110 XF	-	-	S	-	-
120	1210 X	0	-	S	-	-
	1210 XF	-	-	S	-	-
150	1510 X	0	-	S	-	-
	1510 XF 400x80 - 406x120	-	-	S	-	-

S : de série / Standard

O : optionnel / Option

- : non prévu / not available



BIELLETTES DE FREINAGE

BRAKE LEVER - BREMSHEBEL - PALANCAS DE FRENO



BRA / Automatic slack adjuster



BRM / Manual slack adjuster



STANDARD



BIELLE DOUBLE

PERÇAGE STANDARD DES BIELLETTES STANDARD DRILLING OF THE BRAKE LEVER - STANDARD BOHRUNGEN

Modèle	EA1 mm	EA2 mm	EA3 mm	EA4 mm	EA5 mm	diamètre crantage	code	FREINS - BRAKES - BREMSEN
STANDARD	125	150	175	-	-	22 - 12 crans	318200350	255 x 60 A1
				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
	127	153	177	203	-	38 - 10 crans	318200800	300x135 - 310 x 190 406 x 120 - 420x180 C & E - 420x220
						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
	115	127	140	153	205	38 - 10 crans	318200850	406 x 120 - 420x180 C & E - 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			
		DATA		Homologation			DATA		Homologation			DATA			
Dimension	part number					Zulassung					Zulassung				
Umfang	Teilnummer														
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 Seltendfedern

Pression de service 100 bar, maximum 150 bar /

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

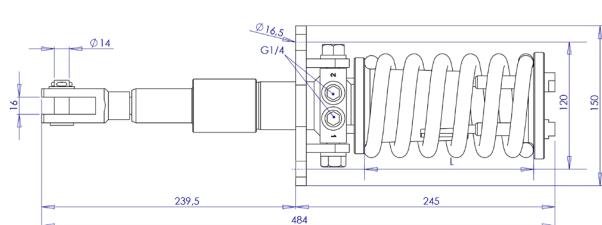
VERIN HYDRAULIQUE DE FREIN - FREIN DE PARC AUTOMATIQUE INTEGRE

Hydraulic actuator with automatic parking break -

Hydraulischer Bremszylinder mit automatischen Feststellbremse

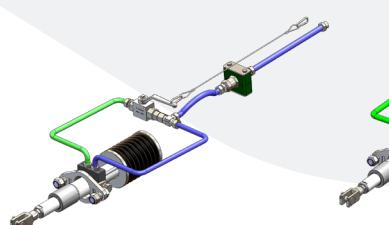
DIMENSION	Code article	DONNEES DU SOUS ENSEMBLE				HOMOLOGATION							
		DATA		Homologation									
Dimension	part number			Zulassung									
Umfang	Teilnummer												
Ø & Course		K	f4	f'4	f7	N°							
mm		m	N	N	N		m	N	N	N		N	N
VF 35x75	M357201618	0,075	7704	7740	11546	17601							

Force du ressort de parking / Spring parking brake force

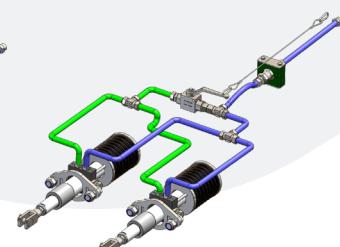


F= 26866 - 133L

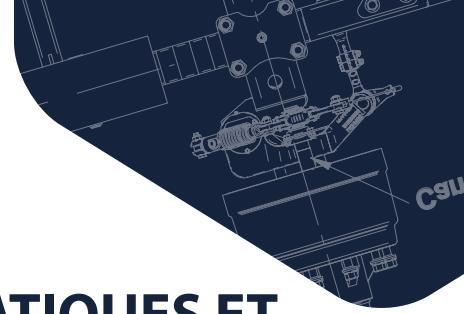
F : force du ressort (N) - L : longueur du ressort (mm)



Un verin par essieu
/ One actuator per axle



Deux verins par essieu : M557202009
/ two actuators per axle



ACTIONNEURS DE FREINAGE PNEUMATIQUES ET MIXTES

BRAKE CYLINDERS - BREMSZYLLINDER - CILINDROS DE FRENO

VALVES PNEUMATIQUES

Brake Chamber - Membranzylinder

VASE	Code article	DONNEES				HOMOLOGATION
		DATA				
		Teilnummer	Sp (mm)	ThA (N)	ThA' (N)	Zulassung
Pouce / Inch						N°
12" type BZ32	M357300054	67,01	4683	4215	5835	361-0024-04-FBK 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
		DATA				
		Teilnummer	Sp (mm)	ThA (N)	ThA' (N)	Zulassung
Pouce / Inch						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			
		DATA											
		Dimension	part number	Umfang	Teilnummer	K (m)	f4 (N)	f'4 (N)	f7 (N)	Sp (mm)	ThA (N)	ThA' (N)	ThA» (N)
PNEU/HYD													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. /

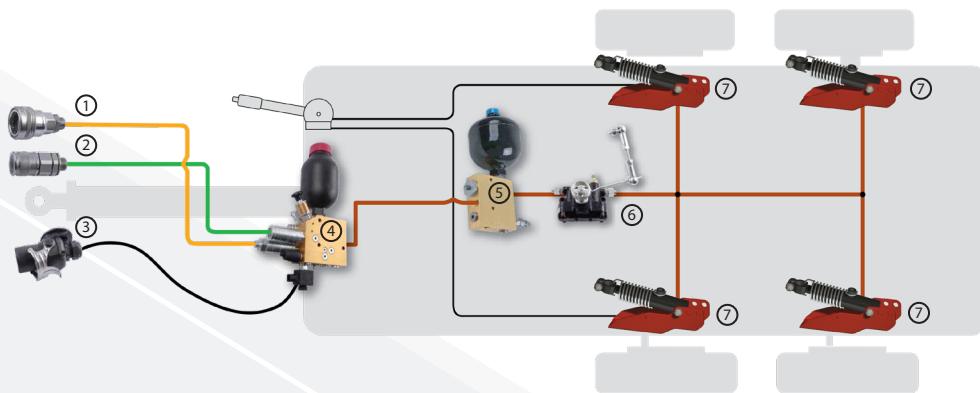
Any brand can be fitted. Please refer to homologations.

COMPOSANTS FREINAGE DOUBLE LIGNE

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

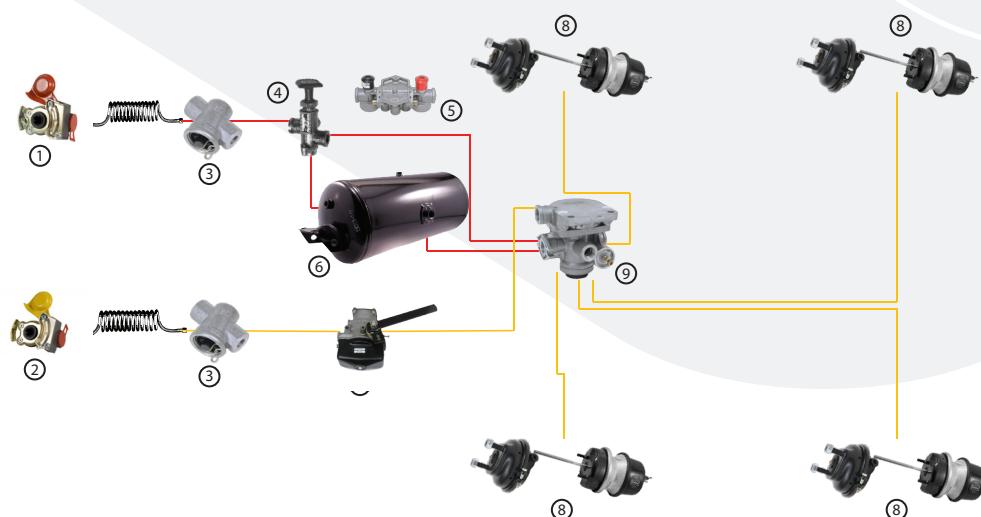
Hydraulique - Hydraulic - Hydraulik - Hydráulico

- 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



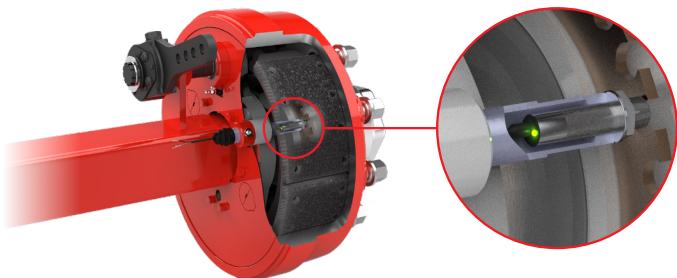
Pneumatique - Pneumatic - Pneumatik - Neumático

- 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/or no return spring
- 9- Valve relais - relay valve



CAPTEURS VITESSE / ABS

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



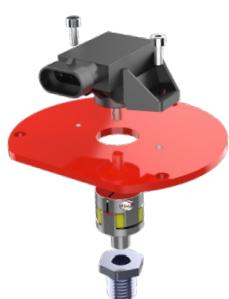
Référence	<input checked="" type="checkbox"/>	Goujons - Nb - Ø	Centrage		Frein	Capteur de vitesse	Capteur ABS
Reference		Studs - Nr - Ø	PCD		Brake	Speed sensor	ABS sensor
Teil Nr		Bolzen - Nr - Ø	Bolzen und Lochkreiss		Bremse		
Tipo		Espárragos - N° - Ø	Datos / Ataque		Freno		
			A	B			
	mm		mm	mm			
806 XF	90	8/18 x 1,5	220	275	300 x 60 C 320 x 75 D 350 x 80 SE	0 0 0	- - -
808 XF	90	10/22 x 1,5	280	335	300 x 60 C 320 x 75 D 350 x 80 SE 400 x 80 C	0 0 0 0	- - - -
908 XFR	90	8/18 x 1,5	220	275	400 x 80 C 406 x 120	0 0	- -
910 XFR	90	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C 406 x 120	0 0	- -
1008 XF	100	8/18 x 1,5	220	275	400 x 80 C 406 x 120	0 0	- -
1010 XF	100	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C 406 x 120	0 0	- -
1010 XFR	100	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C 406 x 120	0 0	- 0
1110 XF	110	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C 406 x 120	0 0	- 0
1210 XF	120	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C 406 x 120	0 0	- 0
127 XF	Ø 127 - 5»	10/22 x 1,5	280	335	310 x 190 406 x 120 420 x 180 420 x 220	0 0 0 0	0 0 0 0
15-10 XF	150x150	10/22 x 1,5	280	335	400 x 80 C 406 x 120	0 0	- 0
1510 XF	150x150	10/22 x 1,5	280	335	420 x 180 420 x 220	0 0	0 0

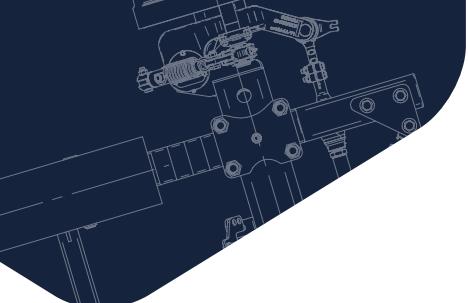
CAPTEUR D'ANGLES

STEERING ANGLE SENSOR

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

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





ROC-DRIVE[®]

ESSIEUX À ASSISTANCE MOTORISÉE

ON-DEMAND 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 ?

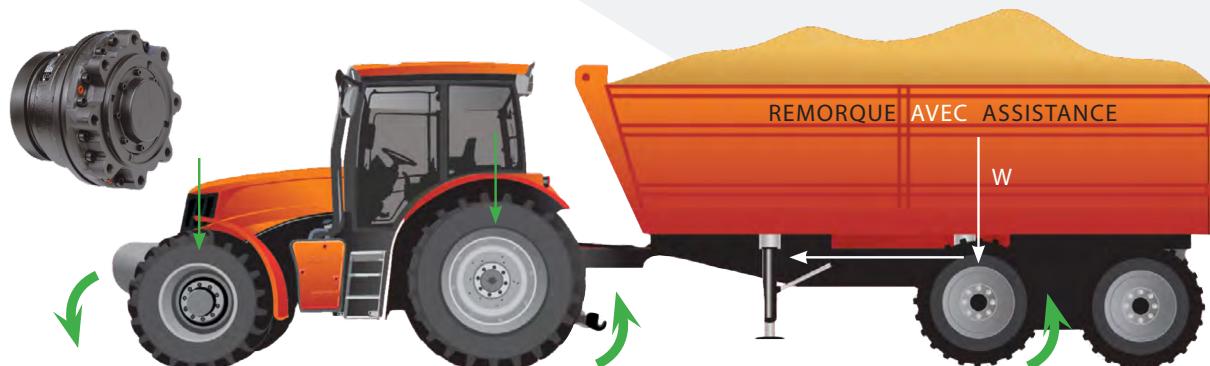
Les essais sur le terrain ont démontré qu'une roue non motorisée résiste au mouvement de manière significative : 20% de la charge d'une remorque sans motricité à la demande, résiste au déplacement.

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

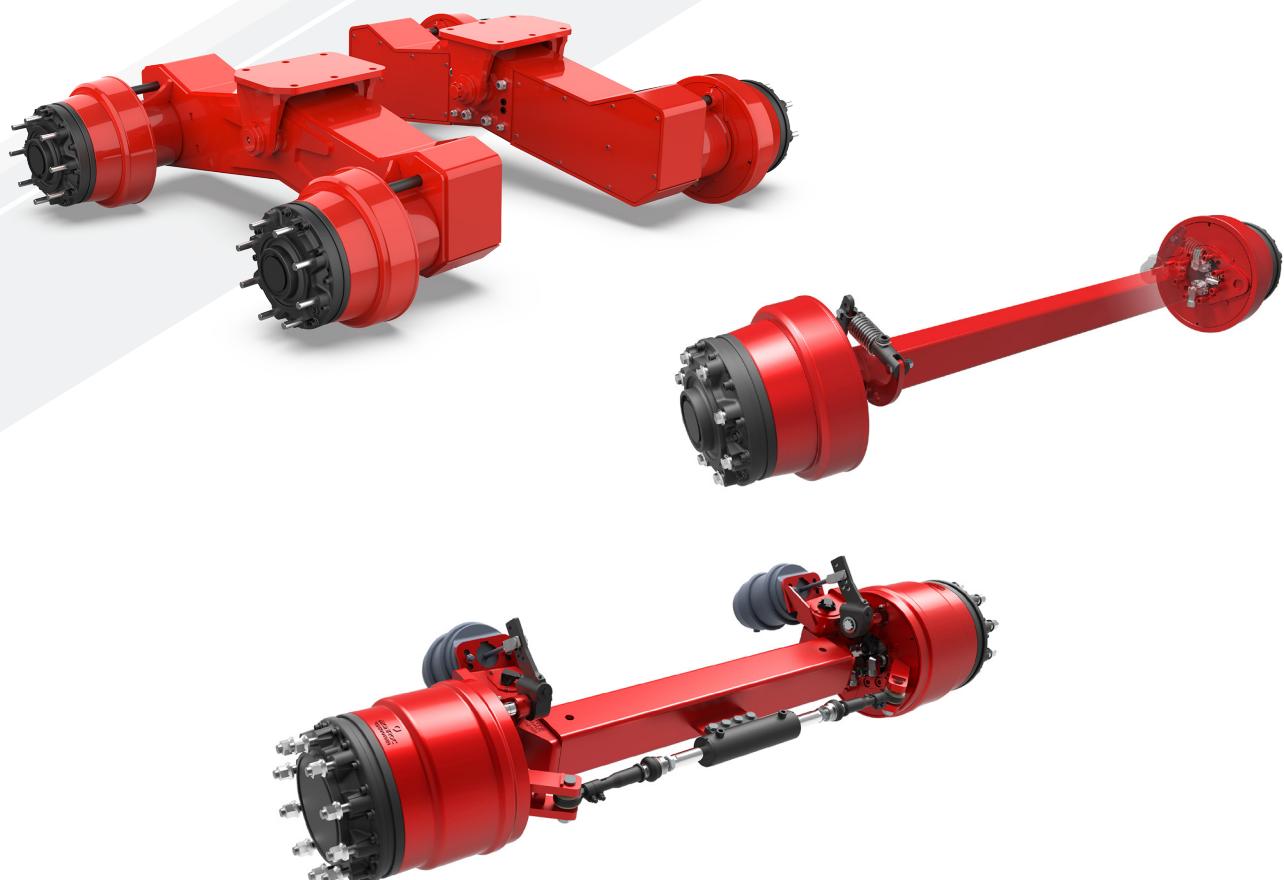
ON-DEMAND DRIVE - ANTRIEBACHSE - EJES MOTORES

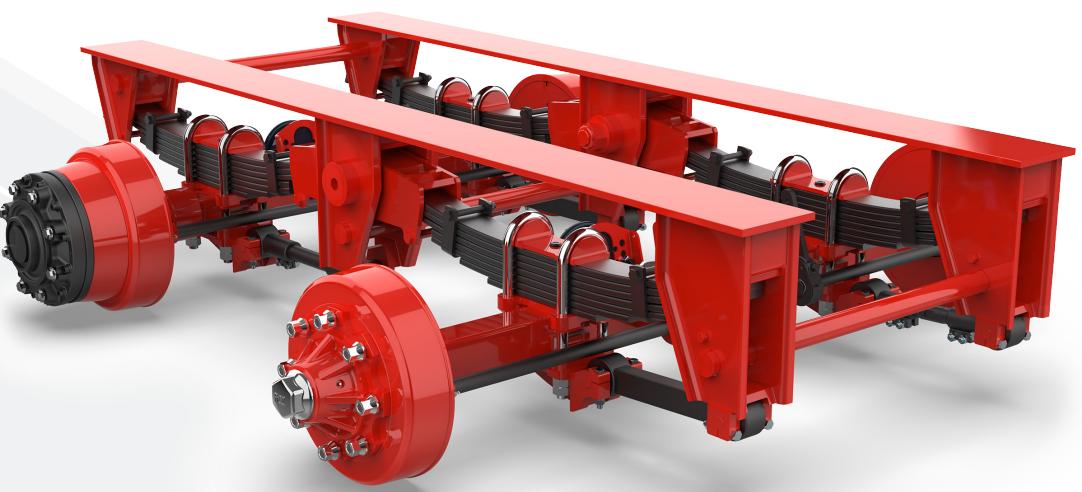
Désignation	Charge sur le train roulant	Nb de moteur par essieu	Puissance max par train roulant (1)	Type de Moteur	Cylindrées possibles par moteur	couple max par roue		Frein homologué	Jante mini	Déport roue minimum	Fixation roue
	Axle load		Max power per (1)	Motors	Possible displacements per motor	Max torque per wheel		Certified brake	Smallest rim	Min. Wheel offset	Wheel fittment
	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. /Axe 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).

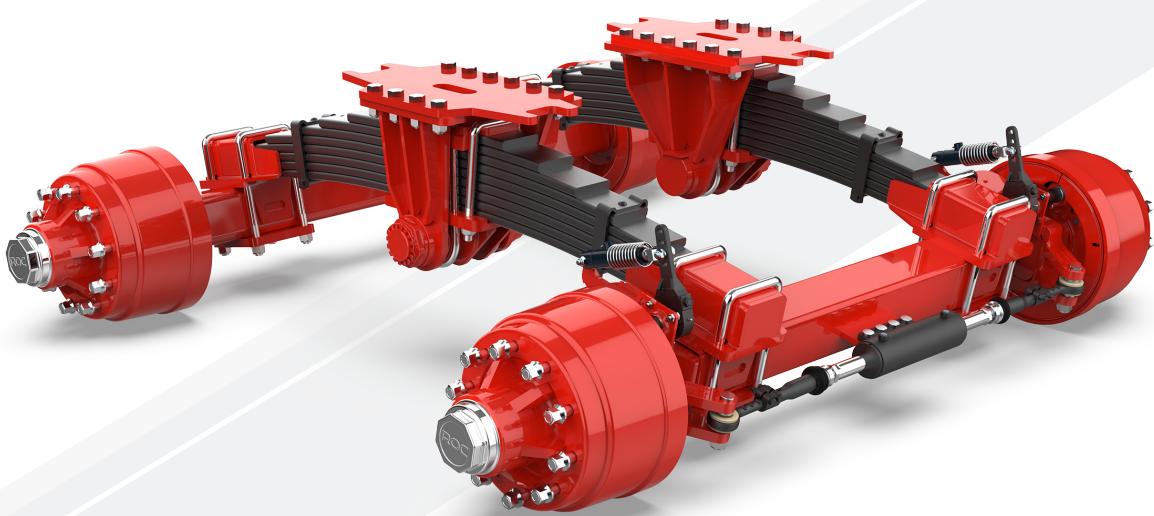
/ For road applications a specific ECE-R13 homologated brake is available (fittment : 10 M22x1.5 / Ø 335) .

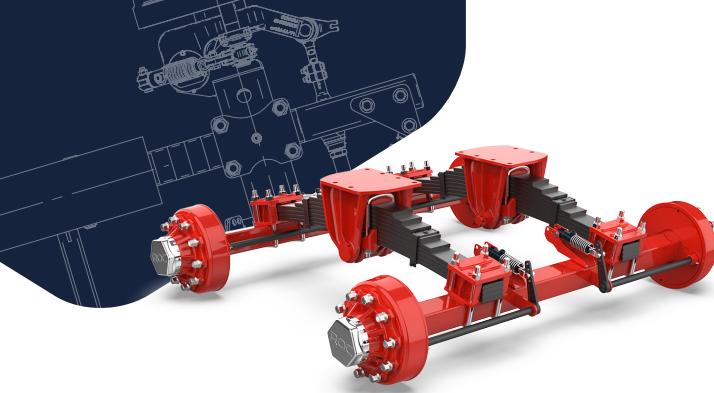






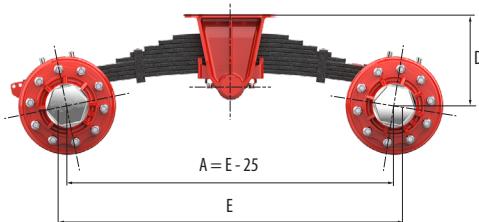
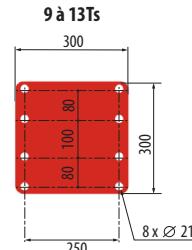
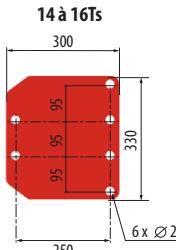
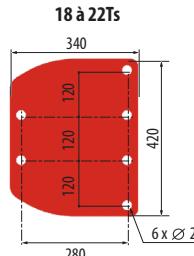
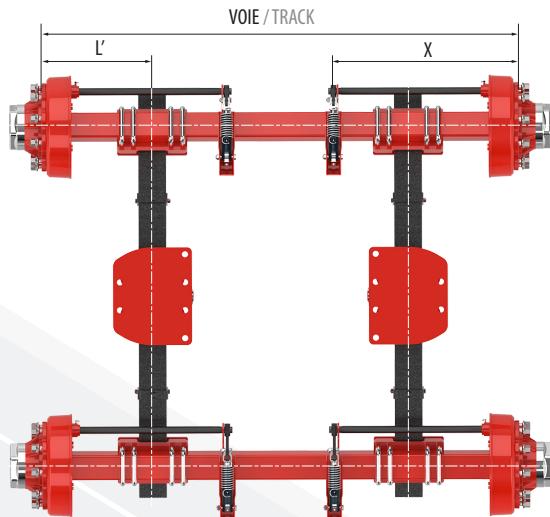
SUSPENSIONS





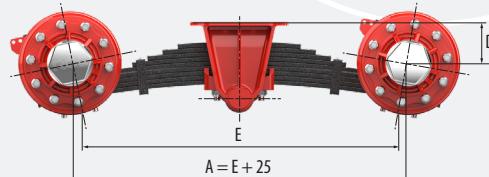
BOGGIES

BOGGIES-STEERING - BOGIE - BOGIES



MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION

Charge au sol Loading floor	LAMES Spring	Type typ	EMPATTEMENT=E				
			E = Distance between springs axe pawns				
Belastung Carga al sueló	Federn Tipo	E	E				
			H mm	H mm	H mm	H mm	H mm
12000	courbe «curve» 5 x 120 x 18 - 2 LM	B12.1	1140 - 1200	263	-	-	-
13000	courbe «curve» 5 x 120 x 18 - 2 LM	B13	950	248	-	-	-
14000	courbe «curve» 7 x 120 x 18 - 3 LM	B14.1	1260-1320	315	230	-	-
16000	courbe «curve» 7 x 120 x 20 - 3 LM	B14.2-16	1390-1450	348	353	-	-
19000	courbe «curve» 8 x 120 x 20 - 3 LM	B19.3	1390 - 1450 - 1490 - 1510 - 1550 - 1610	-	395	401	-
22000	courbe «curve» 4M+5C 120x20	B22	1390 - 1450 - 1460 - 1510 - 1520	-	-	400	405
						425	



MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUG SUSPENSION

Charge au sol Loading floor	LAMES Spring	Type typ	EMPATTEMENT=E				
			E = Distance between springs axe pawns				
Belastung Carga al sueló	Federn Tipo	E	E				
			H mm	H mm	H mm	H mm	H mm
12000	courbe «curve» 5 x 120 x 18 - 2 LM	B12.1	1140 - 1200	162	-	-	-
13000	courbe «curve» 5 x 120 x 18 - 2 LM	B13	950	130	-	-	-
14000	courbe «curve» 7 x 120 x 18 - 3 LM	B14.1	1260-1320	175	169	-	-
16000	courbe «curve» 7 x 120 x 20 - 3 LM	B14.2-16	1390-1450	180	175	-	-
19000	courbe «curve» 8 x 120 x 20 - 3 LM	B19.3	1390 - 1450 - 1490 - 1510 - 1550 - 1610	-	213	208	-
22000	courbe «curve» 4M+5C 120x20	B22	1390 - 1450 - 1460 - 1510 - 1520	-	-	190	185
						165	

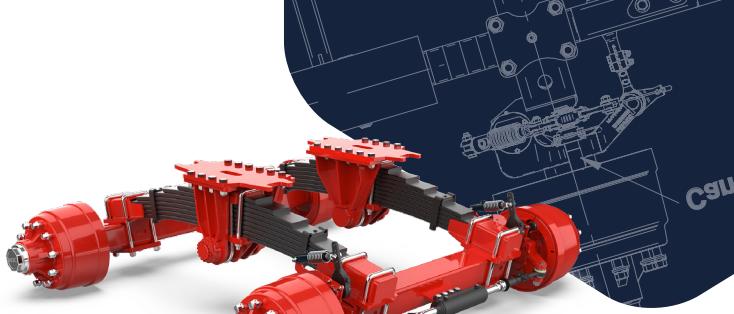
E = Entre-axe des pions de centrage des lames. / Distance between springs axe pawns.

A = Entraxes réels des Essieux / Actual wheelbase.

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

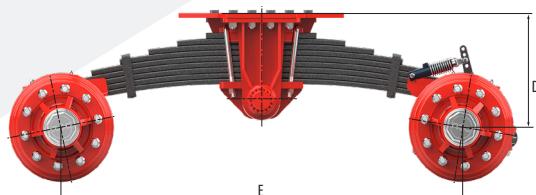
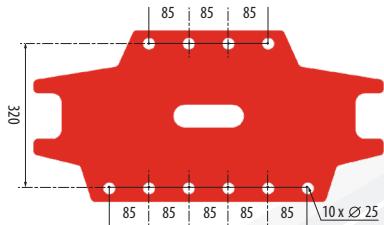
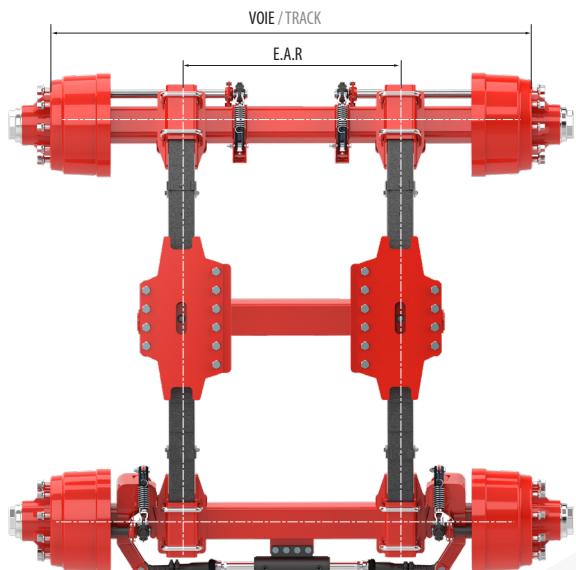
Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le bogie / Load according to capacity on the axles

Choisir les essieux en pages 16 - 17 - 18 - 19 / Choose the axles on pages 16 - 17 - 18 - 19



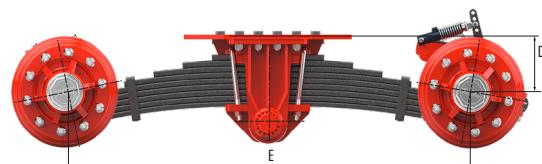
BOGGIES TP

HEAVY DUTY BOGGIES - SCHWERLOOTBEREICH BOGIE -
BOGIES OBRAS PÚBLICAS



MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION

Charge au sol kg	ressort	Empattement = E	H	Montages Préconisés	
Loading floor	Spring	Distance between wheel centers = E		Preferred Mounting	
Belastung	Federn	Achsstand = E			
Carga al suelo			NORMAL		
Kg			mm	mm	Montages Préconisés
26000	courbe «curve» 8 x 120 x 25 - 4LM	1500	150	485	1510 XF 400X80 CDE
		1650		474	1510 XF 406X120
		1820		496	1510XF 420x180



MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUG SUSPENSION

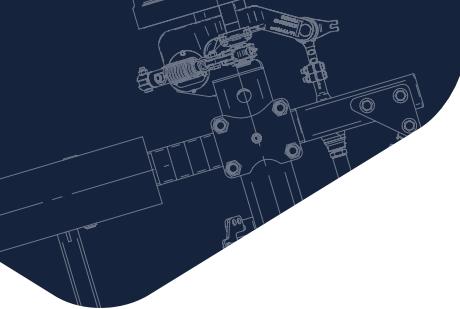
Charge au sol kg	ressort	Empattement = E mm	H	Montages Préconisés	
Loading floor	Spring	Distance between wheel centers = E		Preferred Mounting	
Belastung	Federn	Achsstand = E			
Carga al suelo			SURBAISSE		
Kg			mm	mm	Montages Préconisés
26000	courbe «curve» 8 x 120 x 25 - 4LM	1500	150	145	1510 XF 400X80 CDE
		1650		196	1510 XF 406X120
		1820		229	1510XF 420x180

D : à vide / empty

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

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

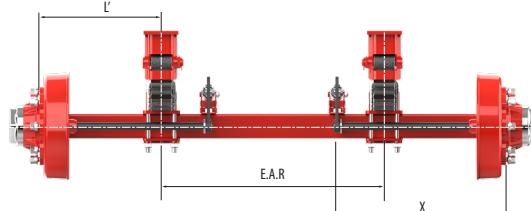
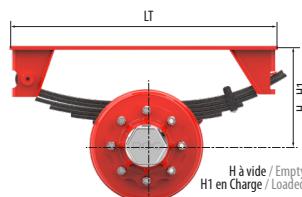
Choisir les essieux en pages 16 - 17 - 18 - 19 / Choose the axles on pages 16 - 17 - 18 - 19



DEMI-TANDEMS SIMPLIFIÉS

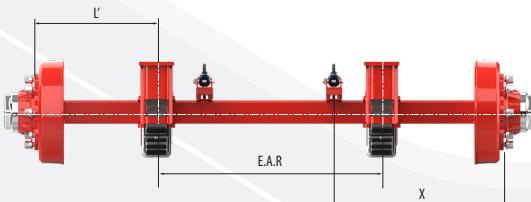
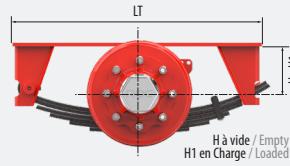
SIMPLIFIED ROAD DESIGN ONE AXLES SUSPENSION
VEREINFACHTEN VERBUNDAGGREGATE - SEMI TANDEM SIMPLIFICADO

MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION



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

MONTAGE SURBAISSÉ/ UNDERSLUNG SUSPENSION



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

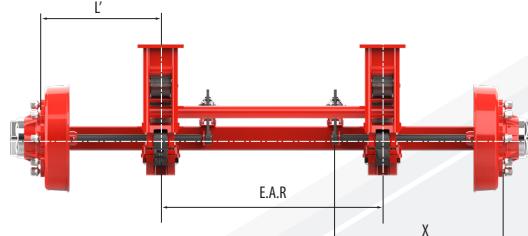
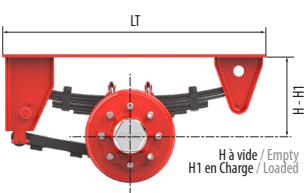
Choisir les essieux en pages 16 - 17 - 18 - 19 / Choose the axles on pages 16 - 17 - 18 - 19



DEMI-TANDEMS À BIELLES

ONE AXLE SUSPENSION
VERBUNDAGGREGATE - SEMI-TANDEM

MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION

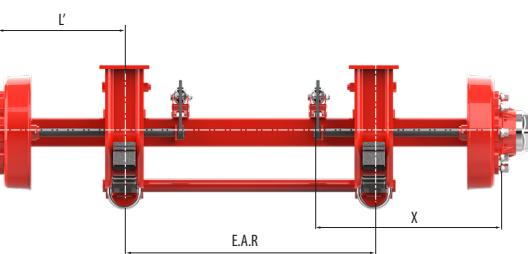
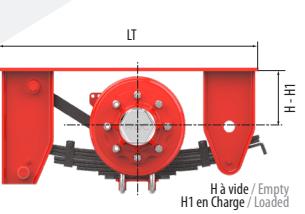
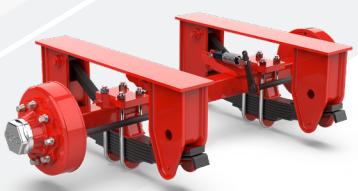


Charge au sol	LAMES	DIA-METRE	LT	REFERENCE						90	100	110	120	150
Loading floor	Leaf spring			Reference										
Belastung	Federtyp	AXE DE		Typ						90	100	110	120	150
Carga al suelo	Hojas	BIELLE		Tipo										
Kg		Ø	mm							H - H1 mm				
9000	Courbe «curve» 8x 90*16 3LM	28	1200	DTA	B	9	N	C	385-365	390-370	-	-	-	-
11000	Courbe «curve» 8x 90*16 4LM		1200	DTA	B	11	N	C	-	405-385	410-390	-	-	-
13000	Plat «flat» 8x 90x16 4LM		1200	DTA	B	11	N	D	345-325	350-330	-	-	-	-
13000/15000*	Plat 'flat' 10x 90*16 4LM		1200	DTA	B	13	N	C	-	-	426-406	431-411	446-426	402-380
13000/15000*	Plat 'flat' 10x 90*16 4LM	36	1200	DTA	B	15	N	D	-	-	382-360	387-365	402-380	402-380

*Charge selon législation en vigueur / Capacité de charge des lames de suspensions.

*Load according to current legislation / Load capacity of suspension blades.

MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION



Charge au sol	LAMES	DIA-METRE	LT	REFERENCE						90	100	110	120	150
Loading floor	Leaf spring			Reference										
Belastung	Federtyp	AXE DE		Typ						90	100	110	120	150
Carga al suelo	Hojas	BIELLE		Tipo										
Kg		Ø	mm							H - H1 mm				
9000	Courbe «curve» 8x 90*16 3LM	36	1200	DTA	B	9	N	C	265-245 *	260-240 *	-	-	-	-
11000	Courbe «curve» 8x 90*16 4LM		1200	DTA	B	11	N	C	-	260-240 *	255-235 *	-	-	-
13000	Plat «flat» 8x 90x16 4LM		1200	DTA	B	11	N	D	200-180 *	195-175 *	-	-	-	-
13000	Courbe «curve» 9x 90*16 4LM		1200	DTA	B	13	N	C	-	-	255-235 *	250-230 *	235-215 *	235-215 *
13000/15000*	Plat 'flat' 10x 90*16 4LM		1200	DTA	B	15	N	D	-	-	195-173 *	190-168 *	175-153 *	175-153 *

*Charge selon législation en vigueur / Capacité de charge des lames de suspensions.

*Load according to current legislation / Load capacity of suspension blades.

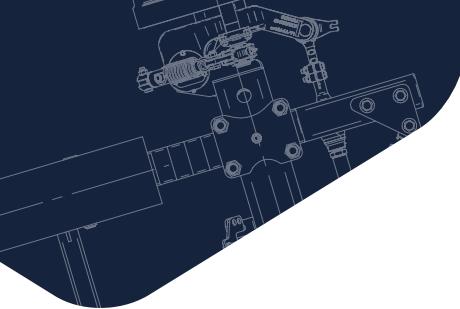
Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par le train roulant / The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension.

*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.

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.

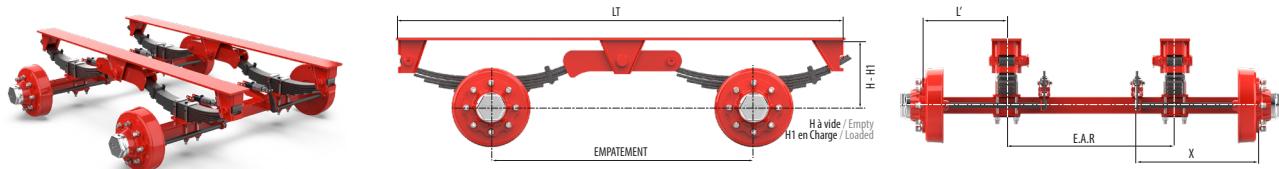
Choisir les essieux en pages 16 - 17 - 18 - 19 / Choose the axles on pages 16 - 17 - 18 - 19



TANDEMS SIMPLIFIÉS

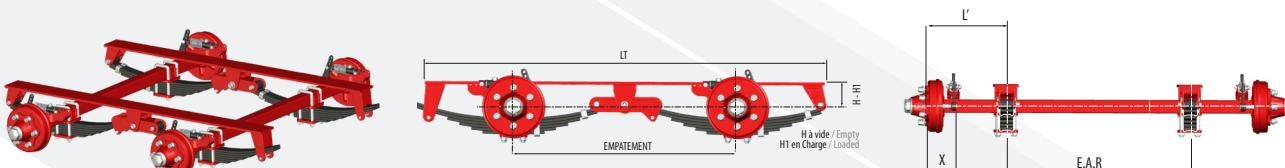
SIMPLIFIED ROAD DESIGN TWO AXLES SUSPENSION
VEREINFACHTEN DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM SIMPLIFICADO

MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION



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

MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION

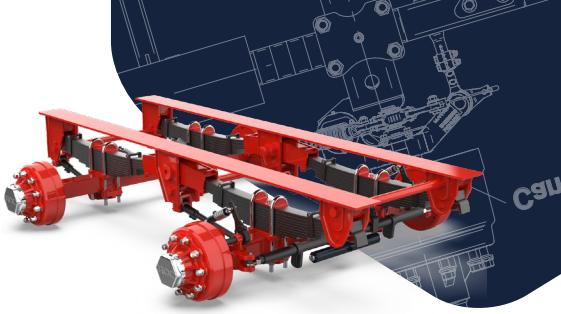


CHARGE	LAMES	EMPATTEMENT	LT	REFERENCE								70	80	90	100	110	
				Reference													
Capacity	Leaf spring	Axle distance		Typ													
Tragkraft	Federtyp	Radstand		Tipo													
Carga	Hojas	Dist sempro eje		Kg	mm	mm						H - H1 mm	H - H1 mm				
10000	Courbe «curve» 4x80x13 2 L.M.	1000	1753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

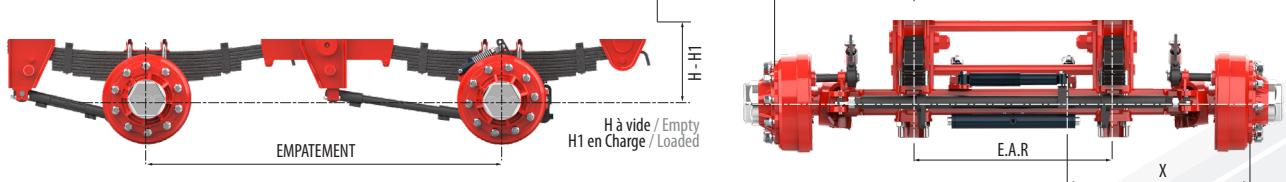
Choisir les essieux en pages 16 - 17 - 18 - 19 / Choose the axles on pages 16 - 17 - 18 - 19



TANDEMS À BIELLES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES SUSPENSION
DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM

MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION



CHARGE	LAMES	EMPATTEMENT	DIAMETRE AXE DE BIEILLE	LT	REFERENCE					90	100	110	120	150					
					Reference														
					Typ														
					Tipo														
Kg		mm	Ø	mm						H - H1 mm									
18000	Courbe «curve» 8x 90x16 3 LM	1360	28	2600	TAN	B	18	N	13	C	395-375	400-380	405-385	-	-				
		1480	28	2700	TAN	B	18	N	14	C	390-370	395-375	400-375	-	-				
		1550	28	2800	TAN	B	18	N	15	C	395-375	400-380	405-385	-	-				
22000	Courbe «curve» 8x 90x16 4 LM	1360	28	2600	TAN	B	22	N	13	C	-	400-380	405-385	410 - 390	425 - 405				
		1480	28	2700	TAN	B	22	N	14	C	-	395 - 375	400 - 380	405 - 385	420 - 400				
		1550	28	2800	TAN	B	22	N	15	C	-	400-380	405-385	410 - 390	425 - 405				
22000	Plat «flat» 8x 90x16 4LM	1360	28	2600	TAN	B	22	N	13	D	-	339 - 329	344 - 324	349 - 329	364 - 344				
		1480	28	2700	TAN	B	22	N	14	D	-	339 - 329	344 - 324	349 - 329	364 - 344				
		1550	28	2800	TAN	B	22	N	15	D	-	339 - 329	344 - 324	349 - 329	364 - 344				
22000	Courbe «curve» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	28	3120	TAN	B	22	N	16	C	-	430 - 410	435 - 415	440 - 420	455 - 435				
		1820	28	3300	TAN	B	22	N	18	C	-	430 - 410	435 - 415	440 - 420	455 - 435				
22000	Plate «flat» 2 x90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	28	3120	TAN	B	22	N	16	D	-	379 - 359	384 - 364	389 - 369	404 - 384				
		1820	28	3300	TAN	B	22	N	18	D	-	379 - 359	384 - 364	389 - 369	404 - 384				

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

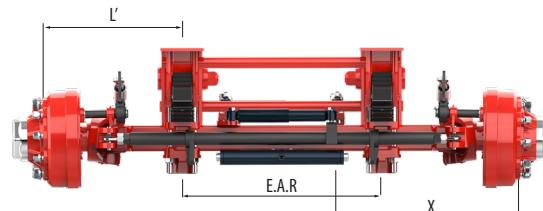
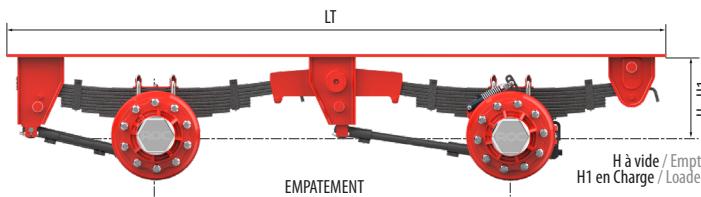
Choisir les essieux en pages 16 - 17 - 18 - 19 / Choose the axles on pages 16 - 17 - 18 - 19



TANDEMS À BIELLES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES SUSPENSION
DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM

MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION



CHARGE Capacity	LAMES Leaf spring	EMPATTEMENT Axe distance	DIAMETRE AXE DE BIEILLE	LT	REFERENCE					90	100	110	120	150					
					Reference														
					Typ														
Kg		mm	Ø	mm	Tipo					H - H1 mm									
24000	Courbe «curve» 9x 90x16 4 LM.	1360	36	2600	TAN	B	24	N	13	C	-	385 - 360	390 - 365	395 - 370	410 - 385				
		1550	36	2800	TAN	B	24	N	15	C	-	385 - 360	390 - 365	395 - 370	410 - 385				
24000	Parabolique «Parabolic» 4x90x25	1360	36	2600	TAN	B	24	N	13	P	-	364 - 338	369 - 343	374 - 348	389 - 363				
		1550	36	2800	TAN	B	24	N	15	P	-	364 - 338	369 - 343	374 - 348	389 - 363				
26000	Courbe «curve» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	36	3120	TAN	B	26	N	16	C	-	-	410 - 383	415 - 388	430 - 403				
		1820	36	3300	TAN	B	26	N	18	C	-	-	410 - 383	415 - 388	430 - 403				
26000	Plate «flat» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	36	3120	TAN	B	26	N	16	D	-	-	354 - 327	359 - 332	374 - 347				
		1820	36	3300	TAN	B	26	N	18	D	-	-	354 - 327	359 - 332	374 - 347				
26000/28000*	Plat «flat» 10x 90x16 4LM	1360	36	2600	TAN	B	28	N	16	D	-	-	-	351 - 328	366 - 343				
		1550	36	2800	TAN	B	28	N	18	D	-	-	-	351 - 328	366 - 343				
26000/28000*	Courbe «curve» 4x90x20 + 6x90x16 4 LM (2)	1650	36	3120	TAN	B	28	N	16	C	-	-	-	-	438 - 411				
		1820	36	3300	TAN	B	28	N	18	C	-	-	-	-	438 - 411				

*Charge selon législation en vigueur / Capacité de charge des lames de suspensions.

*Load according to current legislation / Load capacity of suspension blades.

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par les suspensions /

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

*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.

Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues /

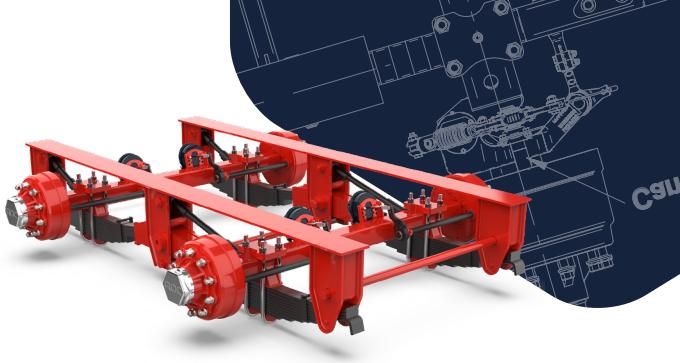
Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.

(2) Vérifier la disponibilité /

(2)ask for availability

Choisir les essieux en page 16 - 17 - 18 - 19/

Choose the axles on page 16 - 17 - 18 - 19

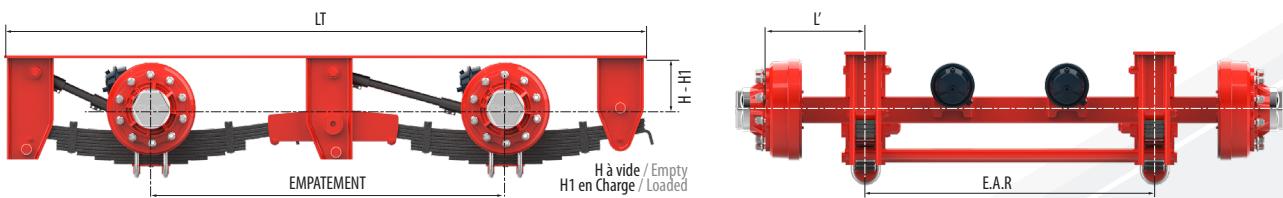


TANDEMS À BIELLES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES UNDERSLUNG SUSPENSION

DOPPELACHSUNTER FEDERN-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM RABAJADO

MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION



CHARGE Capacity	LAMES Leaf spring	EMPATTEMENT Axe distance	DIAMETRE AXE DE BIEILLE	LT	REFERENCE					90	100	110	120	150					
					Reference														
					Typ														
Kg		mm	Ø	mm	Tipo					H - H1 mm									
18000	Courbe «curve» 8x 90x16 3 LM	1360	36	2600	TAN	B	18	S	13	C	290 - 270	285 - 265	280 - 260	-	-				
		1480	36	2700	TAN	B	18	S	14	C	285 - 265	280 - 260	275 - 255	-	-				
		1550	36	2800	TAN	B	18	S	15	C	290 - 270	285 - 265	280 - 260	-	-				
22000	Courbe «curve» 8x 90x16 4 LM	1360	36	2600	TAN	B	22	S	13	C	-	269 - 249	264 - 244	259 - 239	255 - 235				
		1480	36	2700	TAN	B	22	S	14	C	-	264 - 244	259 - 239	254 - 234	250 - 230				
		1550	36	2800	TAN	B	22	S	15	C	-	269 - 249	264 - 244	259 - 239	255 - 235				
24000	Courbe «curve» 9x 90x16 4 LM	1360	36	2600	TAN	B	24	S	13	C	-	269 - 249	264 - 244	259 - 239	255 - 235				
		1550	36	2800	TAN	B	24	S	15	C	-	269 - 249	264 - 244	259 - 239	255 - 235				
24000	Parabolique «Parabolic» 4x90x25	1360	36	2600	TAN	B	24	S	13	P	-	294 - 268	289 - 263	284 - 258	280 - 254				
		1550	36	2800	TAN	B	24	S	15	P	-	294 - 268	289 - 263	284 - 258	280 - 254				
26000	Courbe «curve» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	36	3120	TAN	B	26	S	16	C	-	-	256 - 231	251 - 226	247 - 222				
		1820	36	3300	TAN	B	26	S	18	C	-	-	256 - 231	251 - 226	247 - 222				
26000/28000*	Courbe «curve» 4x90x20 + 6x90x16 4 LM (2)	1650	36	3120	TAN	B	28	S	16	C	-	-	-	251 - 226	247 - 222				
		1820	36	3300	TAN	B	28	S	18	C	-	-	-	251 - 226	247 - 222				

*Charge selon législation en vigueur / Capacité de charge des lames de suspensions.

*Load according to current legislation / Load capacity of suspension blades.

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par les suspensions /

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

*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.

Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues /

Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.

(2) Vérifier la disponibilité /

(2)ask for availability

Choisir les essieux en page 16 - 17 - 18 - 19

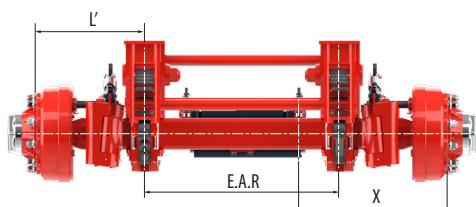
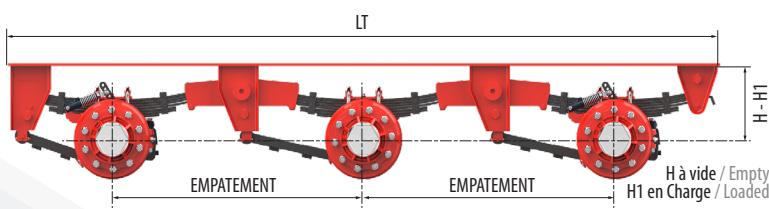
Choose the axles on page 16 - 17 - 18 - 19



TRIDEMS À BIELLES

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

MONTAGE NORMAL / STANDARD SUSPENSION



CHARGE Capacity	LAMES Leaf spring	EMPATTEMENT Axle distance	DIA- METRE AXE DE BIELLE	LT	REFERENCE						90	100	110	120	150						
					Reference																
					Typ																
Kg		mm	Ø	mm							H - H1 mm										
27000	Courbe «curve» 8x 90x16 3 LM	1360	28	4000	TRI	B	27	N	13	C	395-375	400-380	405-385	-	-						
		1500	28	4350	TRI	B	27	N	15	C	395-375	400-380	405-385	-	-						
29000	Courbe «curve» 8x 90x16 4 LM	1360	28	4000	TRI	B	29	N	13	C	-	400-380	405-385	410-390	425-405						
		1550	28	4350	TRI	B	29	N	15	C	-	400-380	405-385	410-390	425-405						
32000	Plat «flat» 8x 90x16 4LM	1360	28	4000	TRI	B	32	N	13	D	-	339-319	344-324	349-329	364-344						
		1550	28	4350	TRI	B	32	N	15	D	-	339-319	344-324	349-329	364-344						
32000	Courbe «curve» 9x 90x16 4 LM.	1360	28	2600	TRI	B	32	N	13	C	-	405-395	410-390	415-395	430-410						
		1550	28	2800	TRI	B	32	N	15	C	-	405-395	410-390	415-395	430-410						
32000	Courbe «curve» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	28	4780	TRI	B	32	N	16	C	-	430-410	435-415	440-420	455-435						
32000	Plate «flat» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	28	4780	TRI	B	32	N	16	D	-	379-359	384-364	389-369	404-384						
32000/36000*	Courbe «curve» 9x 90x16 4 LM.	1360	36	2600	TRI	B	36	N	13	C	-	385-360	390-365	395-370	410-385						
		1550	36	2800	TRI	B	36	N	15	C	-	385-360	390-365	395-370	410-385						
32000/36000*	Parabolique «Parabolic» 4x90x25	1360	36	2600	TRI	B	36	N	13	P	-	364-338	369-343	374-348	389-363						
		1550	36	2800	TRI	B	36	N	15	P	-	364-338	369-343	374-348	389-363						
32000/36000*	Courbe «curve» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	36	3120	TRI	B	36	N	16	C	-	-	410-383	415-388	430-403						
32000/36000*	Plate «flat» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	36	3120	TRI	B	36	N	16	D	-	-	354-327	359-332	374-347						
32000/40000*	Plat «flat» 10x 90x16 4LM	1360	36	2600	TRI	B	40	N	13	D	-	-	-	351-328	366-343						
		1550	36	2800	TRI	B	40	N	15	D	-	-	-	351-328	366-343						
32000/40000*	Courbe «curve» 4x90x20 + 6x90x16 4 LM (2)	1650	36	3120	TRI	B	40	N	16	C	-	-	-	423-396	438-411						

*Charge selon législation en vigueur / Capacité de charge des lames de suspensions.

*Load according to current legislation / Load capacity of suspension blades.

Pour des empattements supérieurs nous questionner.

For higher axle distances please ask us

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par les suspensions /

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

*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.

Conserver un espace libre de 100 mm minimum au-dessus des roues /

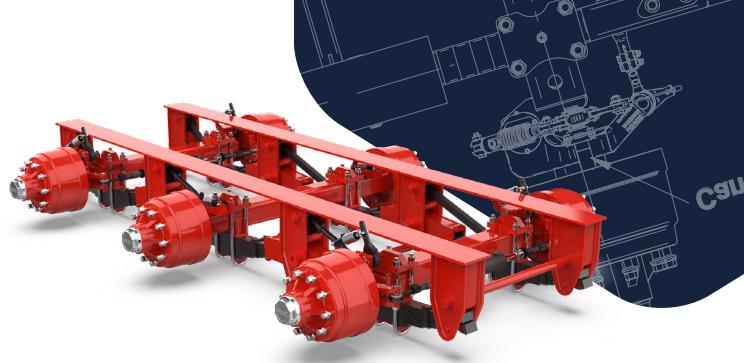
Keep a minimum travelling free space of 100 mm above the wheel.

(2) Vérifier la disponibilité /

(2)ask for availability

Choisir les essieux en page 16 - 17 - 18 - 19/

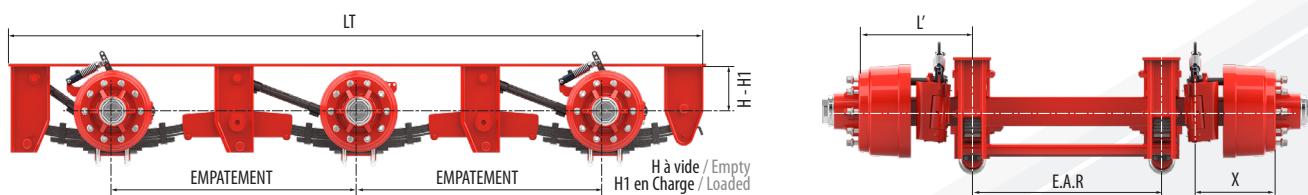
Choose the axles on page 16 - 17 - 18 - 19



TRIDEMS À BIELLES

ROAD DESIGN DOUBLE AXLES UNDERSLUNG SUSPENSION
DOPPELACHS-VERBUNDAGGREGATE - TANDEM

MONTAGE SURBAISSÉ / UNDERSLUNG SUSPENSION



CHARGE Capacity	LAMES Leaf spring	EMPATTEMENT Axle distance	DIAMETRE AXE DE BIEILLE	LT	REFERENCE							90	100	110	120	150						
					Reference																	
					Typ																	
Kg		mm	Ø	mm								H - H1 mm										
27000	Courbe «curve» 8x 90x16 3 LM	1360	36	4000	TRI	B	27	S	13	C	290 - 270	285 - 265	280 - 260	-	-							
		1500	36	4350	TRI	B	27	S	15	C	285 - 265	280 - 260	275 - 255	-	-							
29000	Courbe «curve» 8x 90x16 4 LM	1360	36	4000	TRI	B	29	S	13	C	-	269 - 249	264 - 244	259 - 239	255 - 235	255 - 235						
		1550	36	4350	TRI	B	29	S	15	C	-	269 - 249	264 - 244	259 - 239	255 - 235	255 - 235						
32000	Courbe «curve» 9x 90x16 4 LM.	1360	36	2600	TRI	B	32	S	13	C	-	269 - 249	264 - 244	259 - 239	255 - 235	255 - 235						
		1550	36	2800	TRI	B	32	S	15	C	-	269 - 249	264 - 244	259 - 239	255 - 235	255 - 235						
32000/36000*	Parabolique «Parabolic» 4x90x25	1360	36	2600	TRI	B	36	S	13	P	-	294 - 268	289 - 263	284 - 258	280 - 254	280 - 254						
		1550	36	2800	TRI	B	36	S	15	P	-	294 - 268	289 - 263	284 - 258	280 - 254	280 - 254						
32000/36000*	Courbe «curve» 2x 90x20 + 8x 90x16 4LM	1650	36	3120	TRI	B	36	S	16	C	-	-	256 - 231	251 - 226	247 - 222	247 - 222						
32000/40000*	Courbe «curve» 4x90x20 + 6x90x16 4 LM (2)	1650	36	3120	TRI	B	40	S	16	C	-	-	-	251 - 226	247 - 222	247 - 222						

*Charge selon législation en vigueur / Capacité de charge des lames de suspensions.
*Load according to current legislation / Load capacity of suspension blades.

Pour des empattements supérieurs nous questionner.
For higher axle distances please ask us

Les charges indiquées correspondent aux charges supportées par les suspensions /
The indicated load capacities stand for load capacity on the suspension

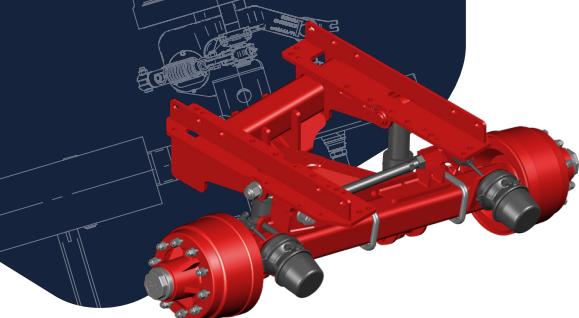
Tridem «à bielles» correspond à un design routier avec bielles de réglage et de maintien des essieux /
Road design means design with tie rod to retain and adjust axles

*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.

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

(2) Vérifier la disponibilité /
(2)ask for availability

Choisir les essieux en page 16 - 17 - 18 - 19/
Choose the axles on page 16 - 17 - 18 - 19



V-ROC_®

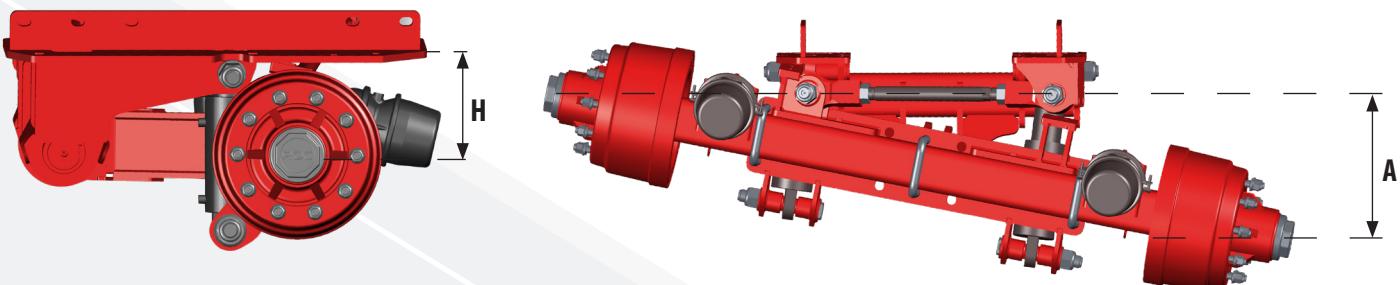
SUSPENSION HYDRAULIQUE «V-ROC»

HYDRAULIC SUSPENSION «V-ROC»
HYDRAULIKFEDERUNG «V-ROC»

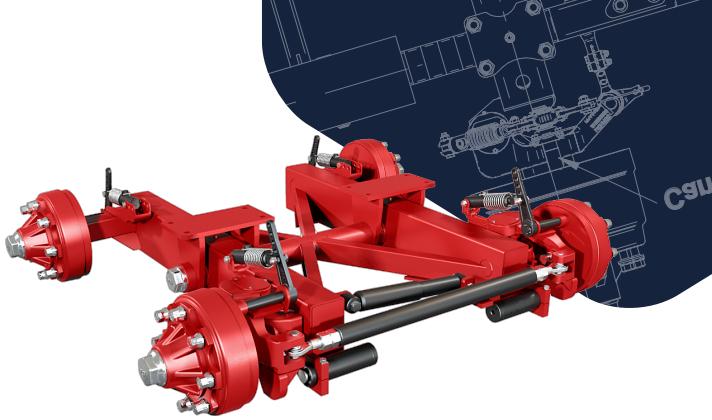
La suspension «V-ROC» permet de grands débattement dans des usages intensifs.

Le bâti supérieur autonome assure la liaison avec le châssis du véhicule, et ne nécessite pas de renforts additionnels pour la fixation des vérins.

The «V-ROC» suspension allows for large movements in intensive uses. The autonomous upper frame ensures the connection with the vehicle chassis and does not require additional reinforcements for the attachment of the cylinders.

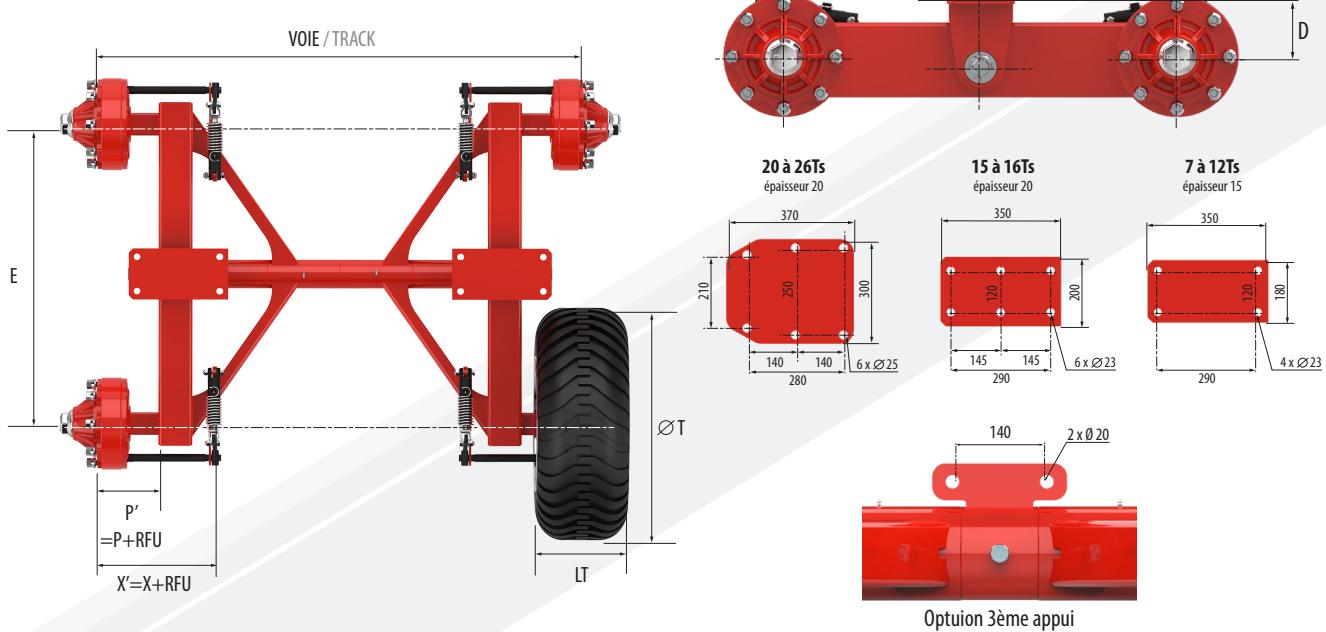


Charge au sol	Essieu	Vérin	H	H	H	Voie Track	Amplitude max. A	Montages Préconisés
Loading floor	Axle							
	<input checked="" type="checkbox"/>		horizontal	mini	maxi			
Kg	mm	Ø	mm	mm	mm	mm	mm	
20 000	150	Ø 120 - Ø 100	372	260	500	2000 2100 2200	380 400 420	1510 XF 400x80 CDE 1510 XF 406x120 1510XF 420x180



BALANCIERS

ROCKING AXLES - PENDELACHSAGGREGAT - BALANCINES



Option 3ème appui

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 - N° - Ø	Datos / Ataque	Piso estandard				Distancia entre centros de ruedas = E	X		
				A B	RFU = 0	RFU = 50	RFU = 100					
kg				mm mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7000	606 MFR	255 x 60 B	6/18 x 1,5	160 205	1700	1800	1900	212	1050	420	-	+1.5°
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°
	808 XF	320 x 75 D	8/18 x 1,5	220 275								
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°
20000	1010 XFR	400 x 80 C	10/22 x 1,5	280 335								
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 : $P' \geq LT/2 + 50 \text{ mm}$ et $E \geq \varnothing T + 280 \text{ mm}$

Warning: wheel size is very important in the rocking axle dimensioning. $P' \geq LT + 50 \text{ mm}$ and $E \geq \varnothing T + 280 \text{ mm}$

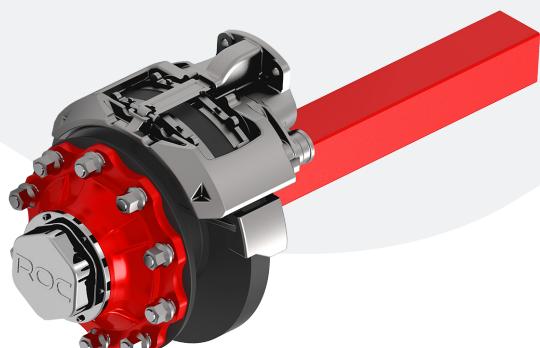
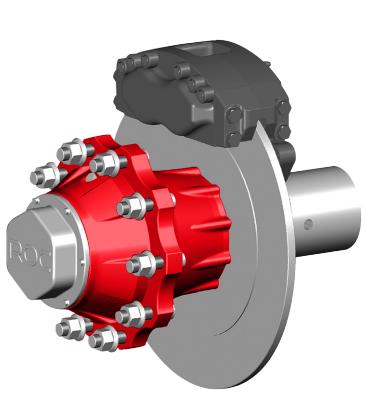
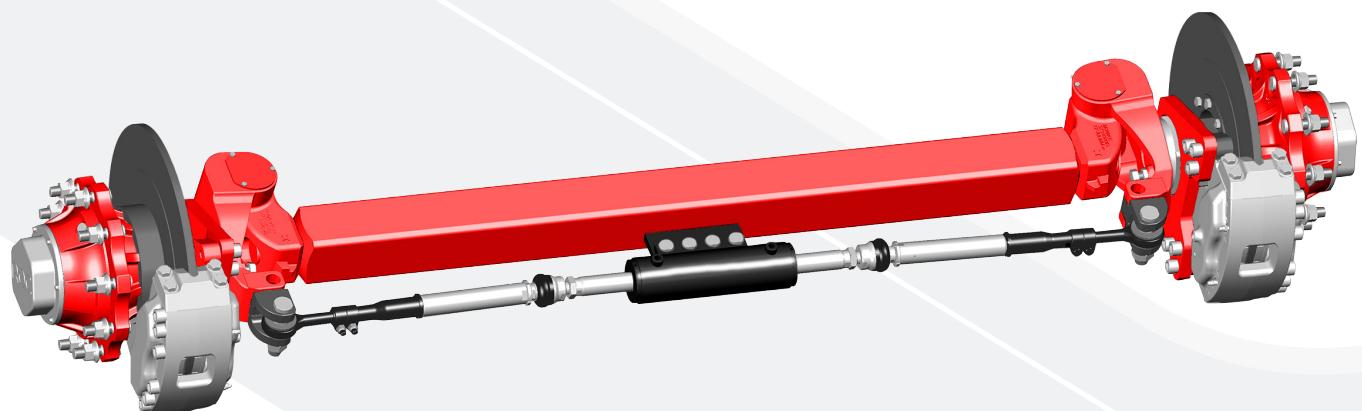
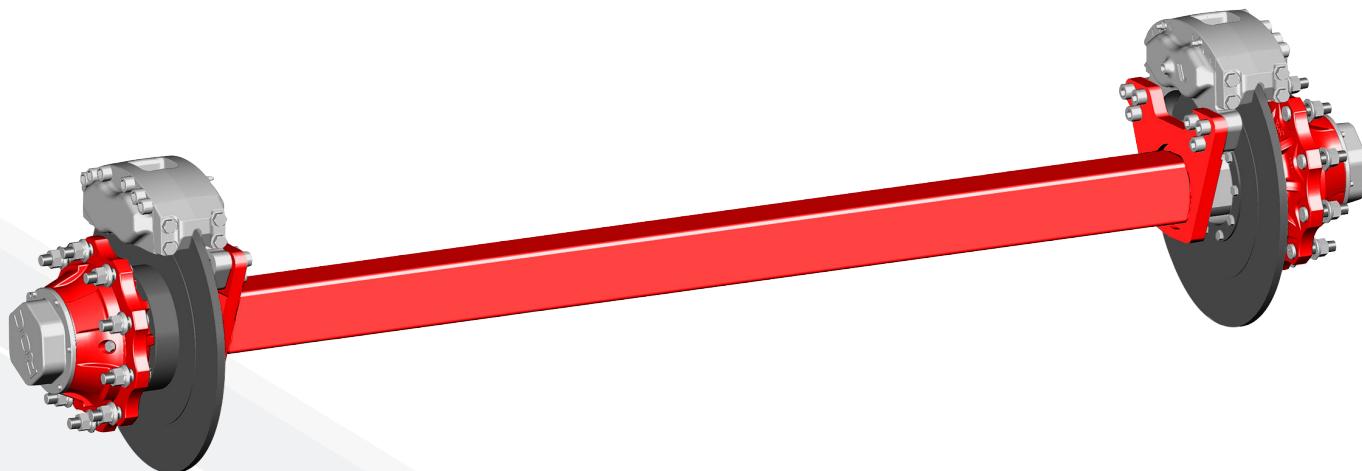
(1) $X' = 385 \text{ mm}$ ou 435 mm

Choisir les essieux en page 16 - 17 - 18 - 19/

Choose the axles on page 16 - 17 - 18 - 19

PRODUITS SPÉCIFIQUES

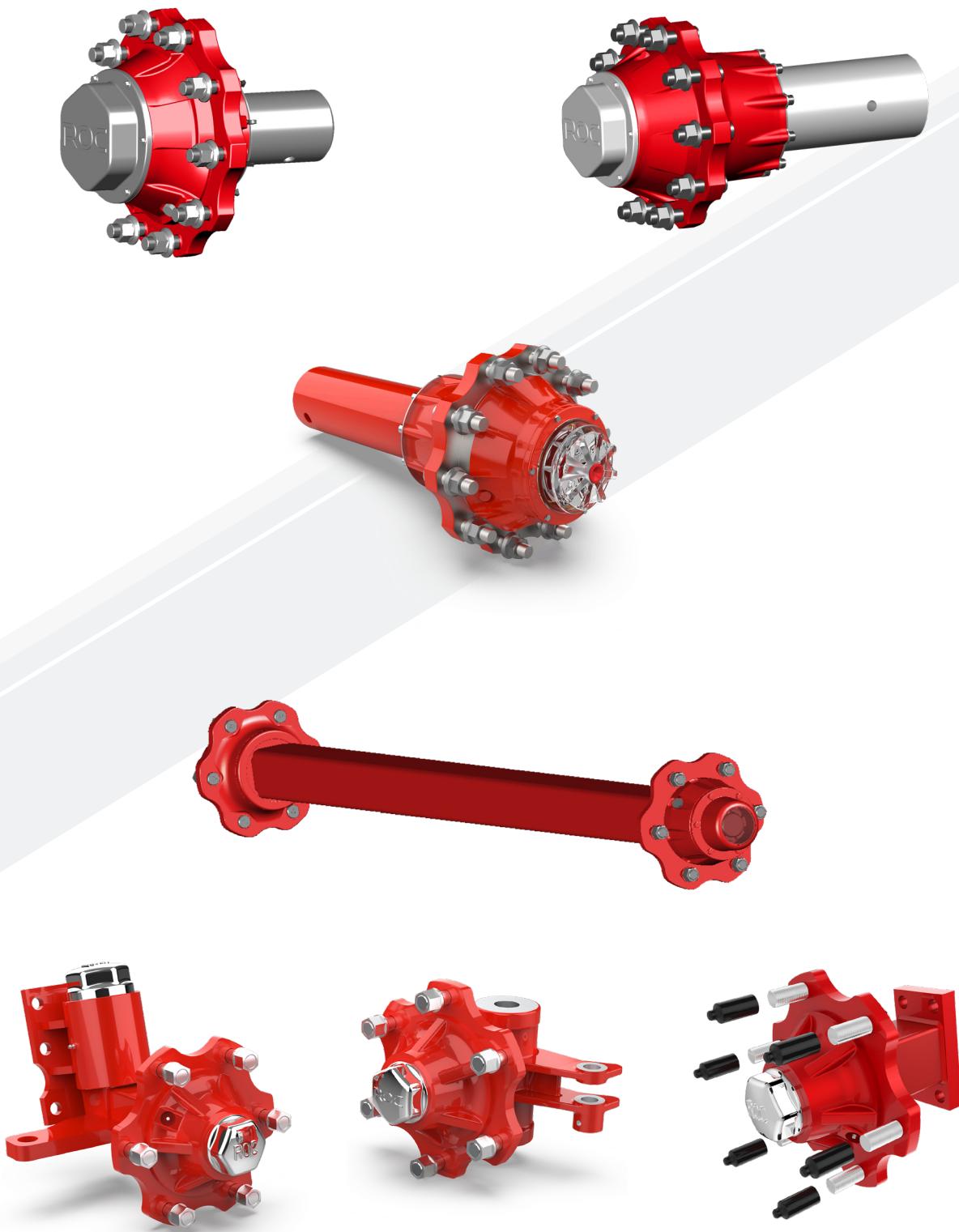
SPECIFIC PRODUCTS





PRODUITS SPÉCIFIQUES

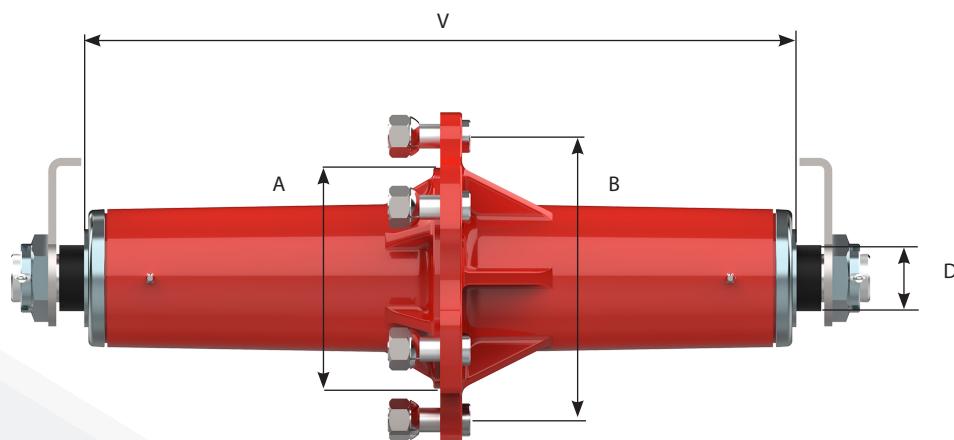
SPECIFIC PRODUCTS





MOYEUX FOURCHE

WHEEL HUBS - GABELNABEN - CABAEZA DE TRAILLA



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



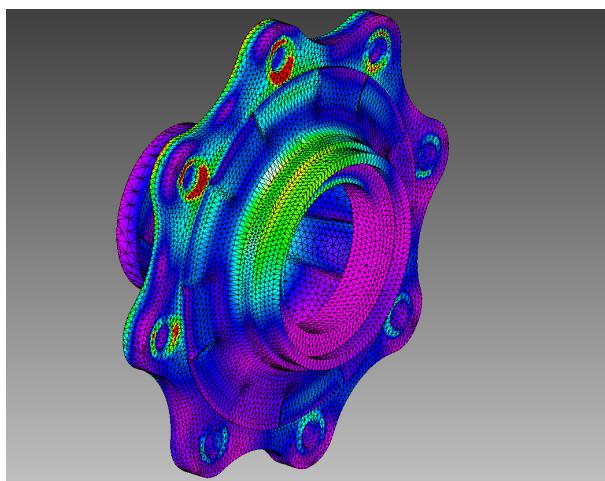
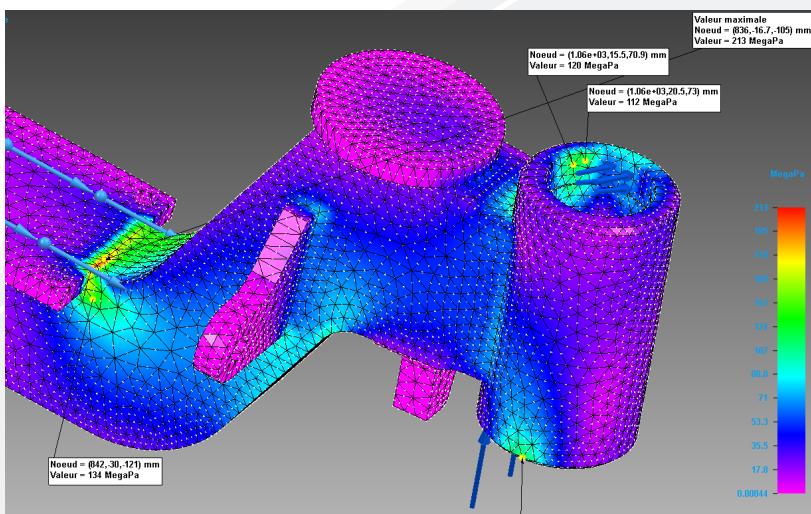
VOS ESSIEUX À LA DEMANDE

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

Commercial/Sale :

Parc d'activité Les Marches de Bretagne

17-19 rue Anne de Bretagne

85600 Saint Hilaire de Loulay

Tél. (+33) 2 72 78 53 00 – contact@sonamia.fr

www.monroc.com

www.sonamia.com