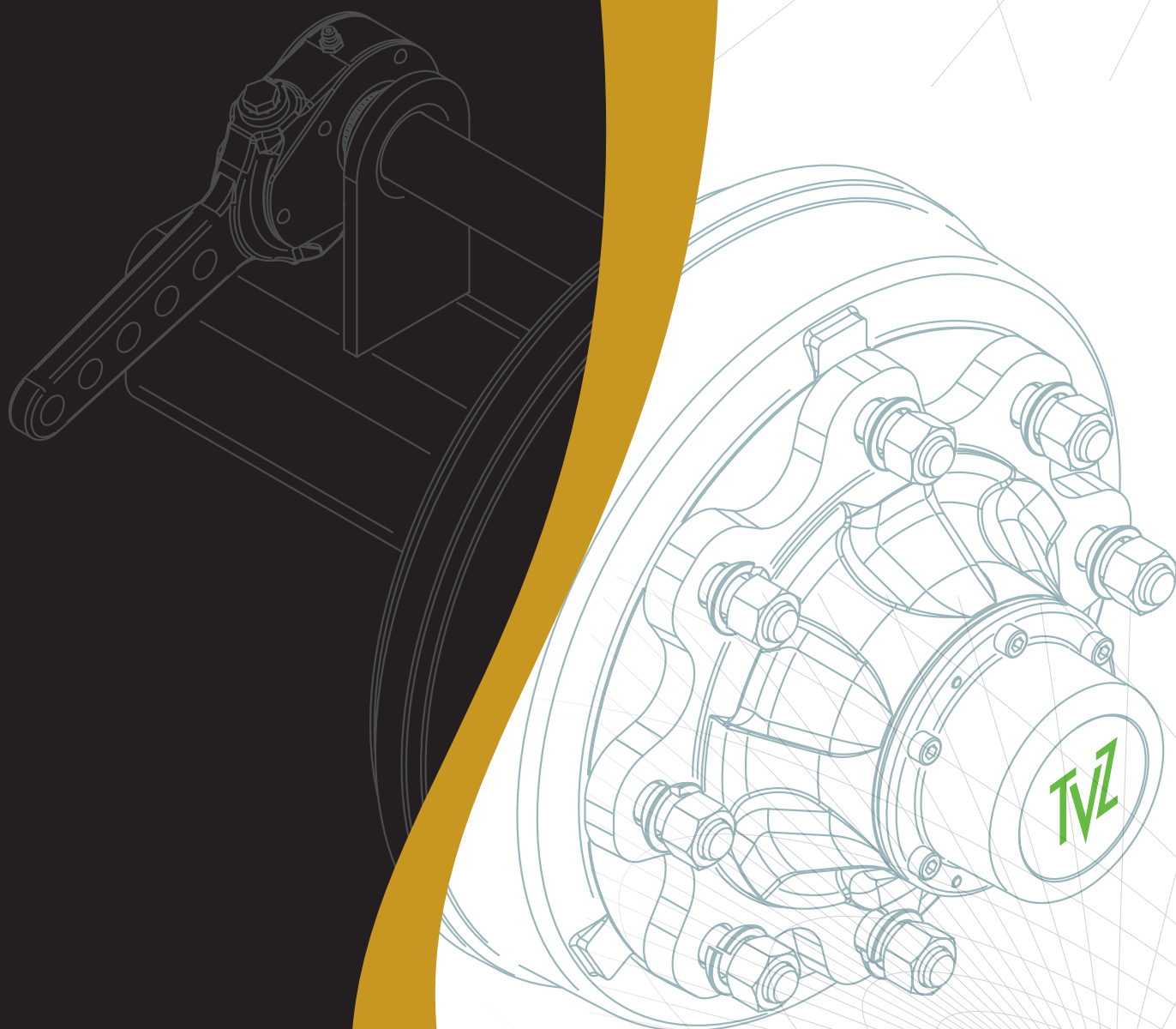


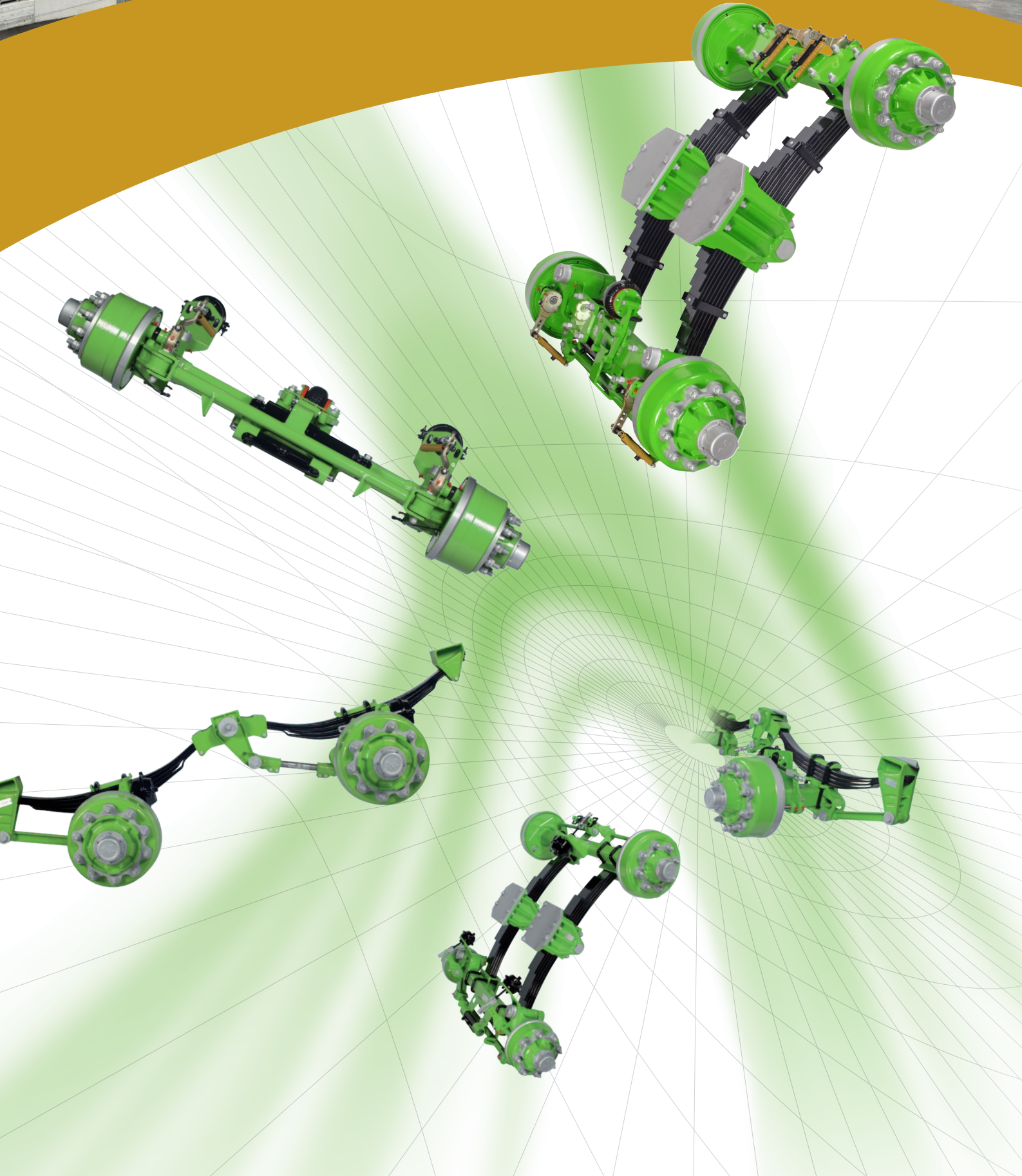


ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES



CATALOGO GENERALE
general catalogue

3^a edizione _ 3rd edition





TVZ è una società nuova, giovane e dinamica, ma il suo team vanta una lunga esperienza nel settore degli assi e dei gruppi sospensione per le macchine agricole, un'esperienza maturata precedentemente in TI.VI. e TZ. TVZ è nata dalla fusione di queste due aziende.

Nel 2006 nasce TVZ, un'azienda di media dimensione, che pur mantenendo una indiscussa flessibilità e disponibilità si presenta ai costruttori nel settore macchine agricole, macchine edili e movimento terra con una gamma di prodotti rinnovata e adeguata alle esigenze in evoluzione: una solida base per una crescita rapida nel futuro. Le sinergie, le diverse esperienze e le comuni strategie scaturite da questa fusione consentono a TVZ di offrire servizio, qualità e condizioni al top delle aspettative alla propria clientela e di espandere il proprio orizzonte operativo.

TVZ is a new, young and dynamic company; however, its team has extensive experience in the industrial sector of axles and suspension units for agricultural machinery, experience gained previously in TI.VI. and TZ. TVZ was born from the merger of these two companies.

In the year 2006 TVZ was founded, a middle size company that while maintaining an unquestionable flexibility and availability, introduced itself to manufacturers in the agricultural machinery, building machine and earth movement sector with a range of updated products capable of satisfying ever-evolving requirements: a solid base for rapid growth in the future. The synergy, variety of experience gained and the common strategies resulting from this merger, have enabled TVZ to offer service, quality and terms that can satisfy the highest expectations of its customers and allow the expansion of its own operative field.



**ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES**



Presentazione del catalogo

Per semplificare la scelta dell'assale più adatto all'utilizzatore, TVZ srl è lieta di proporre il proprio catalogo di prodotti, dove si possono trovare: assali fissi con e senza freno, assali sterzanti con e senza freno, sospensioni meccaniche singole, tandem e tridem e sospensioni pendolari di tipo bogie.

USO CORRETTO DEL CATALOGO

La portata di un assale è data dalla resistenza della trave e dei cuscinetti.

La resistenza della trave è influenzata dal carico sull'assale, dallo sbalzo applicato e dalla velocità di utilizzo.

La resistenza dei cuscinetti è influenzata dal carico sull'assale, dalla velocità, dallo spostamento della ruota, dalle dimensioni e dal tipo di pneumatico e dalla configurazione di montaggio degli assali sul veicolo.

Non sempre tutti questi fattori vengono presi in considerazione per la scelta dell'assale.

Per un uso corretto del catalogo è bene seguire quanto riportato di seguito:

COME SCEGLIERE L'ASSALE

Per individuare l'assale corretto, è bene partire utilizzando le tabelle da pag. 21 a pag. 33, con le quali, in base al carico, lo sbalzo, la configurazione, la velocità ed il tipo di trave è possibile identificare la struttura portante per il nostro assale. I carichi indicati nelle tabelle relative alle portate sono quelli massimi ammissibili per la velocità, lo sbalzo e l'applicazione indicata. Inoltre fanno riferimento all'utilizzo di ruote con flangia centrale (offset = 0) e con pneumatico avente il raggio dinamico minore o uguale a 600 mm.

Per l'utilizzo di ruote con spostamenti diversi da zero o raggi dinamici superiori ai 600 mm, prego contattare il nostro ufficio tecnico, che potrà consigliarvi in merito.

Una volta scelto l'assale in base alla portata si deve verificare che anche lo sbalzo riferito sia sufficiente, lo sbalzo è la misura dal centro del pneumatico al centro della piastra di fissaggio dell'assale al telaio/sospensione (quota H).

Per fare questa verifica è sufficiente utilizzare la formula riportata e spiegata prima delle tabelle delle portate a pagina 20.

Nel caso gli assali vadano ad equipaggiare un veicolo con gli assi ravvicinati tra di loro, TVZ consiglia l'utilizzo di un assale autosterzante (veicolo tandem) o due assali autosterzanti (veicolo tridem), questo per ridurre in maniera significativa la forza assiale che verrebbe a generarsi per lo strascinamento dei pneumatici sul terreno durante una curva, tali forze vanno a sovraccaricare i cuscinetti riducendone la vita, e provocano un'usura precoce del pneumatico, che rappresenta una delle spese maggiori di manutenzione di un veicolo.

GLI ATTACCHI

Una volta scelto il tipo di assale, verificare quali siano gli attacchi disponibili, tenendo presente che non tutte le tipologie di attacco sono disponibili in versione gemellata, è possibile verificare tali disponibilità consultando la tabella a pagina 16 del presente catalogo.

Per un corretto serraggio della ruota al mozzo consultare la tabella a pagina 17 riportante le coppie di serraggio da applicare ai dadi, onde evitare il danneggiamento della colonnetta e/o del dado.

FRENI

Il freno va scelto in base al peso della macchina ed al tipo di pneumatico utilizzato, bisogna anche tenere conto che lo stesso freno in nazioni diverse può avere capacità di carico diverse, definite in base alle efficienze minime richieste dai vari enti omologatori. Le capacità di frenatura indicate in questo catalogo a pag. 10 e a pag. 11 sono relative all'utilizzo in Germania a 40 km/h (Tuv - StVZO), in Europa fino ad alta velocità (ECE-R13) e in Francia a 25 km/h (UTAC - NF U16-051).





Un'altra cosa importante da verificare è la possibilità di alloggiare il freno all'interno della ruota, per controllare quale è la ruota minima utilizzabile in base al freno, visionare la tabella a pagina 13 del presente catalogo.

Verificare infine che sia possibile accoppiare il freno con il tipo di assale scelto utilizzando la tabella a pagina 12.

Nel caso si debba dimensionare l'assale come primo esemplare, da omologare quindi, contattare il nostro ufficio tecnico in anticipo rispetto all'omologa, in modo da poter definire correttamente e per tempo l'assale (trave – cuscinetti – freno e attacco) e le procedure di rodaggio necessarie.

Si raccomanda, di eseguire un buon rodaggio ai freni prima di effettuare una prova di collaudo.

OPZIONI

E' possibile equipaggiare gli assali TVZ con:

- bilancini per poter azionare i due freni con un solo cilindro;
- piastre forate per il montaggio di Brake Chamber, con forature per cilindri da 12" a 36";
- cilindri freno idraulici con o senza molle di richiamo.

E' possibile realizzare sugli assali TVZ:

- verniciatura antiruggine di fondo;
- verniciature fondo + finitura;
- cavallino.

LA RICERCA

La ricerca e la sperimentazione sui materiali e il costante aggiornamento dei processi produttivi fa di ogni prodotto TVZ un compagno di lavoro fedele e generoso sia per l'agricoltore che per il trasportatore.

Con personale interno, o appoggiandosi a laboratori specializzati, vengono affrontati tutti gli aspetti della qualità e della sicurezza dei prodotti: dalle prove sui materiali, al controllo sistematico delle lavorazioni meccaniche, alla sorveglianza sulle fasi di assemblaggio e verniciatura, fino al collaudo dei freni al banco, in collaborazione con centri prova sia Italiani che esteri.

TVZ srl declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze e si riserva il diritto di apportare delle modifiche al presente catalogo.





Catalogue presentation

In order to simplify the process of choosing the most suitable axle for the user, TVZ Srl is pleased to recommend the catalogue of its own products with the following products available: fixed axles with or without brakes, steering axles with or without brakes, single, tandem, tridem mechanical suspensions and bogie pendular suspension systems.

USING THE CATALOGUE CORRECTLY

The capacity of an axle is given by the resistance of beams and bearings.

Beam resistance is affected by the axle load, the overhang applied and the operation speed.

Bearing resistance is affected by the axle load, speed, wheel offset, dimensions and type of tyre and by the axle assembly configuration on the vehicle.

All these factors are not always taken into account when choosing the axle.

In order to use the catalogue correctly, follow the indications below:

HOW TO CHOOSE THE AXLE

To identify the correct axle, start by using the tables on pages 21 to 33. It is possible to identify the bearing structure for our axle according to loading, overhang, configuration, speed and the type of beams.

The load capacities specified in the tables are the maximum allowed for speed, overhang and indicated application. Additionally the table refers to the use of wheels with central flange (offset = 0) and with tyres having a dynamic radius smaller than or equal to 600 mm.

Please contact our technical department for advice regarding the use of wheels with offset different from zero or a dynamic radius greater than 600 mm. Once the axle is chosen according to the capacity, check if the specified overhang is sufficient; the overhang is the distance between the tyre centre and the centre of the plate fixing the axle to the frame/suspension (position H). To carry out this check, it is sufficient to use the formula indicated and described before and the capacity tables on page 20. If axles are fitted to a vehicle with axles that are close to each other, TVZ recommends using a self-steering axle (tandem vehicle) or two self-steering axles (tridem vehicle), in order to considerably reduce the axial force generated by the tyre dragging on the surface while on a bend. Such force overloads the bearings reducing life and causing premature wear of the tyre, which is one of the most significant costs in vehicle maintenance.

THE CONNECTIONS

Once the type of axle is chosen, check for the available fittings, taking into account that not all types of fittings are available in the twinned version. The availability can be verified consulting page 16 of this catalogue.

To correctly tighten the wheel to the hub, please consult the table on page 17 indicating the tightening torques to be applied to nuts, in order to avoid damaging the stud bolt and/or the nut.

BRAKES

Brakes are chosen according to the vehicle weight and type of tyre used; in addition, it is necessary to consider that the same type of brake can have different loading capacities depending on the nation. Loading capacity is defined according to the minimum efficiency required by the different approving authorities. The braking capacity indicated on page 10 and page 11 are related to the use in Germany at 40 km / h (Tuev - StVZO), in Europe until at high speed (ECE-R13) and in France at 25 km / h (UTAC - NF U16-051). It is also important to verify that the brake can be housed inside the wheel. To check which is the smallest wheel that can be used according to the brake, please consult the table on page 13 of this catalogue.

Finally, check if the brake fits to the chosen axle by consulting the table on page 12.

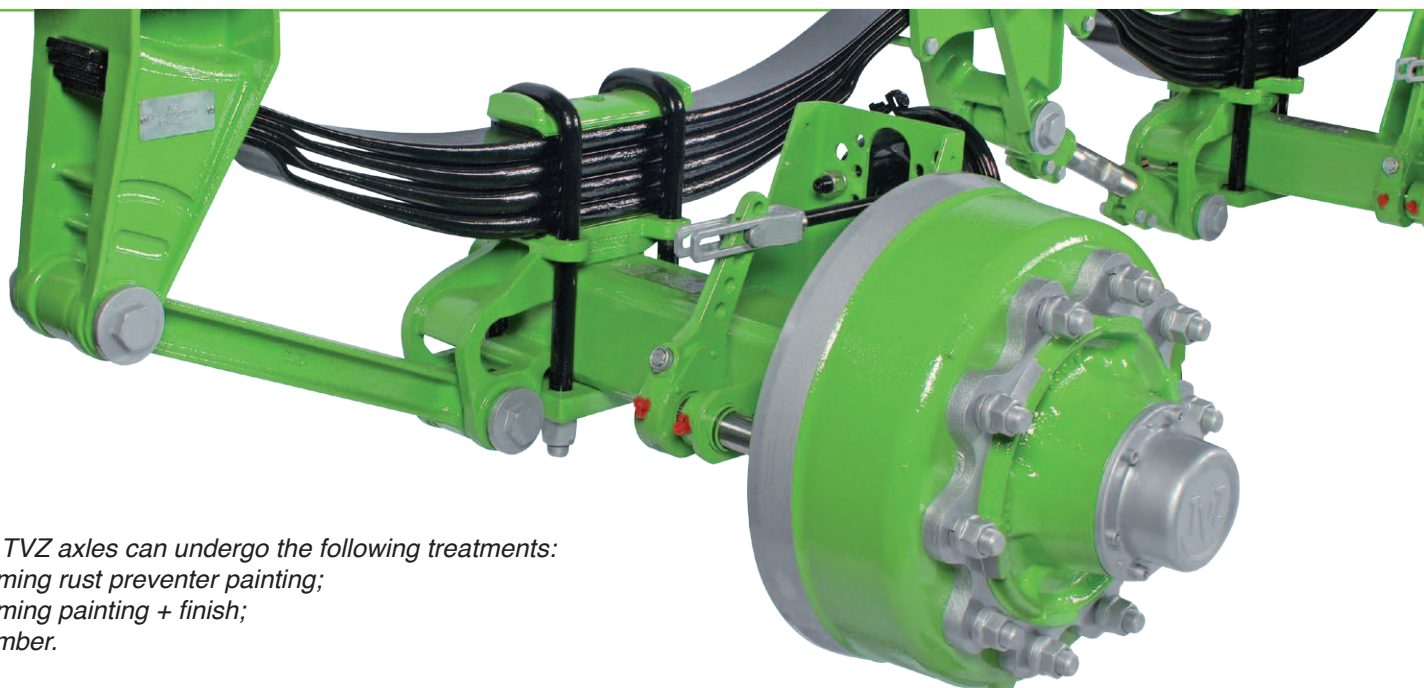
If the axle must be adjusted as a first model to be type-approved, please contact our technical department in advance about type-approval in order to correctly and timely establish both the axle features (beams – bearings – brake and connection) and the necessary testing procedures.

We recommend that you carry out a good brake testing before performing an acceptance test.

OPTIONS

It is possible to equip TVZ axles with the following components:

- compensator in order to activate brakes by means of only one cylinder;
- drilled plates to assemble the Brake Chamber, with drilling holes for cylinders from 12" to 36";
- hydraulic brake cylinders with or without return springs.



The TVZ axles can undergo the following treatments:

- priming rust preventer painting;
- priming painting + finish;
- camber.

RESEARCH

Material research and testing and the constant update of production processes makes each TVZ product a faithful and helpful workmate for both farmers and for transporters.

With internal personnel or with the help of specialised workshops, the quality and safety of the products are verified: from material tests, systematic control of mechanical machining operations, supervision during the assembly and painting phases up to brake bench tests performed in collaboration with Italian and foreign testing centres.

TVZ Srl is not liable for any inaccuracies and reserves the right to modify this catalogue.





ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES

Affidabilità e dinamicità

La ricerca e la sperimentazione sui materiali ed il costante aggiornamento dei processi produttivi fa di ogni prodotto TVZ un compagno di lavoro fedele e generoso sia per l'agricoltore che per il trasportatore. TVZ è sinonimo di flessibilità e la consegna "just in time" è il suo punto di forza. Questa caratteristica, che la differenzia dalle altre società operanti nel settore, si basa sulla progettazione molto attenta alla modularità dei componenti, sui sistemi produttivi efficienti e versatili e su uno stock di prodotti "intelligente" e ben organizzato, gestito da collaboratori molto efficienti. La ricerca e sperimentazione fa di TVZ un'azienda non grande, ma sempre aggiornata sulle nuove tendenze della meccanizzazione agricola e reattiva come nessun altro. La gamma di prodotti TVZ è in grado di soddisfare le esigenze di tutti i costruttori di macchine agricole sia che si tratti di assi, semiassi e sospensioni, conformi alle vigenti normative europee, sia che richiedano lo studio di soluzioni personalizzate.

Reliability and dynamism

Material research and testing and the constant updating of production processes make each TVZ product a faithful and helpful workmate for both farmers and transporters.

TVZ is synonymous with flexibility and "just in time" delivery is its strength. This characteristic, which sets TVZ apart from other companies operating in this sector, is based on a design process which pays careful attention to the modularity of its components, to efficient and versatile production systems and to an "intelligent" and well-organized product stock managed by a very efficient team of workers.

Though remaining a medium size company, TVZ has always been paying great attention to research and testing in order to keep updated and to be reactive to the new trends in agricultural mechanization. The range of TVZ products is able to satisfy the requirements of all agricultural machinery manufacturers as regards axles, stub axles and suspensions, complying with the current European standards, as well as in the research for customized products.



freni_brakes



Freni omologati TÜV _ TÜV approved brakes

TIPO Type	DIMENSIONI Dimensions	CAPACITA PER FRENO Capacity for brake (kg)	PNEUMATICO Tyre		FATTORE DI FRENATURA Brake factor (Kennwert)	RIFERIMENTO OMOLOGA Approval reference
		VELOCITA' - Speed ≤ 40 km/h	R.min. (mm)	R.max. (mm)		
25M	250x60	1800	270		0.92	361-007-08
		1275		380		
30M	300x60	2420	330		1,16	361-009-08
		1700		470		
30S	300x90	3210	350		1,22	361-003-08
		2045		550		
35G	350x60	3210	350		1,22	361-005-08
		2045		550		
35S	350x80	4285	350		1,23	361-040-10
		2725		550		
		4570	350		1,23	361-037-10
		2900		550		
40G	400x80	3210	490		1,2	361-011-08
		3110		506		
406I	406x120	6480	430		Valore definito nei pre-test, in attesa del verbale, può variare.	Value defined in pre-test, waiting for the approval, may vary.
		3770		740		
406P	406x140	7740	520		Valore definito nei pre-test, in attesa del verbale, può variare.	Value defined in pre-test, waiting for the approval, may vary.
		4850		830		
420I	420x180	9665	420		Valore definito nei pre-test, in attesa del verbale, può variare.	Value defined in pre-test, waiting for the approval, may vary.
		7250		560		
9I	300x90 idr.	2500		450	n.n.	361-003-09

Freni omologati ECE-R13 _ ECE-R13 approved brakes



TIPO Type	DIMENSIONI Dimensions	CAPACITA PER FRENO Capacity for brake (kg)	PNEUMATICO Tyre		FATTORE DI FRENATURA Brake factor (Kennwert)	RIFERIMENTO OMOLOGA Approval reference
		VELOCITA' - Speed ECE-R13	R.min. (mm)	R.max. (mm)		
310I	300x100	3000	306		1,52	361-005-13
				383		
314I	300x135	4000	306		1,49	361-004-13
				383		
406I	406x120	4500	448		1,5	361-044-13
				560		
406P	406x140	5500	448		2	361-045-13
				560		
420I	420x180	6500	448		Valore definito nei pre-test, in attesa del verbale, può variare	Value defined in pre-test, waiting for the approval, may vary.
				560		

Freni omologati UTAC _ UTAC approved brakes

FRENATURA CON AZIONAMENTO IDRAULICO VELOCITA' 25 KM/H - Hydraulic braking system speed 25 km/h						
TIPO Type	DIMENSIONI Dimensions	CAPACITA PER FRENO Capacity for brake (kg)	PNEUMATICO Tyre		COPPIA ALLA CAMMA Cam shaft torque (Nm)	RIFERIMENTO OMOLOGA Approval reference
			R.min (mm)	R.max (mm)		
25M	250x60	2755	350		465	13/08703
		2140		450		
30M	300x60	3415	350		520	13/08702-1
		2660		450		
30S	300x90	7055	350		930	13/08704-1
		4490		550		
314I	300x135	12595	350		930	13/09282
		8815		500		
35G	350x60	7485	350		630	13/06578-1
		4370		600		
35S	350x80	8955	350		730	13/06579-2
		5220		600		
40G	400x80	8355	420		1130	13/09281
		4280		820		
406I	406x120	17920	400		1330	13/09283
		8435		850		

FRENATURA CON AZIONAMENTO PNEUMATICO VELOCITA' 25 KM/H- Pneumatic braking system speed 25 km/h						
TIPO Type	DIMENSIONI Dimensions	CAPACITA' PER FRENO Capacity for brake (kg)	PNEUMATICO Tyre		COPPIA ALLA CAMMA Cam shaft torque (Nm)	RIFERIMENTO OMOLOGA Approval reference
			R.min (mm)	R.max (mm)		
25M	250x60	3450	350		560	13/08703
		2680		450		
30M	300x60	4255	350		630	13/08702-1
		3310		450		
30S	300x90	8975	350		1130	13/08704-1
		5710		550		
314I	300x135	13605	350		1130	13/09282
		9525		500		
35G	350x60	8855	350		770	13/06578-1
		5165		600		
35S	350x80	10605	350		890	13/06579-2
		6185		600		
40G	400x80	10555	420		1380	13/09281
		5405		820		
406I	406x120	20565	400		1625	13/09283
		9680		850		

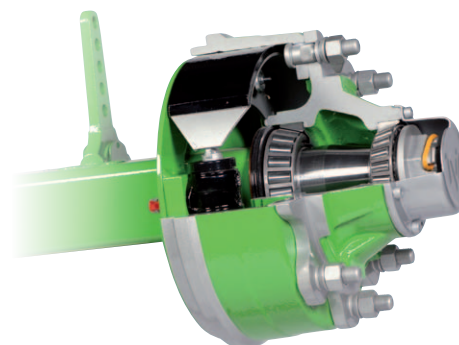
Cilindri omologati IRSTEА _ IRSTEА approved Cylinders

CILINDRI IDRAULICI - HYDRAULIC CYLINDERS						
TIPO Type	CORSA Stroke (mm)	FORZA A 100 BAR A CORSA NULLA Force at 100 bar with stroke null [N]	FORZA A 100 BAR A CORSA MAX. Force at 100 bar with stroke max. [N]	FORZA A 150 BAR A CORSA NULLA Force at 150 bar with stroke null [N]	RIFERIMENTO OMOLOGA Approval reference	NOTE
Ø20	108	2370	1743	3765	17333	CON MOLLE ESTERNE With external springs
Ø25	78	4319	3642	6568	17330	CON MOLLA INTERNA With internal spring
Ø30	110	6024	5189	9305	17331	CON MOLLE ESTERNE With external springs
Ø35	110	7866	7216	12178	17332	CON MOLLE ESTERNE With external springs

Freno ad azionamento idraulico _ Hydraulic brake

TVZ assali ha disponibile nella sua gamma di prodotti anche un freno ad azionamento idraulico, con cilindro interno per olio minerale:
300X90 IDRAULICO (9I)

TVZ axle has available in its range of products an hydraulic brake with internal cylinder for mineral oil:
300X90 HYDRAULIC (9I)



Accoppiamento freni-quadri _ Connection brakes-beams

BILLETТА Bepm	TIPI DI FRENO -Type of brake													
	140X30	200X40	250X60	300X60 M	300X60 C	300X90	350X60	350X80	400X80	300X100	300X135	406X120	406x140	420x180
Q030	X													
Q035	X													
Q040	X	X												
Q045		X												
Q050		X	X	X	X									
Q055			X	X	X									
Q060			X	X	X	X	X	X						
Q070			X	X	X	X	X	X		X				
Q080				X	X	X	X	X	X	X	X			
Q090					X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Q100								X	X	X	X	X	X	
Q110									X	X	X	X	X	X
Q120									X		X	X	X	
Q130									X			X	X	X
Q140												X	X	
Q150												X	X	X
Ø127									X		X	X	X	

Non tutti i tubolari indicati sono disponibili per piccole quantità. Si prega di contattare il nostro ufficio commerciale.
Not all tubes are available in small quantities. Please take contact with our sales office.

Caratteristiche indicative dei freni _ Indicative characteristics of the brakes

FRENO Brake		COPPIA CAMMA MAX. Max. cam shaft torque	RUOTA MINIMA Min wheel	DIAMETRO ESTERNO TAMBURO Drum external diameter	LEVA Lever	
TIPO Type	DIMENSIONI Dimensions				mm	TIPO Type
14M	140x30	50	8"	155	90	F
20M	200x40	130	10"	212 L.40 - 220	110-140-175-210	F
22M	200x60	150	10"	213	150-180-210-240	F
25M	250x60	470	13"	280	100-125-150-180	F
					150-180-210-240	
					250-275-300	
30M	300x60	590	15"	335	100-125-150-180	F
					150-180-210-240	
					250-275-300	
30G	300x60	590	15"	335	100-125-150-180	F
					150-180-210-240	
					250-275-300	
30S	300x90	1140	15"	345	100-125-150-175-200	F
					225-250-275-300	R
					127-152-178-203	
					200-225-250-275	
9I	300x90 Idr.	n.n.	15"	345	100-125-150-175-200	F
310I	300x100	1000	15"	345	127-152-178-203	R
					127-152-178-203-228-254	A
					120-135-150-165-180-250	
314I	300x135	1000	15"	355	127-152-178-203	R
					127-152-178-203-228-254	A
					120-135-150-165-180-250	
35G	350x60	900	18"	390	100-125-150-175-200	F
					225-250-275-300	R
					127-152-178-203	
					200-225-250-275	
35S	350x80	970	18"	390	100-125-150-175-200	F
					225-250-275-300	R
					127-152-178-203	
					200-225-250-275	
40G	400x80	1140	19,5"	440	100-125-150-175-200	F
					225-250-275-300	R
					127-152-178-203	
					200-225-250-275	
406I	406x120	1550	20,5" (19,5")	460	127-152-178-203	R
					127-152-178-203-228-254	A
					120-135-150-165-180-250	
406P	406x140	1850	20,5" (19,5")	460	127-152-178-203	R
					127-152-178-203-228-254	A
					120-135-150-165-180-250	
420I	420x180	1990	20,5"	478	127-152-178-203	R
					127-152-178-203-228-254	A
					120-135-150-165-180-250	

F = LEVA FISSA - Fixed lever -
 R = LEVA REGISTRABILE - Adjustable lever
 A = LEVA AUTOMATICA - Automatic lever

Nel caso di calcoli di frenatura fatti secondo normative specifiche, fare riferimento alla coppia massima indicata sul verbale del freno, testato secondo tali normative.
In the case of brake calculations made in accordance with specific regulations, please refer to the maximum torque indicated on the report of the brake, tested in accordance with these regulations.



ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES

L'unione fa la forza

"L'unione fa la forza" un frammento di saggezza popolare, che ben rappresenta una realtà imprenditoriale fatta di persone che privilegiano il rapporto diretto con altre persone, i costruttori delle macchine, dei quali conoscono a fondo le esigenze e le capacità.

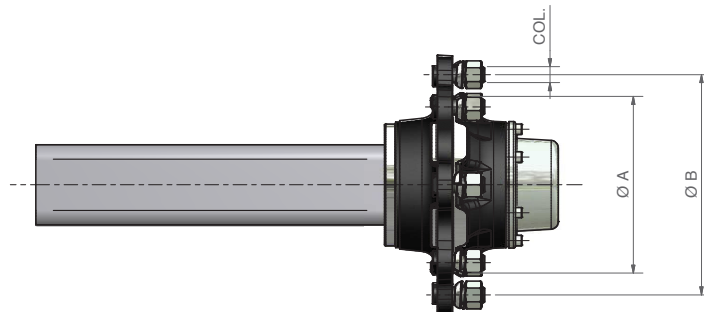
Unity is strength

"Unity is strength": this wise saying well represents an entrepreneurial reality made up of people who favour direct relationships with other people, machine manufacturers, whose needs and skills they know very well.

attacchi_fittings



Attacchi _ Fittings

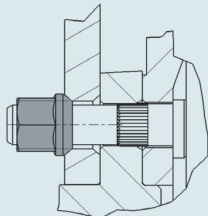


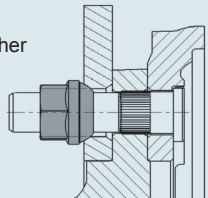
ATTACCHI Fittings				BILLETTA PIENA - Full beam											
N°FORI Holes	COL.	A	B	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	110
4	M12	62	95	S	S	S									
4	M12	60	100		S	S									
4	M12	58	98	S	S	S									
4	M16	84	130		S	S	S								
5	M16	94	140			S	S	S							
5	M14	66	112			S	S								
6	M18	160	205					S	S	S/G	S/G	S/G			
8	M18	220	275								S/G	S/G	S/G		
8	M20	220	275									S/G	S/G	S/G	
10	M22	280	335										S/G	S/G	S/G
10	M22	175	225										S/G	S/G	

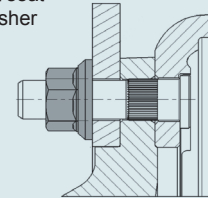
ATTACCHI Fittings				TUBOLARI QUADRI - Square tubulars				
N°FORI Holes	COL.	A	B	110x10	120x12,5	130x14	140x14	150x14
4	M12	62	95					
4	M12	60	100					
4	M12	58	98					
4	M16	84	130					
5	M16	94	140					
5	M14	66	112					
6	M18	160	205	S/G				
8	M18	220	275	S/G	S/G			
8	M20	220	275	S/G	S/G	S/G		
10	M22	280	335			S/G	S/G	S/G
10	M22	175	225		S/G	S/G		

S = SEMPLICE / Standard
G = GEMELLATO / Twin

Coppie di serraggio _ Torque

TIPO DI DADO E RONDELLA Type of nut and washer	FILETTATURA Thread	DISCHI BUGNATI Dished discs	DISCHI PIANI IN St.37 Flat discs St.37	DISCHI PIANI IN St.52 Flat discs St.52
DADI CON COLLARE SFERICO DADI CONICI Nut with spherical collar, conical nuts 			COLONNETTA IN CLASSE Studbolt class 8,8	COLONNETTA IN CLASSE Studbolt class 10,9
		Nm		
	M12 x 1,5	90		
	M14 x 1,5	160	160	220
	M16 x 1,5	230	230	330
	M18 x 1,5	310	330	460

TIPO DI DADO E RONDELLA Type of nut and washer	FILETTATURA Thread	DISCHI BUGNATI Dished discs	DISCHI PIANI IN St.37 Flat discs St.37	DISCHI PIANI IN St.52 Flat discs St.52
DADI CON COLLARE PIANO E RONDELLA SFERICA Nut with flat collar and spherical washer 			COLONNETTA IN CLASSE Studbolt class 8,8	COLONNETTA IN CLASSE Studbolt class 10,9
		Nm		
	M18 x 1,5	210	270	360
	M20 x 1,5		360	450
	M22 x 1,5		460	550

TIPO DI DADO E RONDELLA Type of nut and washer	FILETTATURA Thread	DISCHI BUGNATI Dished discs	DISCHI PIANI IN St.37 Flat discs St.37	DISCHI PIANI IN St.52 Flat discs St.52
DADI CON RONDELLA PIANA GIREVOLE Nut with flat seat captive washer 			COLONNETTA IN CLASSE Studbolt class 8,8	COLONNETTA IN CLASSE Studbolt class 10,9
		Nm		
	M18 x 1,5		260	360
	M20 x 1,5		350	500
	M22 x 1,5		450	650





ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES

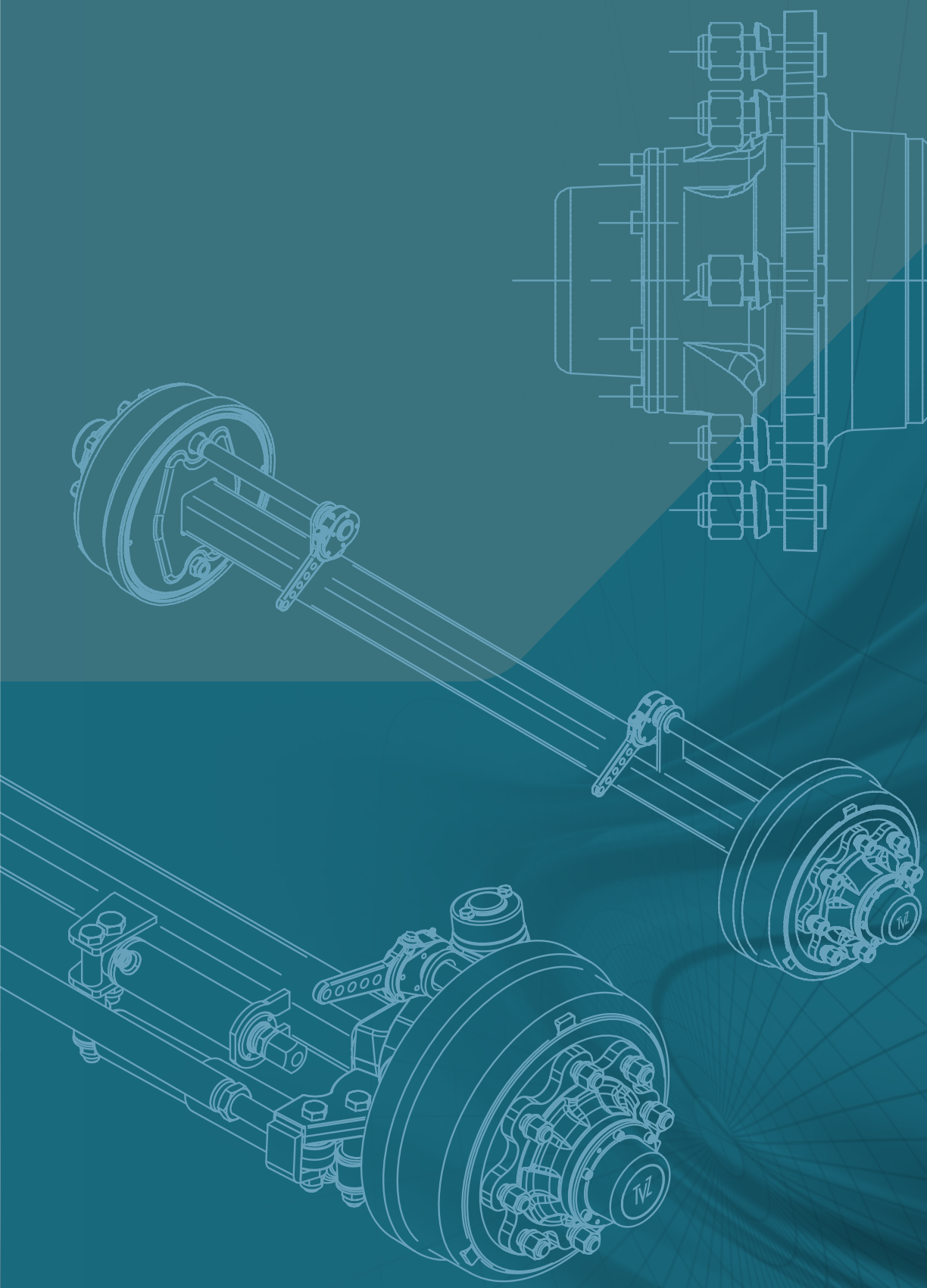
Rigore e professionalità

Presto e bene è da sempre il nostro motto. La proverbiale sollecitudine di TVZ nella consegna non penalizza in alcun modo l'accuratezza dei controlli, sia del prodotto che del processo produttivo.

Con personale interno o appoggiandosi a laboratori specializzati vengono affrontati tutti gli aspetti della qualità e della sicurezza dei prodotti.

Precision and professionalism

Fast and well has always been our motto. The traditional TVZ promptness in delivery does not in any way affect precision in the checking of products or the production process. With internal personnel or with the help of specialised workshops every single aspect of quality and safety of the products is verified.



assali_axles





ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES

Assali e semiassi _ Axles and stub axles

N.B. Le portate riportate in questo catalogo sono le massime ammissibili per le velocità e per le applicazioni indicate. Ne consegue che è possibile aumentare lo sbalzo indicato a catalogo diminuendo proporzionalmente la portata indicata a catalogo ma non il contrario.

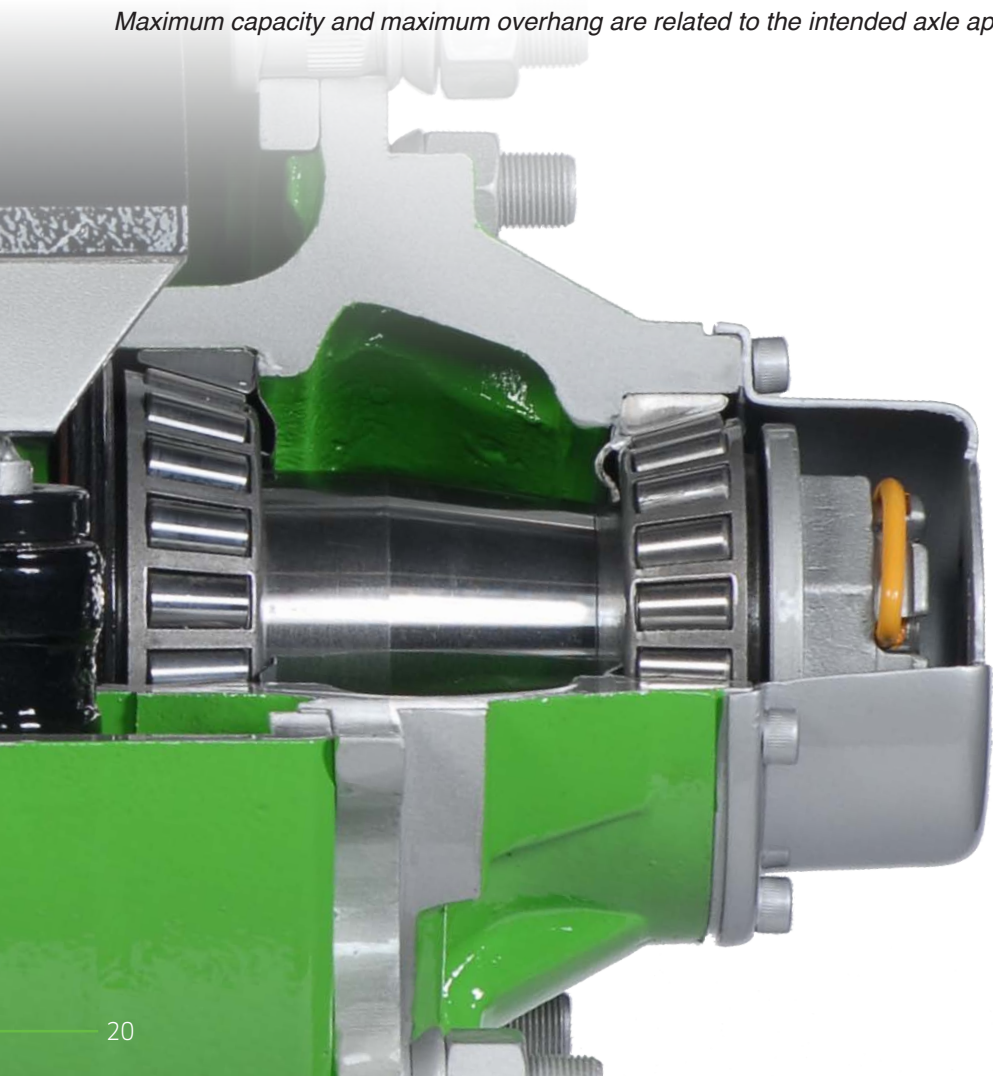
Portata massima	Portata a catalogo * Sbalzo a catalogo / Sbalzo utilizzato dal cliente
Sbalzo massimo	Sbalzo a catalogo * Portata a catalogo / Portata richiesta dal cliente

Portata massima e sbalzo massimo sono riferiti all'applicazione per cui l'assale viene scelto.

N.B. The capacities indicated in this catalogue are the maximum allowed for the speed and applications specified. It is possible therefore to increase the overhang indicated in the catalogue by proportionally decreasing the capacity also indicated in the catalogue, but not vice versa.

Maximum capacity	Capacity indicated in the catalogue* Overhang indicated in the catalogue / Overhang used by the customer
Maximum overhang	Overhang indicated in the catalogue* Capacity indicated in the catalogue / Capacity request by the customer

Maximum capacity and maximum overhang are related to the intended axle application.

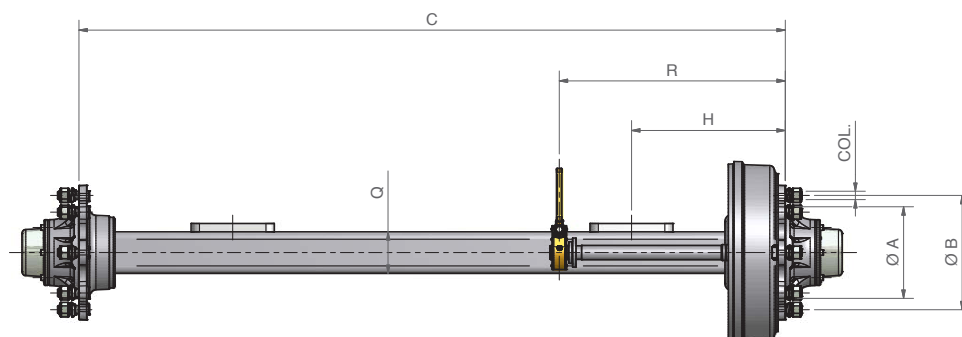
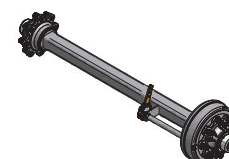


Assali quadri _ Square axles

25-40 km/h



QUADRI - SQUARES



CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C ASSALI C Axles (mm)	25 km/h			40 km/h			SBALZO Overhang H (mm)
			2 ASSI Axles (Kg)	MONO Mono (Kg)	TANDEM Tandem (Kg)	2 ASSI Axles (Kg)	MONO Mono (Kg)	TANDEM Tandem (Kg)	
A03004412	30	1000	950	1050	850	880	970	800	125
A03504412	35	1000	950	1050	850	880	970	800	195
A03504420	35	1000	1050	1150	950	900	1000	850	180
A04004412	40	1000	950	1050	850	880	970	800	295
A04004440	40	1000	1450	1600	1300	1300	1450	1200	190
A04005520	40	1200	1900	2100	1700	1750	1900	1600	145
A04505530	45	1300	2400	2700	2100	2100	2400	1950	160
A05005540	50	1400	3100	3500	2800	2800	3100	2500	170
A05006540	50	1400	3100	3500	2800	2800	3100	2500	170
A05505540	55	1500	3100	3500	2800	2800	3100	2500	230
A05506630	55	1500	3800	4500	3500	3500	3900	3000	180
A06006640	60	1500	4700	5400	4200	4200	4800	3800	190
A07006645	70	1600	5800	6600	5100	5100	5800	4300	250
A07006661	70	1600	7200	8300	6700	6700	7400	6000	200
A07008661	70	1600	7200	8300	6700	6700	7400	6000	200
A08006661	80	1800	7200	8300	6700	6700	7400	6000	295
A08008661	80	1800	7200	8300	6700	6700	7400	6000	295
A08006668	80	1800	8200	9000	7400	7700	8400	7000	275
A08008668	80	1800	8200	9000	7400	7700	8400	7000	275
A08006671	80	1800	10000	10900	9000	9200	10000	8500	225
A08008671	80	1800	10000	10900	9000	9200	10000	8500	225
A09006671	90	1800	10000	10900	9000	9200	10000	8500	320
A09008671	90	1800	10000	10900	9000	9200	10000	8500	320
A09008880	90	1800	11800	12900	10000	10000	11500	9500	275
A09010880	90	1800	11800	12900	10000	10000	11500	9500	275
A10008880	100	1800	11800	12900	10000	10000	11500	9500	375
A10010880	100	1800	11800	12900	10000	10000	11500	9500	375
A10008898	100	1800	12500	14000	10500	11000	12000	10000	345
A10010898	100	1800	12500	14000	10500	11000	12000	10000	345
A11010991	110	1800	14000	15000	13000	14000	15000	13000	410
A11010994	110	1800	16500	18000	14800	15500	17000	14200	345
A12008880	120x12	1800	11800	12900	10000	10000	11500	9500	385
A12010880	120x12	1800	11800	12900	10000	10000	11500	9500	385
A13008898	130x14	1800	12500	14000	10500	11000	12000	10000	460
A13010898	130x14	1800	12500	14000	10500	11000	12000	10000	460
A13010991	130x14	1800	14000	15000	13000	14000	15000	13000	430
A13010994	130x14	1800	16500	18000	14800	15500	17000	14200	360
A14010991	140x14	2000	14000	15000	13000	14000	15000	13000	520
A14010994	140x14	2000	16500	18000	14800	15500	17000	14200	430
A15010994	150x14	2000	16500	18000	14800	15500	17000	14200	500

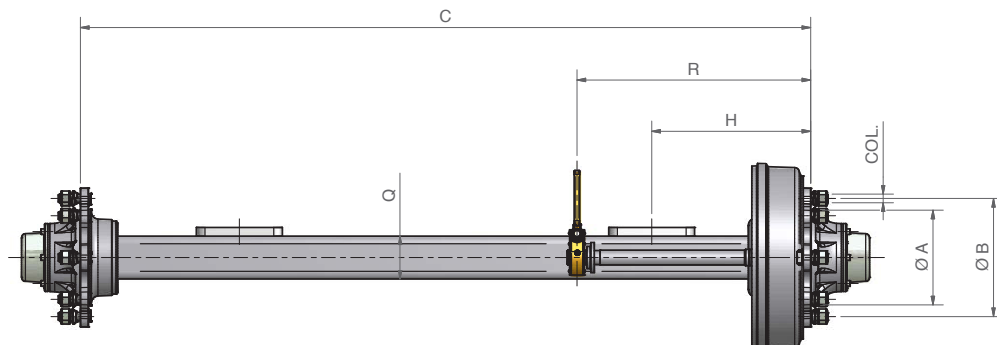
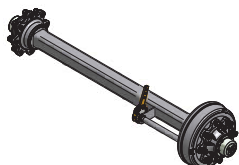
R = Contattare il nostro ufficio commerciale per la misura del perno oliva. R = Please take contact with our sales department for the measure of the camshaft.







Assali quadri _ Square axles

60-80 km/h



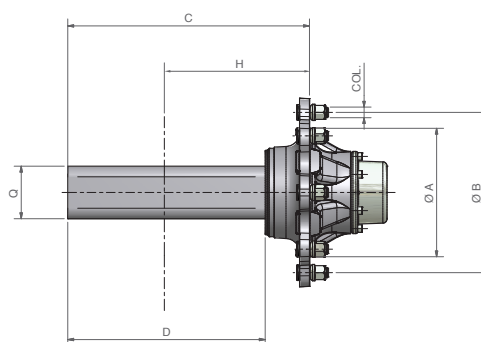
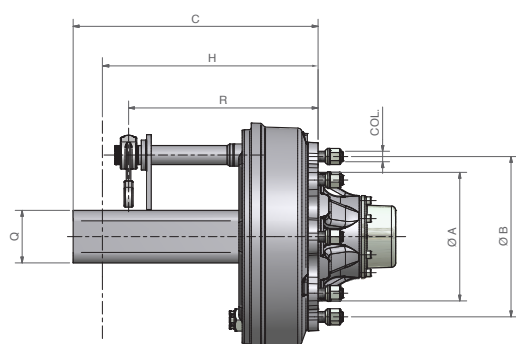
QUADRI - SQUARES



CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C ASSALI C Axles (mm)	60 km/h			80 km/h			SBALZO Overhang H (mm)
			2 ASSI Axles (Kg) 	MONO Mono (Kg) 	TANDEM Tandem (Kg) 	2 ASSI Axles (Kg) 	MONO Mono (Kg) 	TANDEM Tandem (Kg) 	
A04005520	40	1200	1600	1750	1450				125
A04505530	45	1300	1950	2150	1750				145
A05005540	50	1400	2500	2750	2250				155
A05006540	50	1400	2500	2750	2250				155
A05505540	55	1500	2500	2750	2250				205
A05506630	55	1500	3000	3450	2750				165
A06006640	60	1500	3800	4350	3500				165
A07006645	70	1600	4300	4900	3850				220
A07006660	70	1600	6000	6900	5400	5400	6000	4800	160
A07008660	70	1600	6000	6900	5400	5400	6000	4800	160
A08006660	80	1800	6000	6900	5400	5400	6000	4800	300
A08008660	80	1800	6000	6900	5400	5400	6000	4800	300
A08006668	80	1800	7000	7700	6300	6300	7000	5700	265
A08008668	80	1800	7000	7700	6300	6300	7000	5700	265
A08006671	80	1800	8500	9400	7700	7700	8500	7000	220
A08008671	80	1800	8500	9400	7700	7700	8500	7000	220
A09006671	90	1800	8500	9400	7700	7700	8500	7000	300
A09008671	90	1800	8500	9400	7700	7700	8500	7000	300
A09008880	90	1800	9500	10500	8500	8500	9500	7500	265
A09010880	90	1800	9500	10500	8500	8500	9500	7500	265
A10008880	100	1800	9500	10500	8500	8500	9500	7500	370
A10010880	100	1800	9500	10500	8500	8500	9500	7500	370
A10008898	100	1800	10000	11000	9000	9000	10000	8000	350
A10010898	100	1800	10000	11000	9000	9000	10000	8000	350
A11010991	110	1800	13000	14000	12000	12000	13000	11000	345
A11010994	110	1800	14200	15500	13000	13000	14000	12000	310
A12008880	120x12	1800	9500	10500	8500	8500	9500	7500	370
A12010880	120x12	1800	9500	10500	8500	8500	9500	7500	370
A13008898	130x14	1800	10000	11000	9000	9000	10000	8000	460
A13010898	130x14	1800	10000	11000	9000	9000	10000	8000	460
A13010991	130x14	1800	13000	14000	12000	12000	13000	11000	360
A13010994	130x14	1800	14200	15500	13000	13000	14000	12000	330
A14010991	140x14	2000	13000	14000	12000	12000	13000	11000	425
A14010994	140x14	2000	14200	15500	13000	13000	14000	12000	385
A15010994	150x14	2000	14200	15500	13000	13000	14000	12000	460

R = Contattare il nostro ufficio commerciale per la misura del perno oliva. *R = Please take contact with our sales department for the measure of the camshaft.*

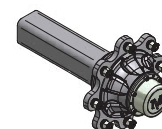
Semiassi quadri _ Square stub axles



25-40 km/h



QUADRI - SQUARES



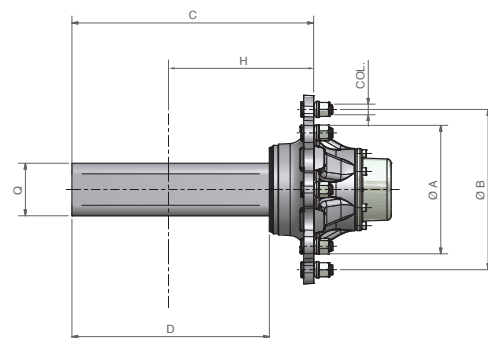
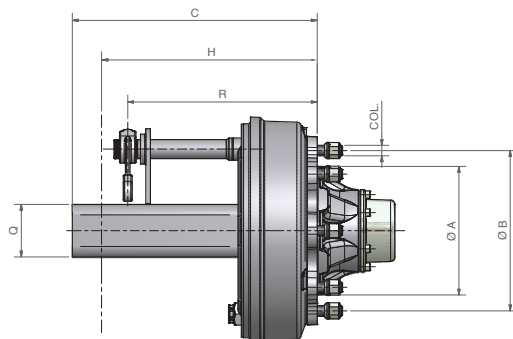
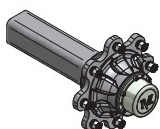
CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C SEMIASSI C Stub axles (mm)	D SEMIASSI D Stub axles (mm)	25 km/h			40 km/h			SBALZO Overhang H (mm)
				2 ASSI Axles (Kg) 	MONO Mono (Kg) 	TANDEM Tandem (Kg) 	2 ASSI Axles (Kg) 	MONO Mono (Kg) 	TANDEM Tandem (Kg) 	
S03004412	30	230	200	475	525	425	440	485	400	125
S03504412	35	230	200	475	525	425	440	485	400	195
S03504420	35	230	200	525	575	475	450	500	425	180
S04004412	40	230	200	475	525	425	440	485	400	295
S04004440	40	235	200	725	800	650	650	725	600	190
S04005520	40	240	200	950	1050	850	875	950	800	145
S04505530	45	245	200	1200	1350	1050	1050	1200	975	160
S05005540	50	245	200	1550	1750	1400	1400	1550	1250	170
S05006540	50	245	200	1550	1750	1400	1400	1550	1250	170
S05505540	55	245	200	1550	1750	1400	1400	1550	1250	230
S05506630	55	250	200	1900	2250	1750	1750	1950	1500	180
S06006640	60	250	200	2350	2700	2100	2100	2400	1900	190
S07006645	70	350	300	2900	3300	2550	2550	2900	2150	250
S07006661	70	365	300	3600	4150	3350	3350	3700	3000	200
S07008661	70	365	300	3600	4150	3350	3350	3700	3000	200
S08006661	80	365	300	3600	4150	3350	3350	3700	3000	295
S08008661	80	365	300	3600	4150	3350	3350	3700	3000	295
S08006668	80	370	300	4100	4500	3700	3850	4200	3500	275
S08008668	80	370	300	4100	4500	3700	3850	4200	3500	275
S08006671	80	375	300	5000	5450	4500	4600	5000	4250	225
S08008671	80	375	300	5000	5450	4500	4600	5000	4250	225
S09006671	90	375	300	5000	5450	4500	4600	5000	4250	320
S09008671	90	375	300	5000	5450	4500	4600	5000	4250	320
S09008880	90	385	300	5900	6450	5000	5000	5750	4750	275
S09010880	90	385	300	5900	6450	5000	5000	5750	4750	275
S10008880	100	385	300	5900	6450	5000	5000	5750	4750	375
S10010880	100	385	300	5900	6450	5000	5000	5750	4750	375
S10008898	100	385	300	6250	7000	5250	5500	6000	5000	345
S10010898	100	385	300	6250	7000	5250	5500	6000	5000	345
S11010991	110	390	300	7000	7500	6500	7000	7500	6500	410
S11010994	110	390	300	8250	9000	7400	7750	8500	7100	345
S12008880	120x12	400	315	5900	6450	5000	5000	5750	4750	385
S12010880	120x12	400	315	5900	6450	5000	5000	5750	4750	385
S13008898	130x14	400	315	6250	7000	5250	5500	6000	5000	460
S13010898	130x14	400	315	6250	7000	5250	5500	6000	5000	460
S13010991	130x14	400	310	7000	7500	6500	7000	7500	6500	430
S13010994	130x14	400	310	8250	9000	7400	7750	8500	7100	360
S14010991	140x14	500	410	7000	7500	6500	7000	7500	6500	520
S14010994	140x14	500	410	8250	9000	7400	7750	8500	7100	430
S15010994	150x14	500	410	8250	9000	7400	7750	8500	7100	500







Semiassi quadri _ Square stub axles

60-80 km/h



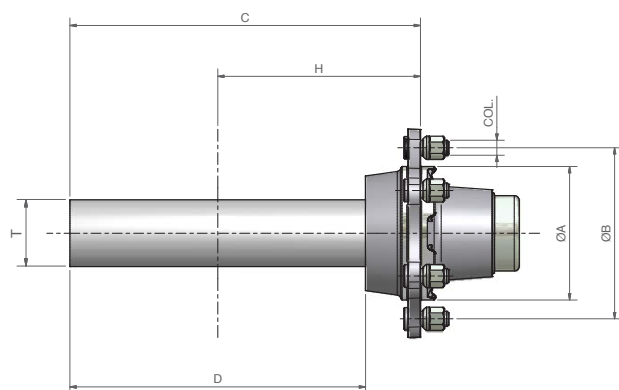
QUADRI - SQUARES



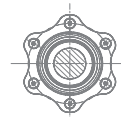
CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C SEMIASSI C Stub axles (mm)	D SEMIASSI D Stub axles (mm)	60 km/h			80 km/h			SBALZO Overhang H (mm)
				2 ASSI Axles (Kg) 	MONO Mono (Kg) 	TANDEM Tandem (Kg) 	2 ASSI Axles (Kg) 	MONO Mono (Kg) 	TANDEM Tandem (Kg) 	
S04005520	40	240	200	800	875	725				125
S04505530	45	245	200	975	1075	875				145
S05005540	50	245	200	1250	1375	1125				155
S05006540	50	245	200	1250	1375	1125				155
S05505540	55	245	200	1250	1375	1125				205
S05506630	55	250	200	1500	1725	1375				165
S06006640	60	250	200	1900	2175	1750				165
S07006645	70	350	300	2150	2450	1925				220
S07006660	70	365	300	3000	3450	2700	2700	3000	2400	160
S07008660	70	365	300	3000	3450	2700	2700	3000	2400	160
S08006660	80	365	300	3000	3450	2700	2700	3000	2400	300
S08008660	80	365	300	3000	3450	2700	2700	3000	2400	300
S08006668	80	370	300	3500	3850	3150	3150	3500	2850	265
S08008668	80	370	300	3500	3850	3150	3150	3500	2850	265
S08006671	80	375	300	4250	4700	3850	3850	4250	3500	220
S08008671	80	375	300	4250	4700	3850	3850	4250	3500	220
S09006671	90	375	300	4250	4700	3850	3850	4250	3500	300
S09008671	90	375	300	4250	4700	3850	3850	4250	3500	300
S09008880	90	385	300	4750	5250	4250	4250	4750	3750	265
S09010880	90	385	300	4750	5250	4250	4250	4750	3750	265
S10008880	100	385	300	4750	5250	4250	4250	4750	3750	370
S10010880	100	385	300	4750	5250	4250	4250	4750	3750	370
S10008898	100	385	300	5000	5500	4500	4500	5000	4000	350
S10010898	100	385	300	5000	5500	4500	4500	5000	4000	350
S11010991	110	390	300	6500	7000	6000	6000	6500	5500	345
S11010994	110	390	300	7100	7750	6500	6500	7000	6000	310
S12008880	120x12	400	315	4750	5250	4250	4250	4750	3750	370
S12010880	120x12	400	315	4750	5250	4250	4250	4750	3750	370
S13008898	130x14	400	315	5000	5500	4500	4500	5000	4000	460
S13010898	130x14	400	315	5000	5500	4500	4500	5000	4000	460
S13010991	130x14	400	310	6500	7000	6000	6000	6500	5500	360
S13010994	130x14	400	310	7100	7750	6500	6500	7000	6000	330
S14010991	140x14	500	410	6500	7000	6000	6000	6500	5500	425
S14010994	140x14	500	410	7100	7750	6500	6500	7000	6000	385
S15010994	150x14	500	410	7100	7750	6500	6500	7000	6000	460

R = Contattare il nostro ufficio commerciale per la misura del perno oliva. R = Please take contact with our sales department for the measure of the camshaft.

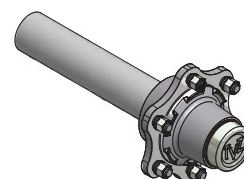
Semiassi tondi _ Round stub axle









25-40 km/h



TONDI - ROUNDS



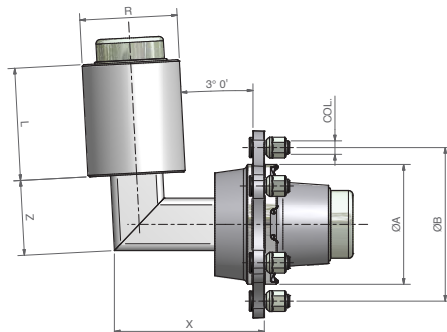
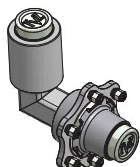
CODICE Code	T TONDO Round (mm)	C SEMIASSI C Stub axles (mm)	D SEMIASSI D Stub axles (mm)	25 km/h			40 km/h			SBALZO Overhang H (mm)
				2 ASSI Axles (Kg) 	MONO Mono (Kg) 	TANDEM Tandem (Kg) 	2 ASSI Axles (Kg) 	MONO Mono (Kg) 	TANDEM Tandem (Kg) 	
S02904412	30	230	200	475	525	425	440	485	400	80
S03404412	35	230	200	475	525	425	440	485	400	125
S03404420	35	230	200	525	575	475	450	500	425	115
S03904440	40	235	200	725	800	650	650	725	600	125
S04405520	45	240	200	950	1050	850	875	950	800	135
S04905530	50	245	200	1200	1350	1050	1050	1200	975	145
S05405540	55	245	200	1550	1750	1400	1400	1550	1250	145
S05906540	60	245	200	1550	1750	1400	1400	1550	1250	190
S06906640	70	250	200	2350	2700	2100	2100	2400	1900	195
S07906661	80	365	300	3600	4150	3350	3350	3700	3000	190
S07908661	80	365	300	3600	4150	3350	3350	3700	3000	190
S07906668	80	370	300	4100	4500	3700	3850	4200	3500	175
S07908668	80	370	300	4100	4500	3700	3850	4200	3500	175
S08906671	90	375	300	5000	5450	4500	4600	5000	4250	205
S08908671	90	375	300	5000	5450	4500	4600	5000	4250	205
S08908880	90	385	300	5900	6450	5000	5000	5750	4750	175
S08910880	90	385	300	5900	6450	5000	5000	5750	4750	175
S09908880	100	385	300	5900	6450	5000	5000	5750	4750	240
S09910880	100	385	300	5900	6450	5000	5000	5750	4750	240
S09908898	100	385	300	6250	7000	5250	5500	6000	5000	220
S09910898	100	385	300	6250	7000	5250	5500	6000	5000	220

Semiassi sterzanti tipo L _ Steering stub axles “L type”

25 km/h



QUADRI - SQUARES



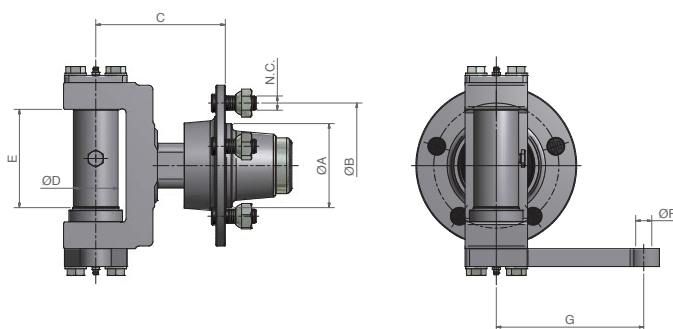
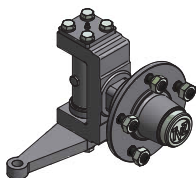
CODICE Code	QUADRO Square (mm)	R (mm)	L (mm)	Z (mm)	X (mm)	PORTATA Capacity (kg)	N.C.	A (mm)	B (mm)
L04004431000	40	65	65	80	140	650	4 M12	58	98
L04004431000	40	65	65	80	140	650	4 M12	62	95
L05005540000	50	95	100	90	160	1400	5 M16	94	140
L05006540000	50	95	100	90	180	1400	6 M18	160	205
L06006640000	60	120	120	90	180	2000	6 M18	160	205
L07006661000	70	130	150	100	200	3000	6 M18	160	205
L08008661000	80	130	150	100	200	3000	8 M18	220	275

Semiassi sterzanti tipo Y _ Steering stub axles “Y type”

25 km/h

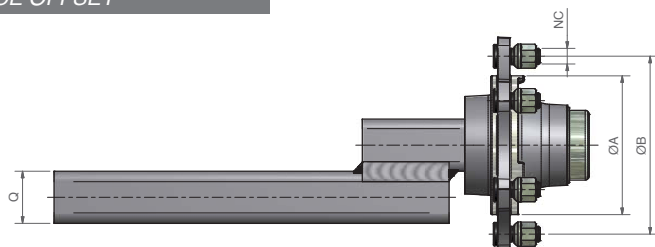
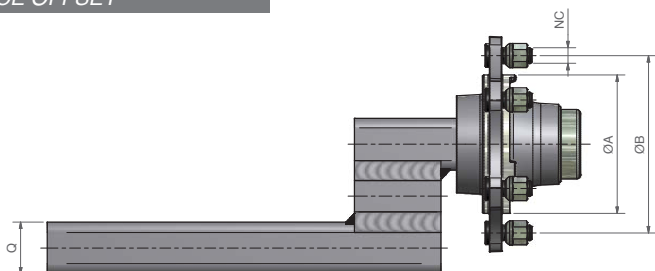
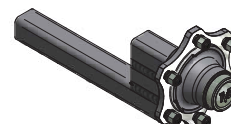
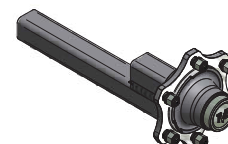


QUADRI - SQUARES



CODICE Code	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	PORTATA Capacity (kg)	N.C.	A (mm)	B (mm)
I04505520000	145	50	110	18	165	950	5 M16	94	140
I04505530000	145	50	110	18	165	1200	5 M16	94	140
I05005540000	145	50	110	18	165	1500	5 M16	94	140
I05006540000	145	50	110	18	165	1500	6 M18	160	205

Semiassi ribassati _ Offset stub axles

25-40 km/h
**RIBASSATO UNA VOLTA
ONCE OFFSET**

**RIBASSATO DUE VOLTE
TWICE OFFSET**

QUADRI - SQUARES


- Per le versioni con freno contattare l'ufficio commerciale.
- Possono esserci delle piastre di rinforzo laterali.
- *Contact our sales department for versions with brake.*
- *May be used lateral reinforcement plates.*

CODICE Code	QUADRO Square (mm)	N.C.	A (mm)	B (mm)	MONOASSE Single axle (Kg)	
					25 Km/h	40 Km/h
M04004412000	40	4 M12	58	98	525	485
M04004412000	40	4 M12	62	95	525	485
M04004440000	40	4 M12	58	98	800	725
M04004440000	40	4 M12	62	95	800	725
M04005520000	40	5 M16	94	140	1050	950
M04505530000	45	5 M16	94	140	1350	1200
M05005540000	50	5 M16	94	140	1750	1550
M05006540000	50	6 M18	160	205	1750	1550
M05506630000	55	6 M18	160	205	2250	1950
M06006640000	60	6 M18	160	205	2700	2400
M07006661000	70	6 M18	160	205	4150	3700
M07008661000	70	8 M18	220	275	4150	3700

Assali sterzanti SQR

QUANDO DEVE ESSERE USATO

L'usura dei pneumatici rappresenta in percentuale la quota più alta dei costi di esercizio di un rimorchio agricolo.

La responsabilità di tale consumo è da attribuire all'ultimo assale di una sospensione che se fisso, ad ogni curva, dovendo seguire la traiettoria del rimorchio costringe i pneumatici a radere l'asfalto.

Oltre a ciò lo chassis e la sospensione in curva si irrigidiscono eccessivamente e ciò comporta per tutto il veicolo una maggiore usura.

Questi problemi sono evitati grazie all'utilizzo di uno o due (sospensione tridem) assali autosterzanti, in questo caso le ruote e quindi i pneumatici ruotano perfettamente, la sospensione sterza in curva e segue la traiettoria del trattore.

GIUNTO STERZANTE DI ALTA QUALITÀ

Lo sterzante SQR monta solo bronzine alveolate per garantire un ingrassaggio ideale al perno della cerniera e alla cerniera stessa. Il giunto sterzante risulta essere meno sensibile agli shock termici eventualmente prodotti dalle saldature che il costruttore del veicolo potrebbe apportarvi.

Le bronzine alveolate differenziano molto SQR da altri sterzanti che montano boccole in nylon. Il nylon è un materiale igroscopico, quindi con tolleranze mutevoli in base alle condizioni climatiche ed in particolare in base all'umidità. Il nylon risulta essere molto più soggetto all'usura rispetto ad una bronzina alveolata.

REGOLAZIONE DELLA STERZATURA

SQR è predisposto per una regolazione veloce e precisa dell'angolo di sterzata. Caratteristica estremamente importante per adattare l'assale ad ogni tipologia di veicolo e di utilizzo.

La regolazione è presto fatta agendo su di una vite inserita nel supporto della cerniera e fissata con un dado di sicurezza, regolando la vite si può aumentare o diminuire l'angolo di sterzata.

REGOLAZIONE VELOCE DELLA CONVERGENZA

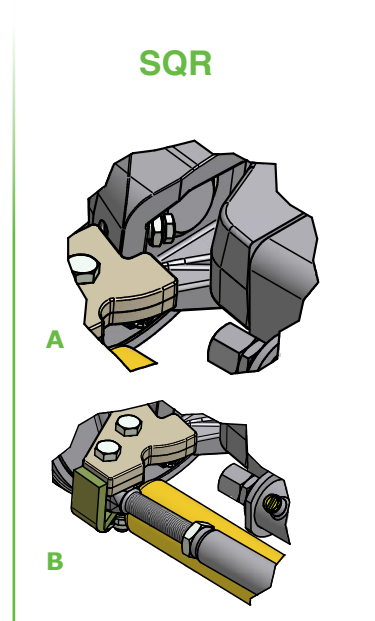
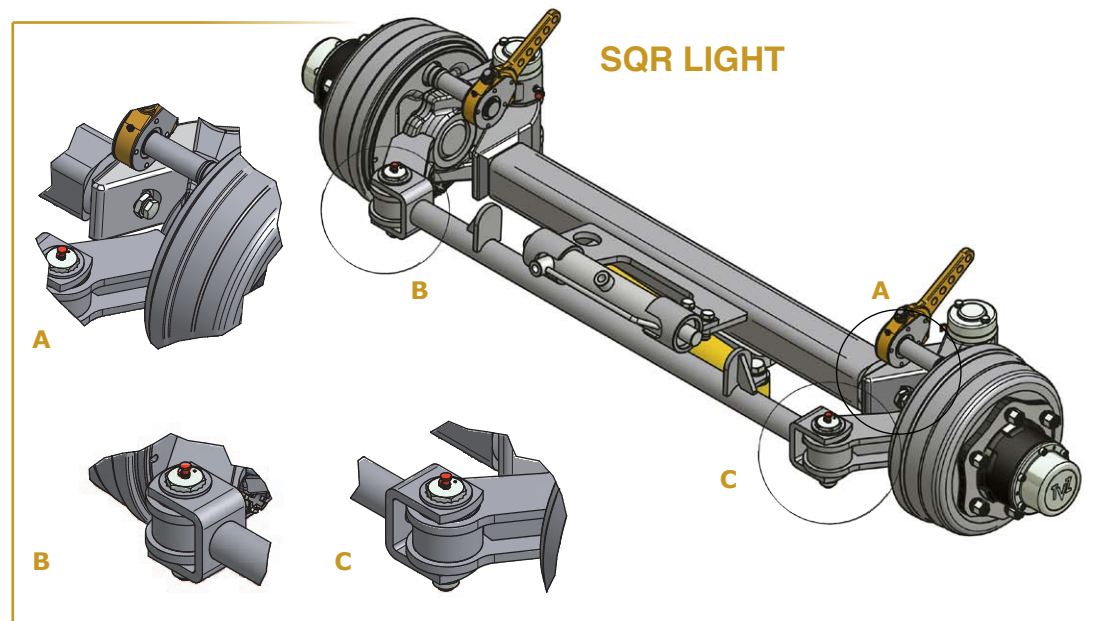
La convergenza dell'assale SQR è presto regolata semplicemente agendo su i due perni eccentrici che fissano la barra di sterzata alle cerniere.

LEGGEREZZA

Lo studio delle geometrie del giunto sterzante unito all'utilizzo di materiali e componenti di qualità ha permesso di realizzare un prodotto competitivo per quanto riguarda il rapporto tra la sua capacità di carico e il suo peso.

PERNO DELLA CERNIERA CONICO

Il perno conico dello sterzante SQR permette una regolazione precisa dei giochi del giunto sterzante e ne rende veloce la revisione facilitandone la rimozione e il successivo ripristino.



Steering axles SQR

WHEN IT SHOULD BE USED

The tyre wear represents, perceptually, the highest using cost for an agricultural machine. The responsibility of this cost is to put to the last suspension axle, which it is fixed. The tyres are obliged to scrape on the earth at every bend, following the trailer direction. Although, the chassis and the suspension, during the bend, are extremely rigid and so the complete trailer is overstressed to more wear.

There problems are avoided substituting the fixed axle with one or two (tridem suspension) steering axles. So the wheels and the tyres turn perfectly, the suspension turns also in bend, following the tractor direction.

HIGH QUALITY STEERING JOINT

The SQR steering is fitted with only bronze bushes with lubrication pockets to guarantee the best lubrication on the hinge pin and the hinge itself.

The steering joint is less sensitive to any thermal shock that could be originated by any welding carried out by the vehicle manufacturer.

The bronze bushes greatly differentiates SQR from other steering axles that use nylon bushing. Nylon is a hygroscopic material and therefore it presents variable tolerances depending on climatic conditions, in particular humidity. Nylon is more subject to wear and tear than bronze bush.

ADJUSTMENT OF THE STEERING

SQR is prearranged in order to allow for a fast and precise adjustment of the angle of steering.

This characteristic is extremely important to make the axle suitable to every type of vehicle and usage. The adjustment can be made quickly by means of a screw inserted in the hinge support and fixed by means of a safety nut. The angle of steering can be increased or reduced by adjusting this screw.

FAST ADJUSTMENT OF THE WHEEL ALIGNMENT

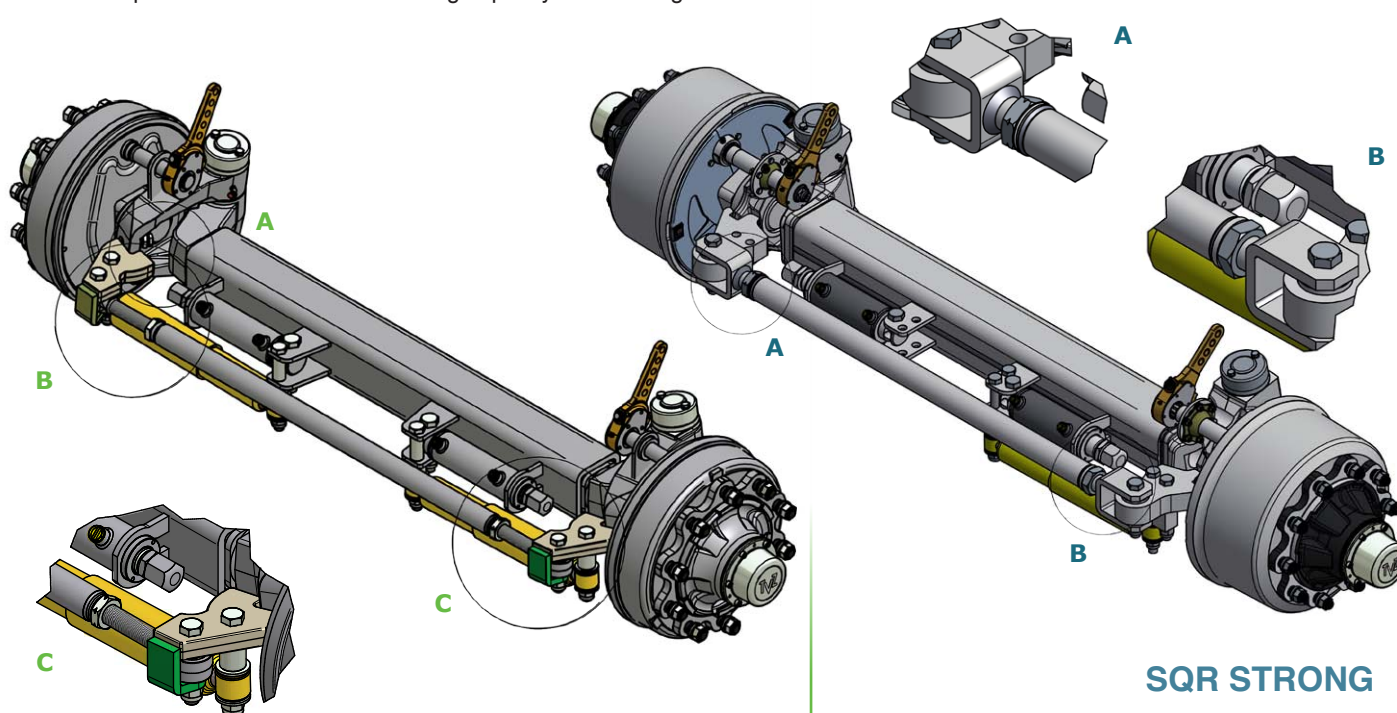
The alignment of the SQR axle is quickly adjusted by simply operating on two eccentric pins that fix the steering rod to the hinges.

LIGHTNESS

Research on the steering joint geometry together with use of high quality materials and components has resulted in a product that is competitive both on its load-bearing capacity and its weight.

CONICAL HINGE PIN

The conical pin of the SQR steering axle allows for a precise adjustment of slacks in the steering joint and makes overhauling faster, rendering removal and replacing easier.

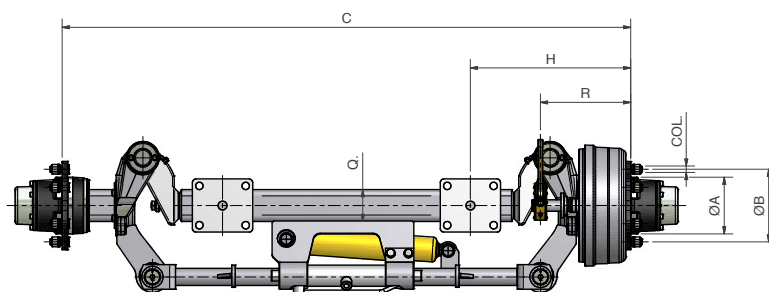
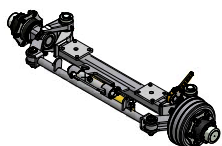


Assali sterzanti SQR light _ Steering axles SQR light

25-40 km/h



QUADRI - SQUARES



CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C CARREGGIATA Track	PORTATA - Capacity (kg)		H SBALZO Overhang (mm)	ATTACCO - Fitting		
			25 km/h	40 km/h		NC	A	B
H08006661	80	1700	6700	6000	365	6 M18	160	205
H08008661	80	1700	6700	6000	365	8 M18	220	275
H08006671	80	1700	9000	8500	275	6 M18	160	205
H08008671	80	1700	9000	8500	275	8 M18	220	275
H09006671	90	1700	9000	8500	390	6 M18	160	205
H09008671	90	1700	9000	8500	390	8 M18	220	275
H09008880	90	1700	10000	9500	350	8 M20	220	275
H10008880	100	1700	10000	9500	475	8 M20	220	275
H10008898	100	1700	10500	10000	450	8 M20	220	275
H10010898	100	1700	10500	10000	450	10 M22	280	335
H11010898	110	1700	10500	10000	550	10 M22	280	335
H12010898	120x12	1700	10500	10000	470	10 M22	280	335

60-80 km/h

CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C CARREGGIATA Track	PORTATA - Capacity (kg)		H SBALZO Overhang (mm)	ATTACCO - Fitting		
			60 km/h	80 km/h		NC	A	B
H08006660	80	1700	5400	4800	380	6 M18	160	205
H08008660	80	1700	5400	4800	380	8 M18	220	275
H08006671	80	1700	7700	7000	265	6 M18	160	205
H08008671	80	1700	7700	7000	265	8 M18	220	275
H09006671	90	1700	7700	7000	365	6 M18	160	205
H09008671	90	1700	7700	7000	365	8 M18	220	275
H09008880	90	1700	8500	7500	330	8 M20	220	275
H10008880	100	1700	8500	7500	450	8 M20	220	275
H10008898	100	1700	9000	8000	430	8 M20	220	275
H10010898	100	1700	9000	8000	430	10 M22	280	335
H11010898	110	1700	9000	8000	530	10 M22	280	335
H12010898	120x12	1700	9000	8000	430	10 M22	280	335

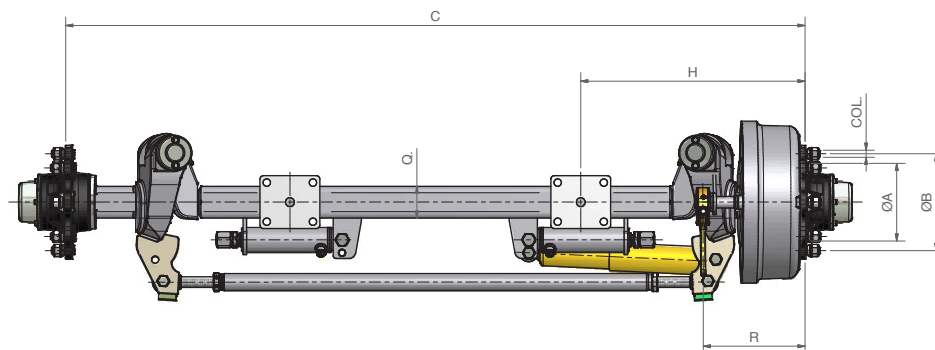
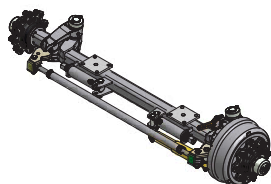
Per la realizzazione di semiassi sterzanti prego contattare il nostro servizio commerciale, per i semiassi le portate vanno dimezzate; gli assali con tubolare sono disponibili in base alla quantità.

Assali sterzanti SQR _ Steering axles SQR

25-40 km/h



QUADRI - SQUARES



CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C CARREGGIATA Track	PORTATA - Capacity (kg)		H SBALZO Overhang (mm)	ATTACCO - Fitting		
			25 km/h	40 km/h		NC	A	B
X09006671	90	1800	9000	8500	390	6 M18	160	205
X09008671	90	1800	9000	8500	390	8 M18	220	275
X09008880	90	1800	10000	9500	350	8 M20	220	275
X09010880	90	1800	10000	9500	350	10 M22	280	335
X10008880	100	1800	10000	9500	475	8 M20	220	275
X10010880	100	1800	10000	9500	475	10 M22	280	335
X10008898	100	1800	10500	10000	450	8 M20	220	275
X10010898	100	1800	10500	10000	450	10 M22	280	335
X11010991	110	1800	13000	12000	470	10 M22	280	335
X12010898	120x12	1800	10500	10000	470	10 M22	280	335
X13010991	130x14	1800	13000	12000	490	10 M22	280	335

60-80 km/h

CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C CARREGGIATA Track	PORTATA - Capacity (kg)		H SBALZO Overhang (mm)	ATTACCO - Fitting		
			60 km/h	80 km/h		NC	A	B
X09006671	90	1800	7700	7000	365	6 M18	160	205
X09008671	90	1800	7700	7000	365	8 M18	220	275
X09008880	90	1800	8500	7500	330	8 M20	220	275
X09010880	90	1800	8500	7500	330	10 M22	280	335
X10008880	100	1800	8500	7500	450	8 M20	220	275
X10010880	100	1800	8500	7500	450	10 M22	280	335
X10008898	100	1800	9000	8000	430	8 M20	220	275
X10010898	100	1800	9000	8000	430	10 M22	280	335
X11010991	110	1800	12000	11000	400	10 M22	280	335
X12010898	120x12	1800	9000	8000	430	10 M22	280	335
X13010991	130x14	1800	12000	11000	420	10 M22	280	335

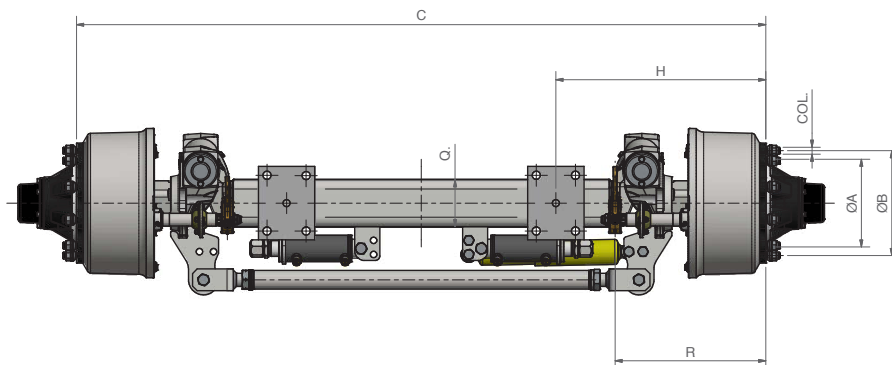
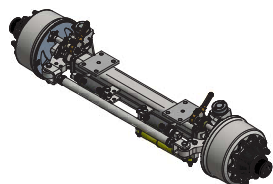
For the steering hubs, please contact our sales office please note that for the stub axles the loading capacity is the half of an axle please ask for the availability of the axles with tubular instead of full beam.

Assali sterzanti SQR Strong _ Steering axles SQR Strong

25-40 km/h



QUADRI - SQUARES



CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C CARREGGIATA Track	PORTATA - Capacity		H SBALZO Overhang (mm)	ATTACCO - Fitting		
			25 km/h	40 km/h		NC	A	B
V11010991	110	2000	13000	13000	470	10 M22	280	335
V13010991	130x14	2000	13000	13000	490	10 M22	280	335
V14010991	140x14	2000	13000	13000	550	10 M22	280	335
V14010994	140x14	2000	14800	14200	520	10 M22	280	335
V15010994	150x14	2000	14800	14200	580	10 M22	280	335

Per la realizzazione di semiassi sterzanti prego contattare il nostro servizio commerciale, per i semiassi le portate vanno dimezzate; gli assali con tubolare sono disponibili in base alla quantità.

For the steering hubs, please contact our sales office please note that for the stub axles the loading capacity is the half of an axle please ask for the availability of the axles with tubular instead of full beam.

60-80 km/h

CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C CARREGGIATA Track	PORTATA - Capacity		H SBALZO Overhang (mm)	ATTACCO - Fitting		
			60 km/h	80 km/h		NC	A	B
V11010991	110	2000	12000	11000	400	10 M22	280	335
V13010991	130X14	2000	12000	11000	420	10 M22	280	335
V14010991	140x14	2000	12000	11000	500	10 M22	280	335
V14010994	140x14	2000	13000	12000	460	10 M22	280	335
V15010994	150x14	2000	13000	12000	540	10 M22	280	335

Per la realizzazione di semiassi sterzanti prego contattare il nostro servizio commerciale, per i semiassi le portate vanno dimezzate; gli assali con tubolare sono disponibili in base alla quantità.

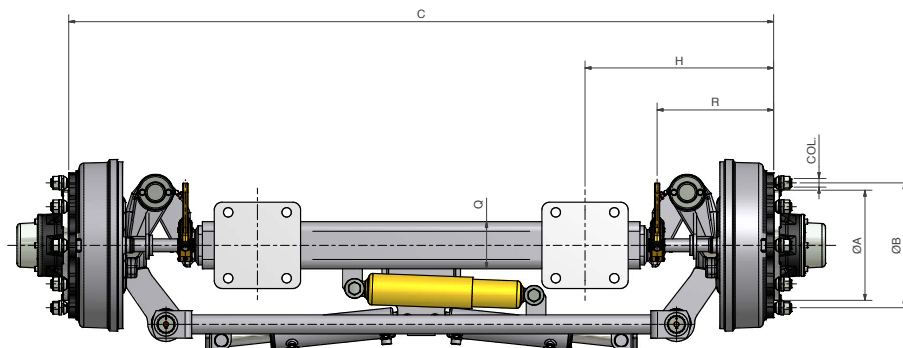
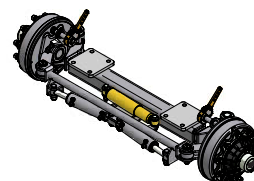
For the steering hubs, please contact our sales office please note that for the stub axles the loading capacity is the half of an axle please ask for the availability of the axles with tubular instead of full beam.

Assali sterzanti comandati _ Forced steering axles

25-40 km/h



QUADRI - SQUARES



CODICE Code	Q QUADRO Square (mm)	C CARREGGIATA Track	PORTATA - Capacity		H SBALZO Overhang (mm)	ATTACCO - Fitting		
			25 km/h	40 km/h		NC	A	B
HA9006675	90	1900	9000	8500	390	6 M18	160	205
HA9008675	90	1900	9000	8500	390	8 M18	220	275
HA9008880	90	1900	10000	9500	350	8 M20	220	275
HA0008880	100	1900	10000	9500	475	8 M20	220	275
HA0008898	100	1900	10500	10000	450	8 M20	220	275
HA0010880	100	1900	10000	9500	475	10 M22	280	335
HA0010898	100	1900	10500	10000	450	10 M22	280	335
HA1110898	110	1900	10500	10000	550	10 M22	280	335
HA1208898	120x12	1900	10500	10000	470	8 M20	220	275
HA1210898	120x12	1900	10500	10000	470	10 M22	280	335

Sterzata comandata

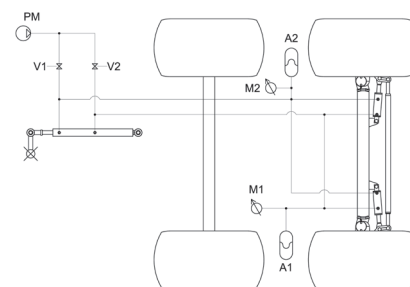
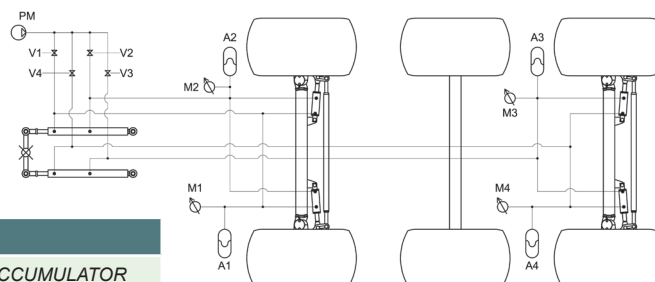
Tra la gamma di assali sterzanti TVZ è disponibile anche un assale studiato per la sterzata comandata. L'assale con sistema di sterzata comandata idraulicamente offre i seguenti vantaggi:

- conferisce una maggiore guidabilità del veicolo in entrambi i sensi di marcia, senza dover bloccare la sterzata in retromarcia;
- permette un minor consumo dei pneumatici dovuto alla riduzione degli strisciamenti;
- permette raggi di sterzata minori e quindi facilita le manovre;
- conferisce una maggiore stabilità al veicolo.

Forced steering

An axle designed for forced steering is also available within the T.V.Z. steering axle range. The axle with an hydraulically operated forced steering system offers the following advantages:

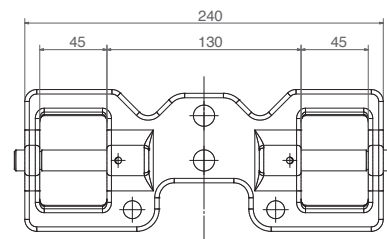
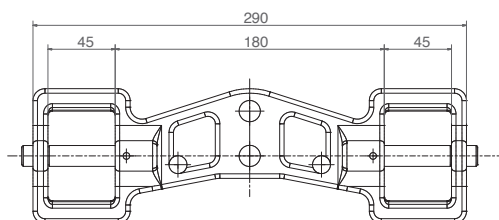
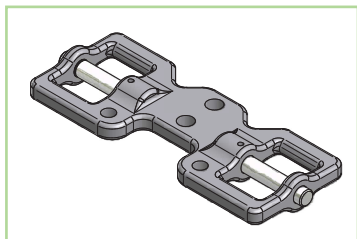
- provides for an easier vehicle drive in both running directions without having to lock the steering in reverse gear;
- allows less tyre wear thanks to the reduction of dragging;
- allows a smaller steering radius, therefore facilitating manoeuvring;
- provides for a vehicle greater stability.


Impianto per Tandem
Tandem scheme

Impianto per Tridem
Tridem scheme

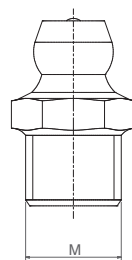
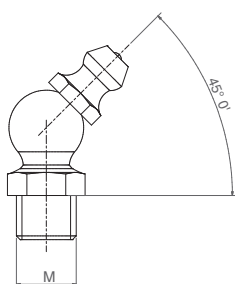
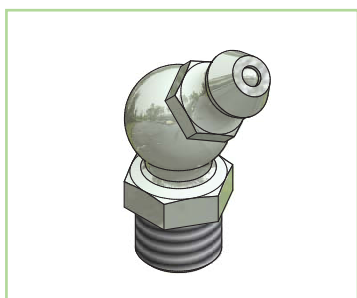
LEGENDA - LEGEND

A1, A2, A3, A4	ACCUMULATORI A GAS	INERT GAS ACCUMULATOR
M1, M2, M3, M4	MANOMETRI DI CONTROLLO	PRESSURE GAUGE
V1, V2, V3, V4	VALVOLE A SFERA	TAP
PM	POMPA DI ALIMENTAZIONE	FEEDING PUMP

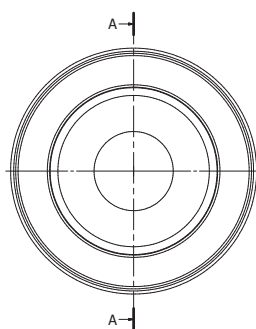
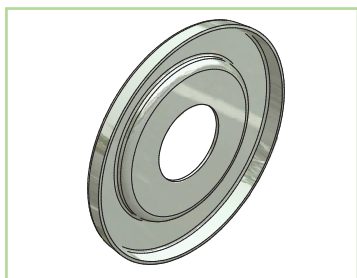
Bilancino _ Compensator



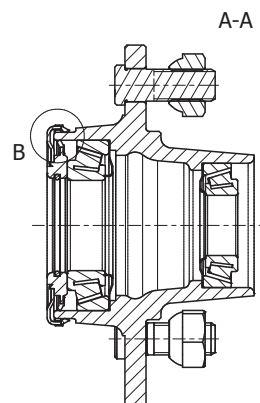
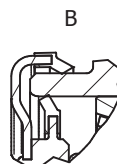
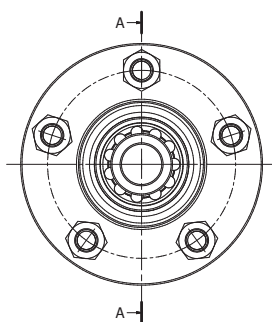
Ingrassatore _ Grease nipple



Tenuta parafango _ Mud guard



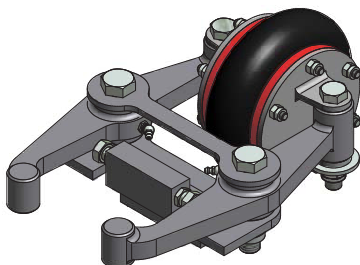
Tenute con parapolvere _ Seals with dust cover



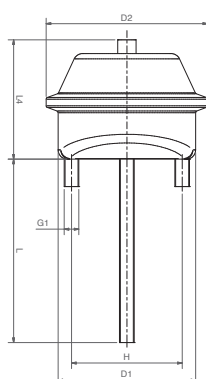
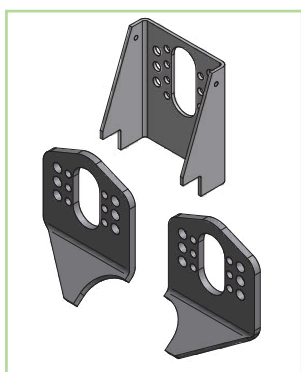
ALTRE OPZIONI DISPONIBILI - OTHER OPTIONS AVAILABLE

- Cavallino - *Camber*
- Verniciatura antiruggine - *Antirust paint*
- Verniciatura di finitura - *Finishing paint*

Correttore di sterzata _ Steering corrector

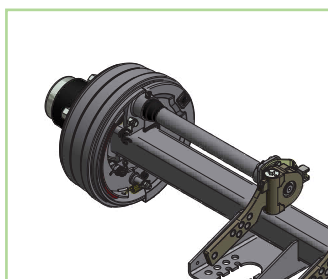


Brake chambers e supporti _ Brake chambers and supports



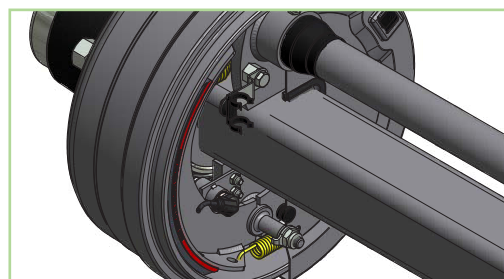
CODICE Code	DATI TECNICI - Technical data						CORSIA Stroke (mm)
	D1 (mm)	D2 (mm)	G1 (mm)	H (mm)	L4 (mm)	L (mm)	
BC09	114	133	M12x1,75	76,2	110	185	48
BC12	121	145	M12x1,75	76,2	120	200	73
BC16	138	163	M12x1,75	76,2	130	200	80
BC20	150	176	M16x1,5	120,7	130	200	79
BC24	161	185	M16x1,5	120,7	130	200	78
BC30	182	208	M16x1,5	120,7	140	200	86

Sensore ABS _ ABS sensor



I freni omologati ECE-R13 sono disponibili anche con sensore ABS

The brakes approved ECE-R13 is available also with ABS sensor



Contachilometri _ Hubodometer



I contachilometri è un dispositivo montato sull'asse di un automobile o altro veicolo, che ne misura la distanza percorsa.

Tutto il dispositivo ruota con il pneumatico, tranne che per un peso montato eccentrico su un asse interno. Questo peso rimane puntato verso il basso e guida il meccanismo di conteggio.

A hubodometer is a device mounted on the axle of a car or other vehicle, which measures the covered distance. The whole device rotates in the same time with the wheel, excepted for an eccentrically weight mounted on an internal shaft. This weight remains pointing downwards and drives the counting mechanism of the hubodometer.

- Targhetta identificativa - *Identification plate*
- Predisposizione per sistema ABS - *Preparation for ABS system* (Non è disponibile per tutta la gamma dei freni - *Is not available in all the range of brakes*)

Per altre opzioni prego contattare il nostro ufficio commerciale - *For other options please take contact with our sales office*



ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES

Lead time

La flessibilità è sicuramente un punto di forza di TVZ. Un reparto di produzione dotato di macchine utensili all'avanguardia, un moderno sistema informatico di pianificazione della produzione, permettono consegne veloci, che per il cliente significano: riduzione delle giacenze e snellimento della pianificazione.

Lead time

Flexibility is certainly one of TVZ's strengths. A production division equipped with state-of-the-art tool machines and a modern information technology system for production planning allows fast deliveries. To the customer this means a stock reduction and a streamlining of their planning.

sospensioni_suspensions



Sospensioni bogie _ Bogie suspensions

I BOGIE

La sospensione bogie è un tipo di sospensione meccanica oscillante nel senso di marcia, con balestre multi foglia, utilizzata in agricoltura per equipaggiare veicoli tandem. Il vantaggio principale è che può viaggiare su terreni particolarmente sconnessi, grazie alla sua possibilità di compiere ampie oscillazioni, adattandosi alle asperità.

GAMMA BOGIE TVZ

- Bogie modello 1 con portate da 08.0 a 13.0 Ton. Con passi da 920 a 1300 mm.
- Bogie modello 1B con portate da 11.5 a 16.0 Ton. Con passi da 900 a 1320 mm.
- Bogie modello 2 con portate da 15.5 a 17.5 Ton. Con passi da 1200 a 1480 mm.
- Bogie modello 3 con portate da 17.5 a 21.5 Ton. Con passi da 1360 a 1480 mm.
- Bogie modello 4 con portate da 18.5 a 22.0 Ton. Con passi da 1500 a 1700 mm.

FORNITURA

I bogie TVZ vengono forniti assemblati con gli assali entrambi fissi o fisso più sterzante, pronti per essere fissati al telaio del veicolo. Su richiesta i bogie possono essere forniti smontati. TVZ può fornire su richiesta le contropiastre complete di bulloneria per il fissaggio del bogie al telaio. I bogie possono essere forniti con assetto normale (gli assali sono sotto le balestre) o con assetto ribassato (gli assali sono sopra le balestre).

MONTAGGIO DEL BOGIE

Per assicurare la massima affidabilità, durata e sicurezza di tutti i componenti del veicolo è importante che i bogie vengano installati correttamente. L'allineamento del bogie è eseguito dal costruttore del veicolo, gli assali del bogie devono risultare paralleli tra di loro e paralleli con il trattore, questo garantisce un buon controllo del veicolo e una vita maggiore dei pneumatici. Per eventuali mal funzionamenti o danni al bogie, agli assali, ai freni o ai pneumatici, derivanti dal montaggio non corretto del bogie è responsabile solo l'installatore.

NOTE

Le altezze dei bogie indicate in questo catalogo, si riferiscono alle condizioni di carico nullo o pieno carico, sempre considerando il veicolo orizzontale.

BOGIES

The bogie suspension is a type of oscillating mechanical suspension with multi-leaf springs which is used in agriculture to fit tandem vehicles. Its main advantage is that vehicles can travel across particularly rough terrain, thanks to the wide oscillation movements which adapt to the roughness of the ground.

RANGE

- *Bogie model 1 with capacity ranging from 08.0 to 13.0 Tonnes with wheel base from 920 to 1,300 mm.*
- *Bogie model 1B with capacity ranging from 11.5 to 16 Tonnes with wheel base from 900 to 1,320 mm.*
- *Bogie model 2 with capacity ranging from 15.5 to 17.5 Tonnes with wheel base from 1,200 to 1,480 mm.*
- *Bogie model 3 with capacity ranging from 17.5 to 21.5 Tonnes with wheel base from 1,360 to 1,480 mm.*
- *Bogie model 4 with capacity ranging from 18.5 to 22.0 Tonnes with wheel base from 1,500 to 1,700 mm.*

SUPPLY

The T.V.Z. bogies are either supplied with both axles fixed or with fixed and steering axles, ready to be fitted to the vehicle frame. Upon request, the bogies can also be supplied not assembled.

T.V.Z. can provide the counter plates with bolts and nuts to fix the bogie to the frame.

The bogies can be provided in a normal arrangement (the axles under the leaf springs) or low arrangement (the axles on top of the springs).

BOGIE ASSEMBLY

The correct installation of the bogie is important to ensure maximum reliability, duration and safety of all the vehicle components. The vehicle manufacturer must align the bogie. The bogie axles must be parallel with each other and the tractor. This guarantees good vehicle control and a longer life for the tyres. In case of any failures or damage to the bogie, axles, brakes or tyres due to an incorrect assembly of the bogie, the installer bears full responsibility.

NOTES

The height of bogies indicated in this catalogue refers to the empty or full loading condition, always taking into consideration that the vehicle is in a horizontal position.

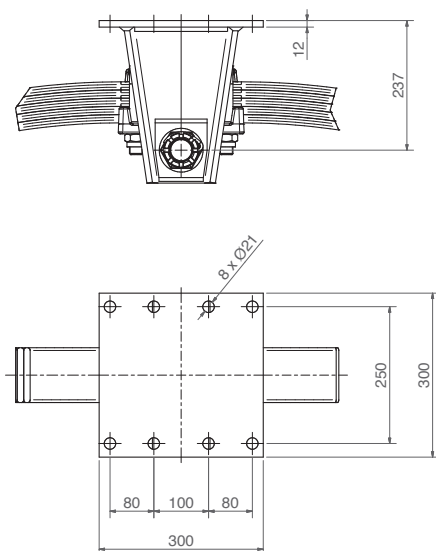




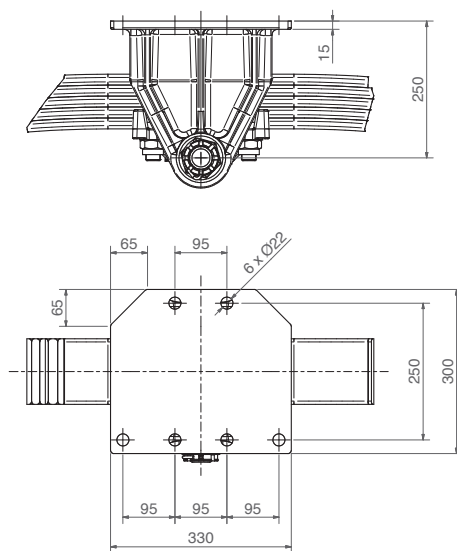
bogie_bogie

Supporti centrali _ Central supports

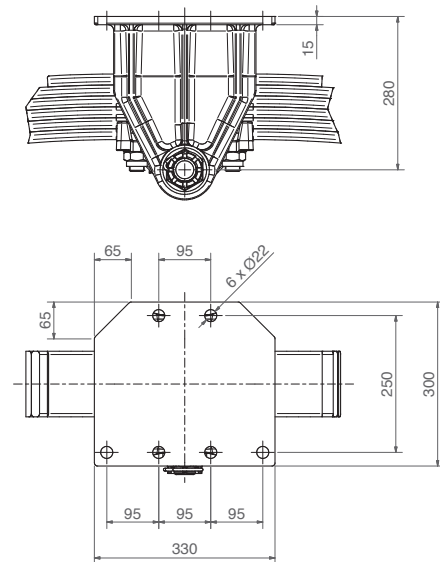
Modello - Type 1



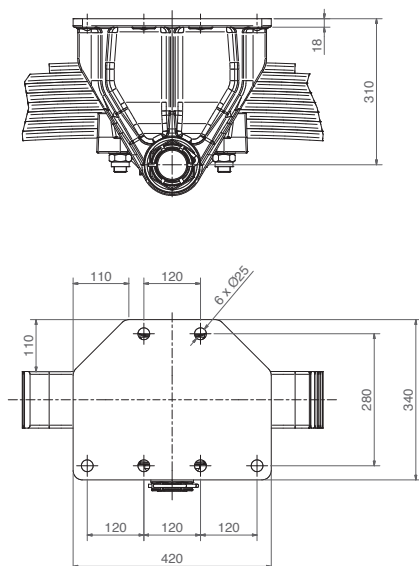
Modello - Type 1b



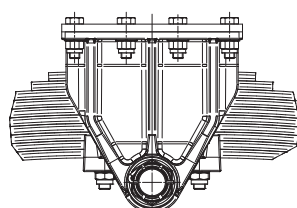
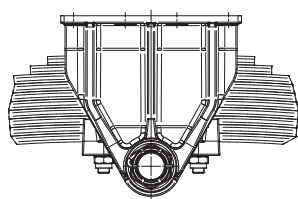
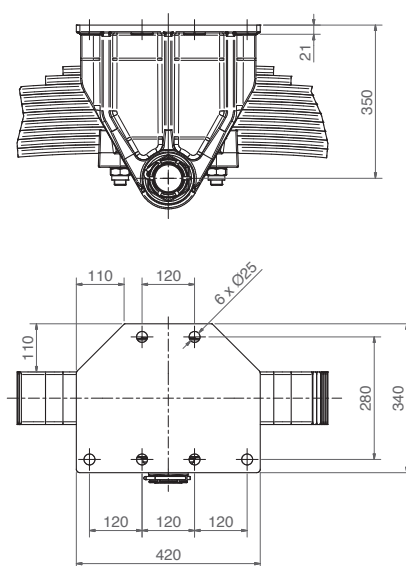
Modello - Type 2



Modello - Type 3



Modello - Type 4



I supporti possono essere forniti:

- Forati
- Forati con contropiastra completa di bulloneria

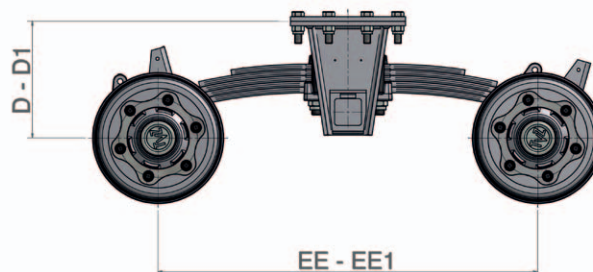
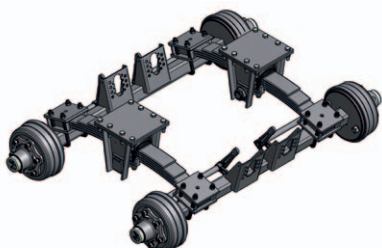
The brackets can be delivered:

- With holes
- With holes and counterplate including bolts and nuts

Sospensioni bogie _ Bogie suspensions

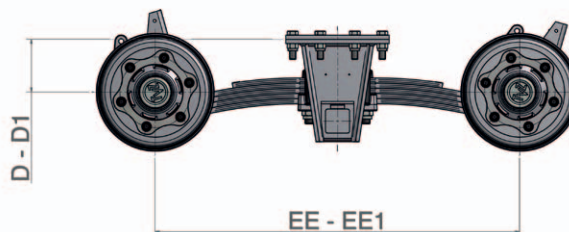
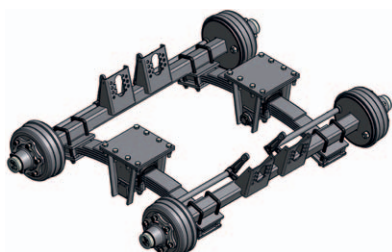
Mod. 1 - 8/13 ton.

STANDARD



C	EE	LF		Q.70			Q.80			Q.90		
				D	D1	EE1	D	D1	EE1	D	D1	EE1
(kg)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
8000	920	L100-B805	4x15 (3LM)	302	281	884	307	286	881			
8500	1000	L100-B803	5x15 (3LM)	302	277	988	307	282	985			
10500	1300	L100-B800	3x15 3x20 (3LM)				307	268	1294	312	273	1292
11500	1200	L100-B801	3x15 3x20 (3LM)				307	276	1182	312	281	1179
13000	1100	L100-B802	3x15 3x20 (3LM)				307	281	1079	312	286	1076

RIBASSATO / UNDERSLUNG



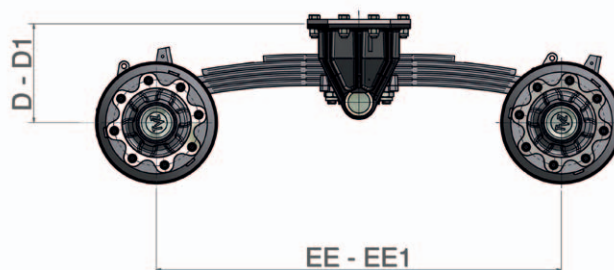
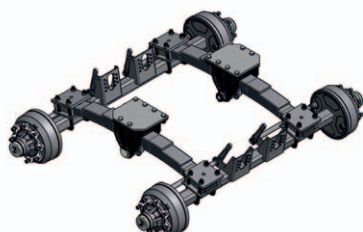
C	EE	LF		Q.70			Q.80			Q.90		
				D	D1	EE1	D	D1	EE1	D	D1	EE1
(kg)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
8000	920	L100-B805	4x15 (3LM)	157	136	918	152	131	922			
8500	1000	L100-B803	5x15 (3LM)	157	132	1052	152	127	1055			
10500	1300	L100-B800	3x15 3x20 (3LM)				152	113	1346	147	108	1348
11500	1200	L100-B801	3x15 3x20 (3LM)				152	121	1238	147	116	1241
13000	1100	L100-B802	3x15 3x20 (3LM)				152	126	1141	147	121	1144

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
EE	PASSO	WHEEL BASE
EE1	PASSO A VUOTO	WHEEL BASE WHEN EMPTY
LF	TIPO DI BALESTRA	LEAF SPRING
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED
Q	LATO QUADRO ASSALE	AXLE SQUARE BEAM
LM	LAME MADRI	MOTHER LEAFS

Sospensioni bogie _ Bogie suspensions

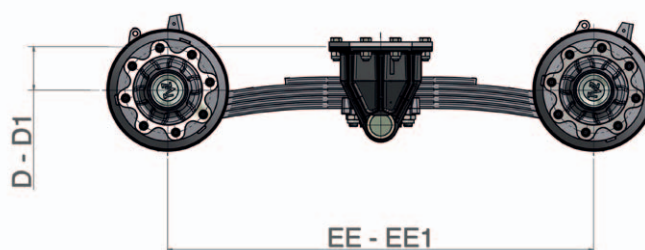
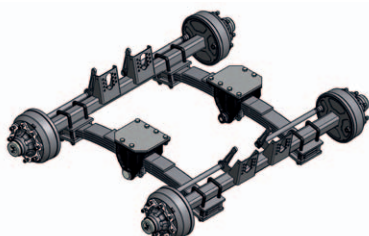
Mod. 1b - 11,5/16 ton.

STANDARD



C	EE	LF		Q.80			Q.90			Q.100		
				D	D1	EE1	D	D1	EE1	D	D1	EE1
(kg)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11500	1200	L100-B801	3x15 3x20 (3 LM)	315	284	1182	320	289	1179			
13500	1320	L120-B551	5x20 (3 LM)	310	275	1293	315	280	1291			
15000	1200	L120-B551	5x20 (3 LM)				303	275	1174	308	280	1171
16000	900	L100-B695	7x16 (3 LM)				300	283	867	305	287	865

RIBASSATO / UNDERSLUNG



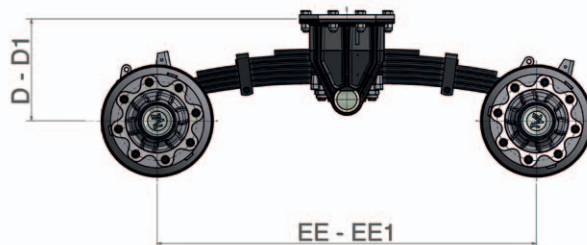
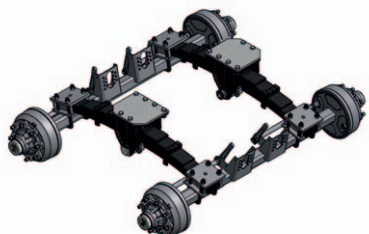
C	EE	LF		Q.80			Q.90			Q.100		
				D	D1	EE1	D	D1	EE1	D	D1	EE1
(kg)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11500	1200	L100-B801	3x15 3x20 (3 LM)	160	129	1238	155	124	1241			
13500	1320	L120-B551	5x20 (3 LM)	140	105	1347	135	100	1349			
15000	1200	L120-B551	5x20 (3 LM)				123	95	1226	118	90	1229
16000	900	L100-B695	7x16 (3 LM)				132	115	933	127	109	935

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
EE	PASSO	WHEEL BASE
EE1	PASSO A VUOTO	WHEEL BASE WHEN EMPTY
LF	TIPO DI BALESTRA	LEAF SPRING
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED
Q	LATO QUADRO ASSALE	AXLE SQUARE BEAM
LM	LAME MADRI	MOTHER LEAFS

Sospensioni bogie _ Bogie suspensions

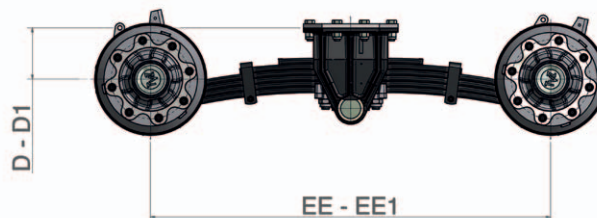
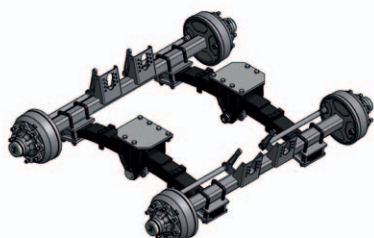
Mod. 2 - 15,5/17,5 ton.

STANDARD



C	EE	LF		Q=90			Q=100		
				D	D1	EE1	D	D1	EE1
(kg)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
15500	1360	L120-B523	6x20 (3LM)	360	323	1328	365	328	1325
16500	1200	L120-B560	7x20 (3LM)	328	307	1178	333	312	1177
16500	1360	L120-B541	7x20 (3LM)	345	311	1345	350	316	1342
16500	1480	L120-B524	7x20 (3LM)	360	315	1451	365	320	1449
17500	1240	L120-B523	6x20 (3LM)	345	315	1211	350	320	1209
17500	1360	L120-B556	7x20 (4LM)	345	309	1332	350	314	1330

RIBASSATO / UNDERSLUNG



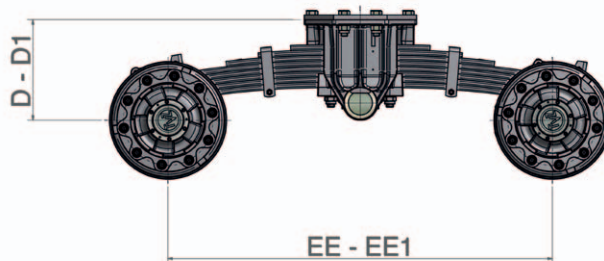
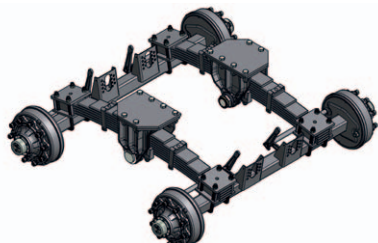
C	EE	LF		Q=90			Q=100		
				D	D1	EE1	D	D1	EE1
(kg)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
15500	1360	L120-B523	6x20 (3LM)	180	143	1392	175	138	1395
16500	1200	L120-B560	7x20 (3LM)	148	127	1222	143	122	1223
16500	1360	L120-B541	7x20 (3LM)	165	131	1395	160	126	1398
16500	1480	L120-B524	7x20 (3LM)	180	135	1509	175	130	1511
17500	1240	L120-B523	6x20 (3LM)	165	135	1269	160	130	1271
17500	1360	L120-B556	7x20 (4LM)	165	129	1388	160	124	1390

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
EE	PASSO	WHEEL BASE
EE1	PASSO A VUOTO	WHEEL BASE WHEN EMPTY
LF	TIPO DI BALESTRA	LEAF SPRING
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED
Q	LATO QUADRO ASSALE	AXLE SQUARE BEAM
LM	LAME MADRI	MOTHER LEAFS

Sospensioni bogie _ Bogie suspensions

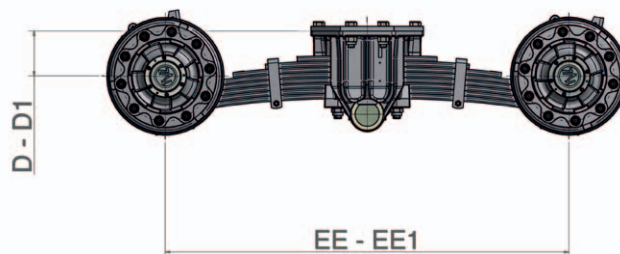
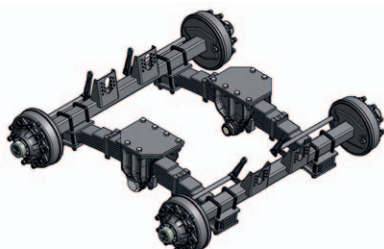
Mod. 3 - 17,5/21,5 ton.

STANDARD



C	EE	LF		Q=100			Q=110			Q=130		
				D	D1	EE1	D	D1	EE1	D	D1	EE1
(kg)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
17500	1450	L120-B228	7x20 (4LM)	383	343	1422	388	348	1420			
18500	1480	L120-B554	4x20 3x22 (4LM)	378	338	1455	383	343	1454			
19000	1360	L120-B556	7x20 (4LM)	378	343	1330	383	348	1328			
19500	1480	L120-B533	8x20 (4LM)	378	336	1455	383	341	1453	391	349	1451
21500	1360	L120-B549	8x20 (4LM)	378	344	1330	383	349	1328	391	357	1326

RIBASSATO / UNDERSLUNG



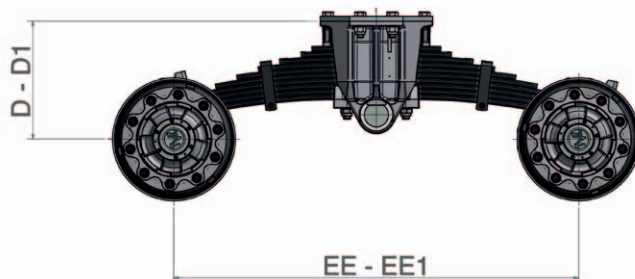
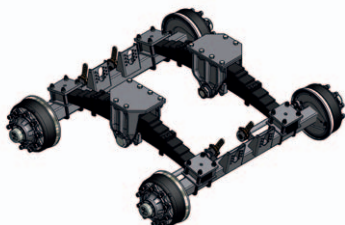
C	EE	LF		Q=100			Q=110			Q=130		
				D	D1	EE1	D	D1	EE1	D	D1	EE1
(kg)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
17500	1450	L120-B228	7x20 (4LM)	173	133	1478	168	128	1480			
18500	1480	L120-B554	4x20 3x22 (4LM)	168	128	1505	163	123	1506			
19000	1360	L120-B556	7x20 (4LM)	168	133	1390	163	128	1392			
19500	1480	L120-B533	8x20 (4LM)	168	126	1505	163	121	1507	154	112	1515
21500	1360	L120-B549	8x20 (4LM)	168	134	1390	163	129	1392	154	120	1400

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
EE	PASSO	WHEEL BASE
EE1	PASSO A VUOTO	WHEEL BASE WHEN EMPTY
LF	TIPO DI BALESTRA	LEAF SPRING
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED
Q	LATO QUADRO ASSALE	AXLE SQUARE BEAM
LM	LAME MADRI	MOTHER LEAFS

Sospensioni bogie _ Bogie suspensions

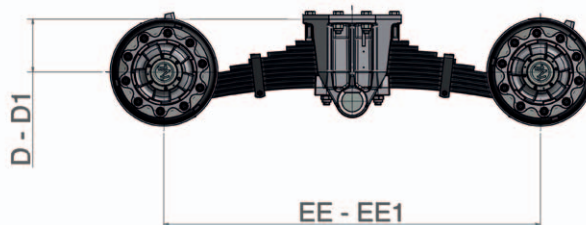
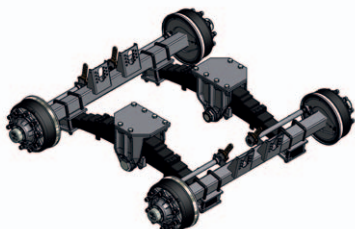
Mod. 4 - 18,5/22 ton.

STANDARD



C (kg)	EE (mm)	LF		Q=100			Q=110			Q=130		
				D (mm)	D1 (mm)	EE1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	EE1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	EE1 (mm)
18500	1700	L120-B548	9x20 (4LM)	463	404	1661	468	409	1658			
20000	1600	L120-B548	9x20 (4LM)	448	396	1564	453	401	1561			
20500	1700	L120-B526	10x20 (4LM)	451	390	1687	456	395	1685	462	401	1683
21500	1500	L120-B542	9x20 (4LM)	438	390	1511	443	395	1508	451	403	1505
22000	1500	L120-B278	10x20 (4LM)	438	393	1511	443	398	1508	451	398	1505
22000	1600	L120-B526	10x20 (4LM)	438	385	1590	443	390	1587	451	398	1584

RIBASSATO / UNDERSLUNG

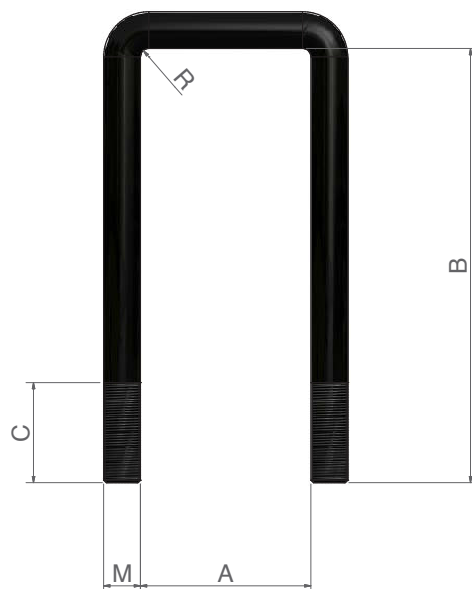


C (kg)	EE (mm)	LF		Q=100			Q=110			Q=130		
				D (mm)	D1 (mm)	EE1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	EE1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	EE1 (mm)
18500	1700	L120-B548	9x20 (4LM)	253	194	1739	248	189	1742			
20000	1600	L120-B548	9x20 (4LM)	238	186	1636	233	181	1639			
20500	1700	L120-B526	10x20 (4LM)	241	180	1753	236	175	1755	224	163	1761
21500	1500	L120-B542	9x20 (4LM)	228	180	1575	223	175	1578	214	166	1587
22000	1500	L120-B278	10x20 (4LM)	228	183	1575	223	178	1578	214	169	1587
22000	1600	L120-B526	10x20 (4LM)	228	175	1650	223	170	1653	214	161	1661

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
EE	PASSO	WHEEL BASE
EE1	PASSO A VUOTO	WHEEL BASE WHEN EMPTY
LF	TIPO DI BALESTRA	LEAF SPRING
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED
Q	LATO QUADRO ASSALE	AXLE SQUARE BEAM
LM	LAME MADRI	MOTHER LEAFS

Cavallotti _ U-bolts

A (mm)	B (mm)	C (mm)	M	R (mm)	CODICE Code	PESO Weight (kg)
72	120	50	M18x1,5	5	42318018	0,65
72	165	50	M18x1,5	5	42318019	0,83
72	185	50	M18x1,5	5	42318001	0,90
82	180	50	M18x1,5	5	42318010	0,90
82	195	50	M18x1,5	5	42318002	0,96
82	220	80	M22x1,5	5	42322009	1,60
92	205	50	M18x1,5	5	42318003	1,00
92	220	80	M22x1,5	5	42322019	1,65
92	230	80	M22x1,5	5	42322001	1,70
92	250	80	M22x1,5	5	42322010	1,80
102	150	50	M22x1,5	5	42322021	1,25
102	225	50	M22x1,5	5	42322013	1,70
102	240	60	M22x1,5	5	42322002	1,80
102	260	60	M22x1,5	5	42322003	1,90
112	250	60	M22x1,5	5	42322027	1,90
112	270	80	M22x1,5	5	42322004	2,00
112	320	80	M22x1,5	5	42322030	2,30



Coppie di serraggio _ Torque

TIPO DI CAVALLOTTO U Bolt type (mm)	COPPIE DI SERRAGGIO Torque (Nm)
18	230 - 280
22	450 - 500
24	550 - 600
27	600 - 650



Sospensioni meccaniche _ Mechanical suspensions

LE SOSPENSIONI MECCANICHE

Sono sospensioni il cui organo elastico è una balestra, operante per flessione, composta da foglie di materiale elastico. La sospensione meccanica, data la sua notevole rigidità, è particolarmente adatta a veicoli pesanti, il sistema risulta essere particolarmente leggero, facile da installare e garantisce un buon comfort di marcia anche a velocità elevate.

GAMMA SOSPENSIONI TVZ

- Sospensioni monoasse da 5 a 12 Ton.
- Sospensioni tandem da 10 a 24 Ton.
- Sospensioni tridem da 24 a 36 Ton.
- Con passi da 990 a 1525 mm.
- Con balestre da 76, 80 o 100 mm.

IMBALLO E CONTENUTO

Le sospensioni TVZ vengono fornite smontate come kit, con i sottogruppi già montati. Il contenuto del kit comprende:

- Bilanciere centrale completo, con perno di fissaggio non chiuso.
- Tiranti fissi (su sospensioni tipo 2).
- Tiranti regolabili (su sospensioni tipo 2).
- Viti di supporto balestre montate sui supporti.
- Kit per il fissaggio degli assali sulla balestra (cavallotti, dadi, piastre).
- Attacchi per tirante sugli assali.

MONTAGGIO DEGLI ASSALI

E' estremamente importante, per evitare collassi strutturali del corpo dell'assale, che le saldature dei componenti della sospensione sugli assali siano eseguite evitando le zone di massima sollecitazione. Per assicurare la massima affidabilità, durata e sicurezza di tutti i componenti del veicolo è importante che gli assali vengano installati correttamente. L'allineamento degli assali è eseguito dal costruttore del veicolo, gli assali devono risultare paralleli tra di loro e paralleli con il trattore, questo garantisce un buon controllo del veicolo e una vita maggiore dei pneumatici. Per garantire la massima efficienza frenante e durata dei freni, ed evitare rumorosità e vibrazioni anomale, le leve freno devono avere lo stesso senso di rotazione dei pneumatici. Per eventuali mal funzionamenti o danni alle sospensioni, agli assali, ai freni o ai pneumatici, derivanti dal montaggio non corretto degli assali è responsabile solo l'installatore.

MECHANICAL SUSPENSIONS

These are suspensions with an elastic part (a leaf spring), which works by flexion and is composed of elastic leaves. Since the mechanical suspension is significantly rigid, it is particularly ideal for heavy vehicles. The system is especially light, easy to install and guarantees comfort while running even at high speed.

RANGE

- Single-axle suspensions with a weight of 5 to 12 Tonnes.
- Tandem suspensions with a weight of 10 to 24 Tonnes.
- Tridem suspensions with a weight of 24 to 36 Tonnes.
- With wheel base from 990 to 525 mm.
- With leaf springs from 76, 80 or 100 mm.

PACKING AND CONTENT

The T.V.Z. suspensions are supplied not assembled as a kit, with the subgroups already assembled.

The kit content includes:

- Complete central rocker arms, with fixing pin not closed.
- Fixed torque arms (on type 2 suspensions).
- Adjustable torque arms (on type 2 suspensions).
- Screws holding the leaf springs fitted on the supports.
- Kit fixing the axles onto the leaf spring (U-bolts, nuts, plates).
- Torque arm connections to the axles.

AXLE ASSEMBLY

In order to avoid the structural collapse of the axle body, it is extremely important that the welding of the suspension components on the axles do not take place in the areas of maximum stress. The correct installation of the axles is important to ensure maximum reliability, duration and safety of all the vehicle components.

The alignment of the axles is carried out by the vehicle manufacturer. The axles must be parallel with each other and with the tractor. This guarantees good vehicle control and a longer life of the tyres.

The brake levers must rotate in the same direction as the tyres to guarantee maximum braking efficiency and duration and to avoid noise and anomalous vibrations.

In case of any failure or damage to the suspensions, axles, brakes or tyres due to an incorrect assembly of the axles, the installer bears full responsibility.

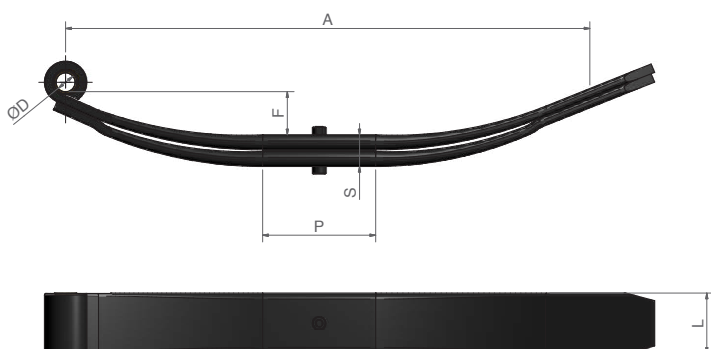


Coppie di serraggio _ Torque

TIPO DI CAVALLOTTO - VITI U Bolt - Screw type (mm)	COPPIE DI SERRAGGIO Torque (Nm)
18	230
22	450
24	500
27	600



Balestre _ Springs



CODICE Code	PORTATA Capacity (kg)	A (mm)	D (mm)	F (mm)	L (mm)	S (mm)	P (mm)	N° DI FOGLIE N° of leafs	PESO Weight (kg)
T4188V001	2500	590	25	40	80	32	150	2	13,2
T4188V002	3500	679	25	55	80	42	150	2	17,0
T4188V003	4000	884	25	55	80	52	150	2	23,4
T4181V003	5250	930	32	55	100	54	200	2	37,9

NOTE

Le altezze delle sospensioni indicate in questo catalogo, si riferiscono alle condizioni di carico nullo o pieno carico, sempre considerando il veicolo orizzontale. Qualora la sospensione non risulti essere orizzontale, potrebbero sorgere problemi di funzionamento, occorre valutare con precisione l'inclinazione del telaio del veicolo.

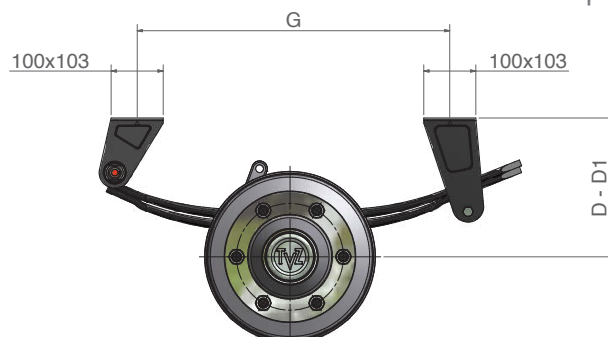
NOTE

The height of suspensions indicated in this catalogue refers to the empty or full loading condition, always taking into consideration that the vehicle is in a horizontal position. If the suspension is not in a horizontal position, operating problems could arise; it is necessary to exactly verify the vehicle frame inclination.

Sospensioni meccaniche agricole _ Agricultural mechanical suspensions

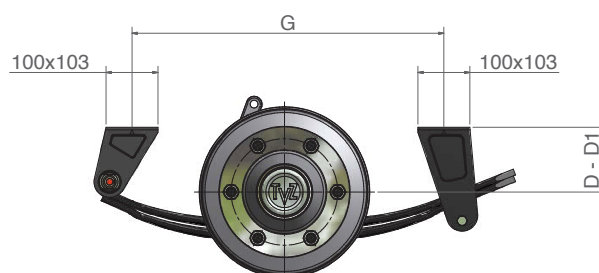
Balestra - Spring 80 mm

STANDARD



C (kg) PORTATA Capacity	G (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	CODICE Code
5000	530	70	242	224	80G408 T418V001	SED05N7408
		80	247	229		SED05N8408
7000	600	70	265	252	80G403 T418V002	SED07N7403
		80	270	257		SED07N8403
		90	275	262		SED07N9403
8000	810	70	275	254	80G410 T418V003	SED08N7410
		80	280	259		SED08N8410
		90	285	264		SED08N9410

RIBASSATO / UNDERSLUNG

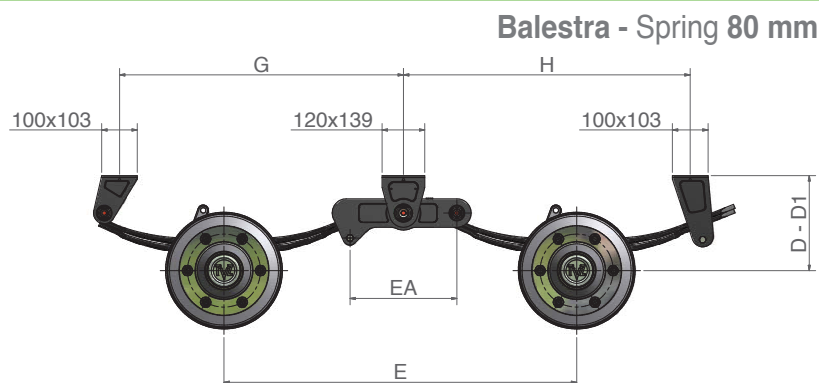
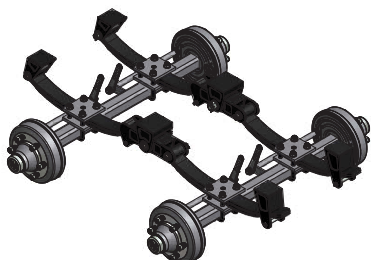


C (kg) PORTATA Capacity	G (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	CODICE Code
5000	530	70	110	92	80G408 T418V001	SED05R7408
		80	105	87		SED05R8408
7000	600	70	123	110	80G403 T418V002	SED07R7403
		80	118	105		SED07R8403
		90	113	100		SED07R9403
8000	810	70	123	102	80G410 T418V003	SED08R7410
		80	118	97		SED08R8410
		90	113	92		SED08R9410

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED

Sospensioni meccaniche agricole _ Agricultural mechanical suspensions

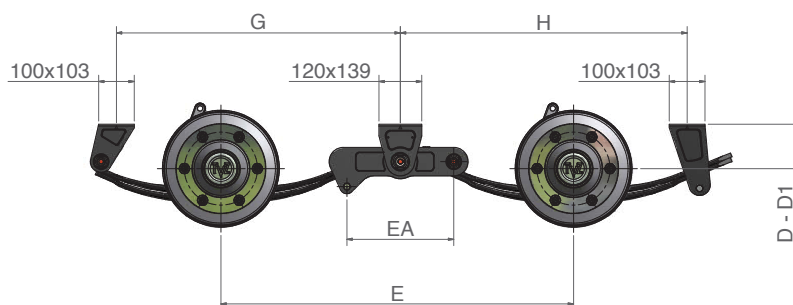
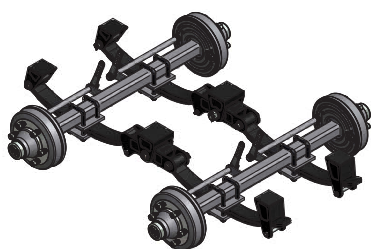
STANDARD



Balestra - Spring 80 mm

C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	H (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	EA (mm)	CODICE Code
10000	910	717	725	70	242	224	80G408 T418V001	310	TED10N7408C
				80	247	229			TED10N8408C
	1060	787	795	70	242	224		470	TED10N7408L
				80	247	229			TED10N8408L
14000	990	797	805	70	265	252	80G403 T418V002	310	TED14N7403C
				80	270	257			TED14N8403C
				90	275	262			TED14N9403C
				70	265	252		470	TED14N7403L
	1150	877	885	80	270	257			TED14N8403L
				90	275	262			TED14N9403L
16000	1200	1007	1015	80	280	259	80G410 T418V003	310	TED16N8410C
				90	285	264			TED16N9410C
				100	290	269			TED16NA410C
				80	280	259		470	TED16N8410L
	1350	1077	1085	90	285	264			TED16N9410L
				100	290	269			TED16NA410L

RIBASSATO / UNDERSLUNG

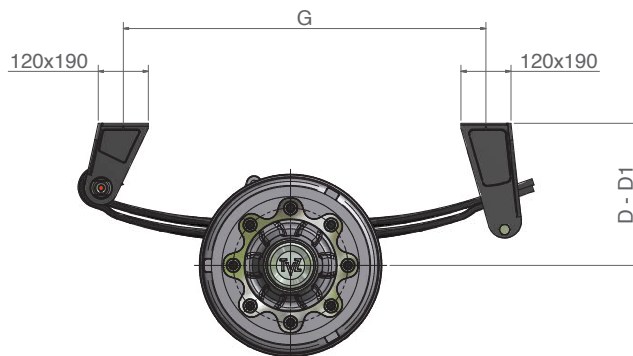


C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	H (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	EA (mm)	CODICE Code
10000	910	717	725	70	110	92	80G408 T418V001	310	TED10R7408C
				80	105	87			TED10R8408C
	1060	787	795	70	110	92		470	TED10R7408L
				80	105	87			TED10R8408L
14000	990	797	805	70	123	110	80G403 T418V002	310	TED14R7403C
				80	118	105			TED14R8403C
				90	113	100			TED14R9403C
				70	123	110		470	TED14R7403L
	1150	877	885	80	118	105			TED14R8403L
				90	113	100			TED14R9403L
16000	1200	1007	1015	80	118	97	80G410 T418V003	310	TED16R8410C
				90	113	92			TED16R9410C
				100	108	87			TED16RA410C
				80	118	97		470	TED16R8410L
	1350	1077	1085	90	113	92			TED16R9410L
				100	108	87			TED16RA410L

Sospensioni meccaniche agricole _ Agricultural mechanical suspensions

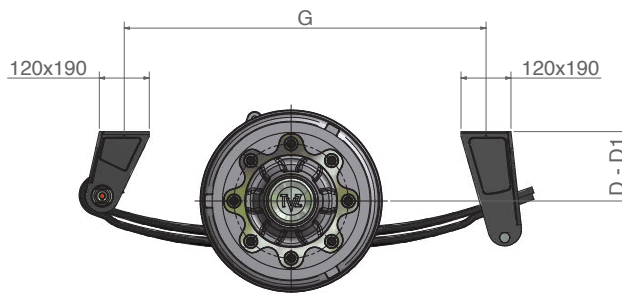
Balestra - Spring 100 mm

STANDARD



C (kg) PORTATA Capacity	G (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	D1	BALESTRA Spring	CODICE Code
10500	870	90	341	323	100G115 T4181V003	SFE10N9115
		100	346	328		SFE10NA115
		110	351	333		SFE10NB115
		120	361	343		SFE10NC115

RIBASSATO / UNDERSLUNG



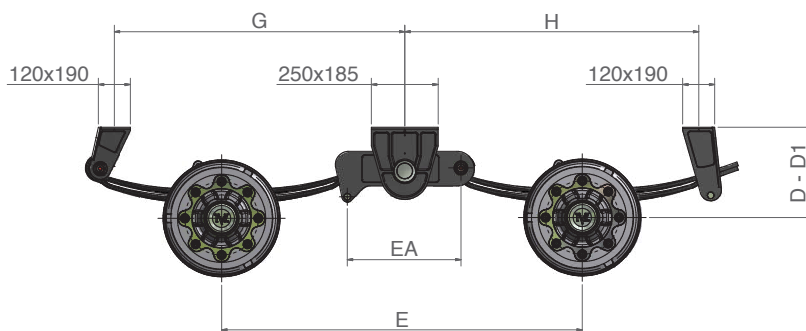
C (kg) PORTATA Capacity	G (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	CODICE Code
10500	870	90	167	149	100G115 T4181V003	SFE10R9115
		100	162	144		SFE10RA115
		110	157	139		SFE10RB115
		120	147	129		SFE10RC115

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED

Sospensioni meccaniche agricole _ Agricultural mechanical suspensions

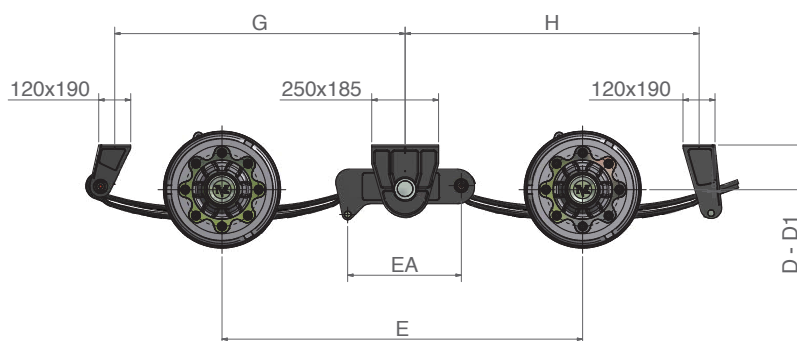
Balestra - Spring 100 mm

STANDARD



C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	H (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	EA (mm)	CODICE Code
21000	1350	1087	1100	90	341	323	100G115 T4181V003	420	TFE21N9115C
				100	346	328			TFE21NA115C
				110	351	333			TFE21NB115C
				120	361	343			TFE21NC115C
	1480	1152	1165	90	341	323	100G115 T4181V003	550	TFE21N9115M
				100	346	328			TFE21NA115M
				110	351	333			TFE21NB115M
				120	361	343			TFE21NC115M
	1570	1202	1215	90	341	323	100G115 T4181V003	630	TFE21N9115L
				100	346	328			TFE21NA115L
				110	351	333			TFE21NB115L
				120	361	343			TFE21NC115L

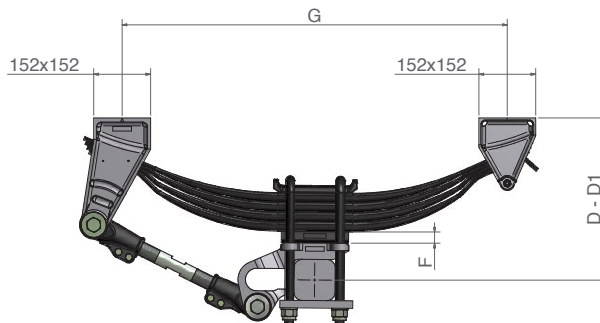
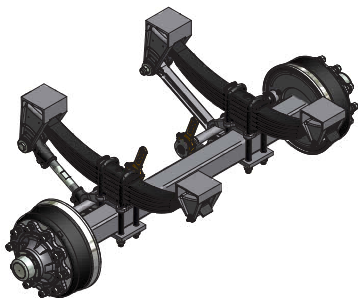
RIBASSATO / UNDERSLUNG



C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	H (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	EA (mm)	CODICE Code
21000	1350	1087	1100	90	167	149	100G115 T4181V003	420	TFE21R9115C
				100	162	144			TFE21RA115C
				110	157	139			TFE21RB115C
				120	147	129			TFE21RC115C
	1480	1152	1165	90	167	149	100G115 T4181V003	550	TFE21R9115M
				100	162	144			TFE21RA115M
				110	157	139			TFE21RB115M
				120	147	129			TFE21RC115M
	1570	1202	1215	90	167	149	100G115 T4181V003	630	TFE21R9115L
				100	162	144			TFE21RA115L
				110	157	139			TFE21RB115L
				120	147	129			TFE21RC115L

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

Balestra - Spring 76 mm



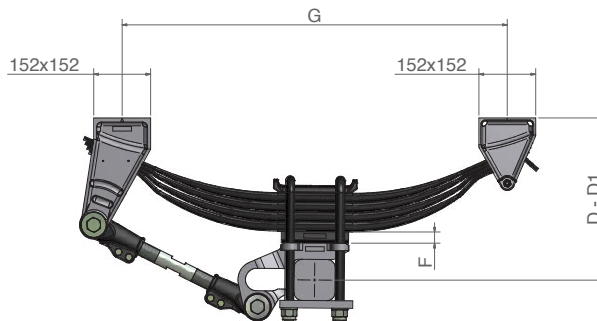
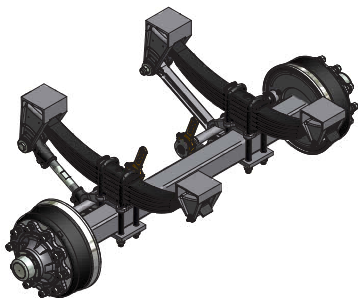
C (kg) PORTATA Capacity	G (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	CODICE - Code
8000	825	90	0	315	280	3x23x1000	ST1E5N0932
			30	345	310		ST1E5N0935
			60	375	340		ST1E5N0938
		100	0	315	280	3x23x1000	ST1E5N1035
			30	345	310		ST1E5N1035
			60	375	340		ST1E5N1038
		120	0	315	280	3x23x1000	ST1E5N1232
			30	345	310		ST1E5N1235
			60	375	340		ST1E5N1238
		Ø127	0	315	280	3x23x1000	ST1E5NT132
			30	345	310		ST1E5NT135
			60	375	340		ST1E5NT138
10000	990	90	0	365	315	3x25x1150	ST1E7N0937
			30	395	345		ST1E7N0940
			60	425	375		ST1E7N0943
		100	0	365	315	3x25x1150	ST1E7N1037
			30	395	345		ST1E7N1040
			60	425	375		ST1E7N1043
		110	0	365	315	3x25x1150	ST1E7N1137
			30	395	345		ST1E7N1140
			60	425	375		ST1E7N1143
		120	0	365	315	3x25x1150	ST1E7N1237
			30	395	345		ST1E7N1240
			60	425	375		ST1E7N1243
		130	0	365	315	3x25x1150	ST1E7N1337
			30	395	345		ST1E7N1340
			60	425	375		ST1E7N1343
		Ø127	0	365	315	3x25x1150	ST1E7NT137
			30	395	345		ST1E7NT140
			60	425	375		ST1E7NT143

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED

Disponibile anche in versione ribassata.
Also available the underslung version.

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

Balestra - Spring 76 mm



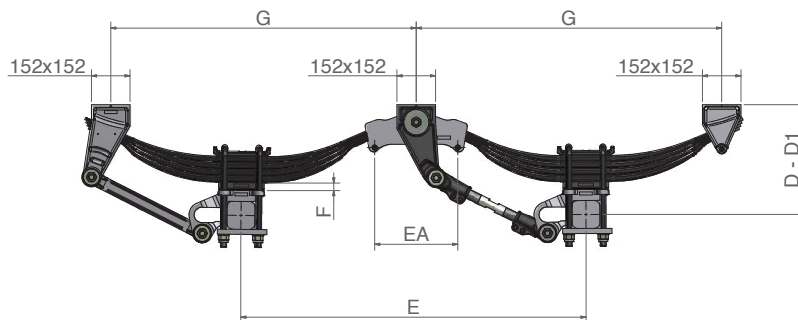
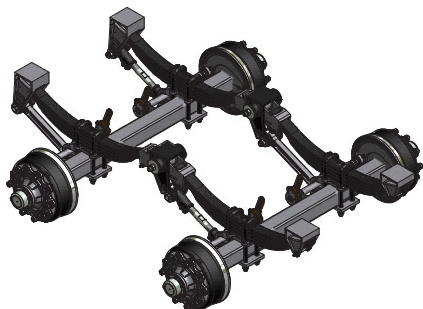
C (kg) PORTATA Capacity	G (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA Spring	CODICE - Code
10000	1030	90	0	370	323	3X25X1197	ST1E1N0938
			30	400	353		ST1E1N0941
			60	430	383		ST1E1N0944
		100	0	370	323	3X25X1197	ST1E1N1038
			30	400	353		ST1E1N1041
			60	430	383		ST1E1N1044
		110	0	370	323	3X25X1197	ST1E1N1138
			30	400	353		ST1E1N1141
			60	430	383		ST1E1N1144
		120	0	370	323	3X25X1197	ST1E1N1238
			30	400	353		ST1E1N1241
			60	430	383		ST1E1N1244
		130	0	370	323	3X25X1197	ST1E1N1338
			30	400	353		ST1E1N1341
			60	430	383		ST1E1N1344
		Ø127	0	370	323	3X25X1197	ST1E1NT138
			30	400	353		ST1E1NT141
			60	430	383		ST1E1NT144
12000	1030	100	0	400	340	4x25x1197	ST1E4N1040
			30	430	370		ST1E4N1043
			60	460	400		ST1E4N1046
		110	0	400	340	4x25x1197	ST1E4N1140
			30	430	370		ST1E4N1143
			60	460	400		ST1E4N1146
		120	0	400	340	4x25x1197	ST1E4N1240
			30	430	370		ST1E4N1243
			60	460	400		ST1E4N1246
		130	0	400	340	4x25x1197	ST1E4N1340
			30	430	370		ST1E4N1343
			60	460	400		ST1E4N1346
		Ø127	0	400	340	4x25x1197	ST1E4NT140
			30	430	370		ST1E4NT143
			60	460	400		ST1E4NT146

C	PORTATA DI 2 BALESTRE	CAPACITY OF 2 SPRINGS
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED

Disponibile anche in versione ribassata.
Also available the underslung version.

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

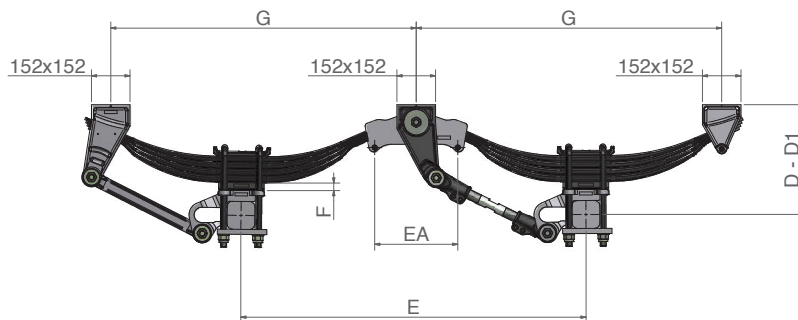
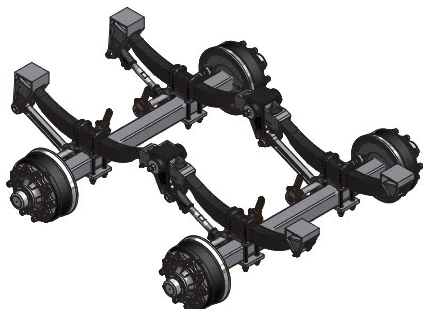
Balestra - Spring 76 mm



C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA DAVANTI + DIETRO Spring front+rear	EA (mm)	CODICE - Code
16000	1145	990	90	0	315	280	3x23x1000	336	ST2E5N0932
				30	345	310			ST2E5N0935
				60	375	340			ST2E5N0938
		990	100	0	315	280	3x23x1000	336	ST2E5N1032
				30	345	310			ST2E5N1035
				60	375	340			ST2E5N1038
		990	120	0	315	280	3x23x1000	336	ST2E5N1232
				30	345	310			ST2E5N1235
				60	375	340			ST2E5N1238
		990	Ø127	0	315	280	3x23x1000	336	ST2E5NT132
				30	345	310			ST2E5NT135
				60	375	340			ST2E5NT138
	1200	1045	90	0	315	280	3x23x1000	400	ST2E6N0932
				30	345	310			ST2E6N0935
				60	375	340			ST2E6N0938
		1045	100	0	315	280	3x23x1000	400	ST2E6N1032
				30	345	310			ST2E6N1035
				60	375	340			ST2E6N1038
		1045	120	0	315	280	3x23x1000	400	ST2E6N1232
				30	345	310			ST2E6N1235
				60	375	340			ST2E6N1238
		1045	Ø127	0	315	280	3x23x1000	400	ST2E6NT132
				30	345	310			ST2E6NT135
				60	375	340			ST2E6NT138
	1310	1075	90	0	315	280	3x23x1000	490	ST2E7N0932
				30	345	310			ST2E7N0935
				60	375	340			ST2E7N0938
		1075	100	0	315	280	3x23x1000	490	ST2E7N1032
				30	345	310			ST2E7N1035
				60	375	340			ST2E7N1038
		1075	120	0	315	280	3x23x1000	490	ST2E7N1232
				30	345	310			ST2E7N1235
				60	375	340			ST2E7N1238
		1075	Ø127	0	315	280	3x23x1000	490	ST2E7NT132
				30	345	310			ST2E7NT135
				60	375	340			ST2E7NT138
20000	1310	1155	90	0	365	315	3x25x1150	336	ST2E7N0937
				30	395	345			ST2E7N0940
				60	425	375			ST2E7N0943
		1155	100	0	365	315	3x25x1150	336	ST2E7N1037
				30	395	345			ST2E7N1040
				60	425	375			ST2E7N1043
		1155	110	0	365	315	3x25x1150	336	ST2E7N1137
				30	395	345			ST2E7N1140
				60	425	375			ST2E7N1143
		1155	120	0	365	315	3x25x1150	336	ST2E7N1237
				30	395	345			ST2E7N1240
				60	425	375			ST2E7N1243
		1155	130	0	365	315	3x25x1150	336	ST2E7N1337
				30	395	345			ST2E7N1340
				60	425	375			ST2E7N1343
		1155	Ø127	0	365	315	3x25x1150	336	ST2E7NT137
				30	395	345			ST2E7NT140
				60	425	375			ST2E7NT143

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

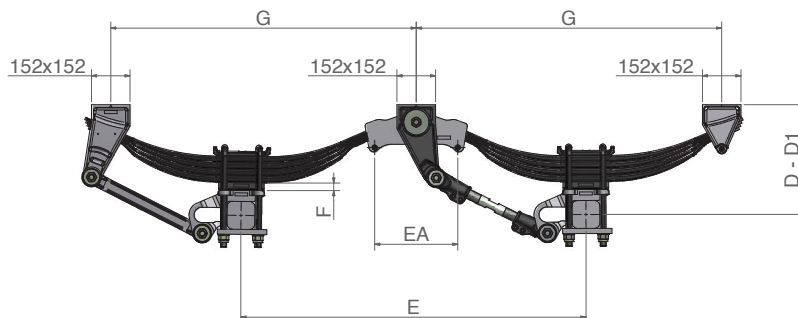
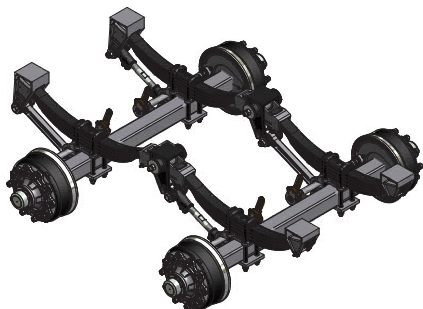
Balestra - Spring 76 mm



C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA DAVANTI + DIETRO Spring front+rear	EA (mm)	CODICE - Code
20000	1360	1205	90	0	370	323	3x25x1197	336	ST2E1N0938
				30	400	353			ST2E1N0941
				60	430	383			ST2E1N0944
		1205	100	0	370	323	3x25x1197	336	ST2E1N1038
				30	400	353			ST2E1N1041
				60	430	383			ST2E1N1044
		1205	110	0	370	323	3x25x1197	336	ST2E1N1138
				30	400	353			ST2E1N1141
				60	430	383			ST2E1N1144
		1205	120	0	370	323	3x25x1197	336	ST2E1N1238
				30	400	353			ST2E1N1241
				60	430	383			ST2E1N1244
		1205	130	0	370	323	3x25x1197	336	ST2E1N1338
				30	400	353			ST2E1N1341
				60	430	383			ST2E1N1344
		1205	Ø127	0	370	323	3x25x1197	336	ST2E1NT138
				30	400	353			ST2E1NT141
				60	430	383			ST2E1NT144
	1400	1225	90	0	370	323	3x25x1197	400	ST2E8N0938
				30	400	353			ST2E8N0941
				60	430	383			ST2E8N0944
		1225	100	0	370	323	3x25x1197	400	ST2E8N1038
				30	400	353			ST2E8N1041
				60	430	383			ST2E8N1044
		1225	110	0	370	323	3x25x1197	400	ST2E8N1138
				30	400	353			ST2E8N1141
				60	430	383			ST2E8N1144
		1225	120	0	370	323	3x25x1197	400	ST2E8N1238
				30	400	353			ST2E8N1241
				60	430	383			ST2E8N1244
		1225	130	0	370	323	3x25x1197	400	ST2E8N1338
				30	400	353			ST2E8N1341
				60	430	383			ST2E8N1344
		1225	Ø127	0	370	323	3x25x1197	400	ST2E8NT138
				30	400	353			ST2E8NT141
				60	430	383			ST2E8NT144
	1525	1285	90	0	370	323	3x25x1197	490	ST2E2N0938
				30	400	353			ST2E2E0941
				60	430	383			ST2E2N0944
		1285	100	0	370	323	3x25x1197	490	ST2E2N1038
				30	400	353			ST2E2N1041
				60	430	383			ST2E2N1044
		1285	110	0	370	323	3x25x1197	490	ST2E2N1138
				30	400	353			ST2E2N1141
				60	430	383			ST2E2N1144
		1285	120	0	370	323	3x25x1197	490	ST2E2N1238
				30	400	353			ST2E2N1241
				60	430	383			ST2E2N1244
		1285	130	0	370	323	3x25x1197	490	ST2E2N1338
				30	400	353			ST2E2N1341
				60	430	383			ST2E2N1344
		1285	Ø127	0	370	323	3x25x1197	490	ST2E2NT138
				30	400	353			ST2E2NT141
				60	430	383			ST2E2NT144

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

Balestra - Spring 76 mm



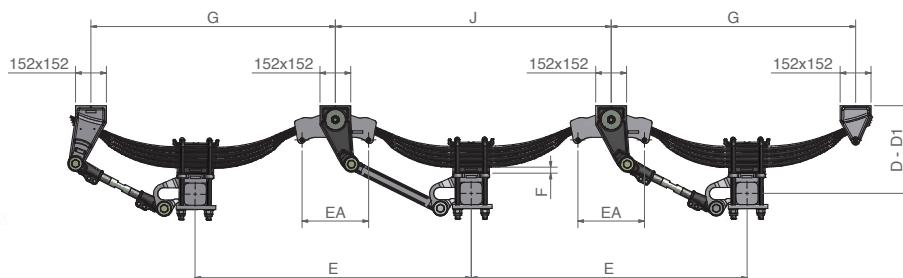
C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA DAVANTI + DIETRO Spring front+rear	EA (mm)	CODICE - Code
24000	1360	1205	100	0	400	340	4x25x1197	336	ST2E4N1040
				30	430	370			ST2E4N1043
				60	460	400			ST2E4N1046
		1205	110	0	400	340	4x25x1197	336	ST2E4N1140
				30	430	370			ST2E4N1143
				60	460	400			ST2E4N1146
		1205	120	0	400	340	4x25x1197	336	ST2E4N1240
				30	430	370			ST2E4N1243
				60	460	400			ST2E4N1246
		1205	130	0	400	340	4x25x1197	336	ST2E4N1340
				30	430	370			ST2E4N1343
				60	460	400			ST2E4N1346
		1205	Ø127	0	400	340	4x25x1197	336	ST2E4NT140
				30	430	370			ST2E4NT143
				60	460	400			ST2E4NT146
	1400	1225	100	0	400	340	4x25x1197	400	ST2E9N1040
				30	430	370			ST2E9N1043
				60	460	400			ST2E9N1046
		1225	110	0	400	340	4x25x1197	400	ST2E9N1140
				30	430	370			ST2E9N1143
				60	460	400			ST2E9N1146
		1225	120	0	400	340	4x25x1197	400	ST2E9N1240
				30	430	370			ST2E9N1243
				60	460	400			ST2E9N1246
		1225	130	0	400	340	4x25x1197	400	ST2E9N1340
				30	430	370			ST2E9N1343
				60	460	400			ST2E9N1346
		1225	Ø127	0	400	340	4x25x1197	400	ST2E9NT140
				30	430	370			ST2E9NT143
				60	460	400			ST2E9NT146
	1525	1285	100	0	400	340	4x25x1197	490	ST2E5N1040
				30	430	370			ST2E5N1043
				60	460	400			ST2E5N1046
		1285	110	0	400	340	4x25x1197	490	ST2E5N1140
				30	430	370			ST2E5N1143
				60	460	400			ST2E5N1146
		1285	120	0	400	340	4x25x1197	490	ST2E5N1240
				30	430	370			ST2E5N1243
				60	460	400			ST2E5N1246
		1285	130	0	400	340	4x25x1197	490	ST2E5N1340
				30	430	370			ST2E5N1343
				60	460	400			ST2E5N1346
		1285	Ø127	0	400	340	4x25x1197	490	ST2E5NT140
				30	430	370			ST2E5NT143
				60	460	400			ST2E5NT146

C	PORTATA DI 4 BALESTRE	CAPACITY OF 4 SPRINGS
E	PASSO	WHEEL BASE
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED

Disponibile anche in versione ribassata.
Also available the underslung version.

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

Balestra - Spring 76 mm



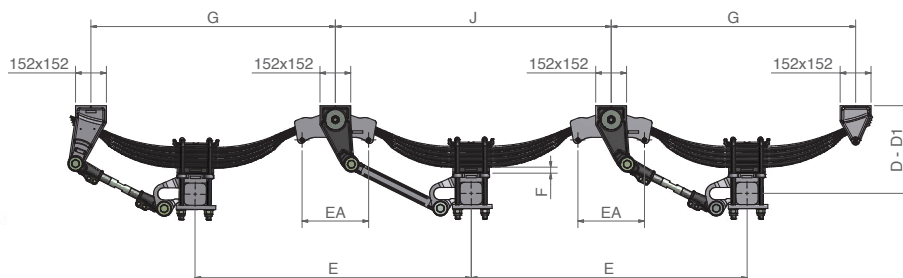
C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	J (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA DAVANTI + DIETRO Spring front+rear	BALESTRA IN MEZZO Spring in half	EA (mm)	CODICE - Code
24000	1145	990	1145	90	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	336	ST3E5N0932
					30	345	310				ST3E5N0935
					60	375	340				ST3E5N0938
		990	1145	100	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	336	ST3E5N1032
					30	345	310				ST3E5N1035
					60	375	340				ST3E5N1038
		990	1145	120	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	336	ST3E5N1232
					30	345	310				ST3E5N1235
					60	375	340				ST3E5N1238
		990	1145	Ø127	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	336	ST3E5NT132
					30	345	310				ST3E5NT135
					60	375	340				ST3E5NT138
	1200	1045	1200	90	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	400	ST3E6N0932
					30	345	310				ST3E6N0935
					60	375	340				ST3E6N0938
		1045	1200	100	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	400	ST3E6N1032
					30	345	310				ST3E6N1035
					60	375	340				ST3E6N1038
		1045	1200	120	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	400	ST3E6N1232
					30	345	310				ST3E6N1235
					60	375	340				ST3E6N1238
		1045	1200	Ø127	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	400	ST3E6NT132
					30	345	310				ST3E6NT135
					60	375	340				ST3E6NT138
	1310	1075	1310	90	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	490	ST3E7N0932
					30	345	310				ST3E7N0935
					60	375	340				ST3E7N0938
		1075	1310	100	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	490	ST3E7N1032
					30	345	310				ST3E7N1035
					60	375	340				ST3E7N1038
		1075	1310	120	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	490	ST3E7N1232
					30	345	310				ST3E7N1235
					60	375	340				ST3E7N1238
		1075	1310	Ø127	0	315	280	3x23x1000	3x23x972	490	ST3E7NT132
					30	345	310				ST3E7NT135
					60	375	340				ST3E7NT138

C	PORTATA DI 6 BALESTRE	CAPACITY OF 6 SPRINGS
E	PASSO	WHEEL BASE
D	ALTEZZA A VUOTO	HEIGHT WHEN EMPTY
D1	ALTEZZA SOTTO CARICO	HEIGHT WHEN LOADED

Disponibile anche in versione ribassata.
Also available the underslung version.

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

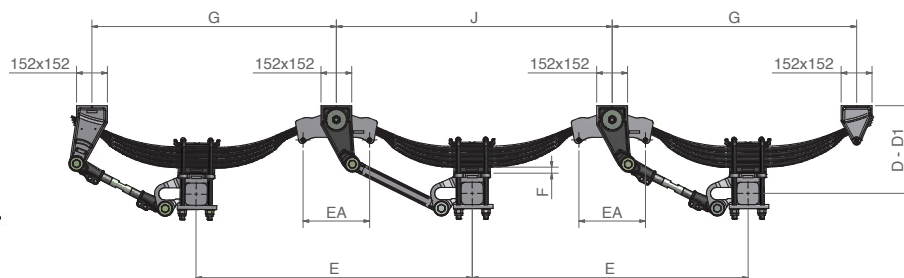
Balestra - Spring 76 mm



C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	J (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA DAVANTI + DIETRO Spring front+rear	BALESTRA IN MEZZO Spring in half	EA (mm)	CODICE - Code
30000	1360	1205	1360	100	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	336	ST3E8N1038
					30	400	353				ST3E8N1041
					60	430	383				ST3E8N1044
				110	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	336	ST3E8N1138
					30	400	353				ST3E8N1141
					60	430	383				ST3E8N1144
		1205	1360	120	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	336	ST3E8N1238
					30	400	353				ST3E8N1241
					60	430	383				ST3E8N1244
				130	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	336	ST3E8N1338
					30	400	353				ST3E8N1341
					60	430	383				ST3E8N1344
		1205	1360	Ø127	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	336	ST3E8N138
					30	400	353				ST3E8N141
					60	430	383				ST3E8N144
	1400	1225	1400	100	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	400	ST3E3N1038
					30	400	353				ST3E3N1041
					60	430	383				ST3E3N1044
				110	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	400	ST3E3N1138
					30	400	353				ST3E3N1141
					60	430	383				ST3E3N1144
		1225	1400	120	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	400	ST3E3N1238
					30	400	353				ST3E3N1241
					60	430	383				ST3E3N1244
				130	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	400	ST3E3N1338
					30	400	353				ST3E3N1341
					60	430	383				ST3E3N1344
		1225	1400	Ø127	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	400	ST3E3N138
					30	400	353				ST3E3N141
					60	430	383				ST3E3N144
	1525	1285	1525	100	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	490	ST3E9N1038
					30	400	353				ST3E9N1041
					60	430	383				ST3E9N1044
				110	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	490	ST3E9N1138
					30	400	353				ST3E9N1141
					60	430	383				ST3E9N1144
		1285	1525	120	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	490	ST3E9N1238
					30	400	353				ST3E9N1241
					60	430	383				ST3E9N1244
				130	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	490	ST3E9N1338
					30	400	353				ST3E9N1341
					60	430	383				ST3E9N1344
		1285	1525	Ø127	0	370	323	3x25x1197	3x25x1175	490	ST3E9N138
					30	400	353				ST3E9N141
					60	430	383				ST3E9N144

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

Balestra - Spring 76 mm

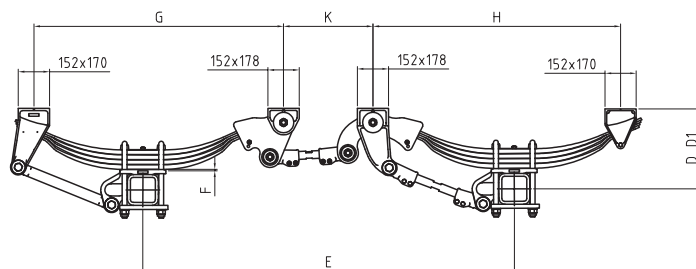


C (kg) PORTATA Capacity	E (mm)	G (mm)	J (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA DAVANTI + DIETRO Spring front+rear	BALESTRA IN MEZZO Spring in half	EA (mm)	CODICE - Code	
36000	1360	1205	1360	100	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	336	ST3EAN1040	
					30	430	370				ST3EAN1043	
					60	460	400				ST3EAN1046	
		1205	1360	110	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	336	ST3EAN1140	
					30	430	370				ST3EAN1143	
					60	460	400				ST3EAN1146	
		1205	1360	120	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	336	ST3EAN1240	
					30	430	370				ST3EAN1243	
					60	460	400				ST3EAN1246	
		1205	1360	130	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	336	ST3EAN1340	
					30	430	370				ST3EAN1343	
					60	460	400				ST3EAN1346	
		1205	1360	Ø127	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	336	ST3EANT140	
					30	430	370				ST3EANT143	
					60	460	400				ST3EANT146	
		1400	1225	1400	100	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	400	ST3E4N1040
						30	430	370				ST3E4N1043
						60	460	400				ST3E4N1046
			1225	1400	110	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	400	ST3E4N1140
						30	430	370				ST3E4N1143
						60	460	400				ST3E4N1146
			1225	1400	120	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	400	ST3E4N1240
						30	430	370				ST3E4N1243
						60	460	400				ST3E4N1246
	1225		1400	130	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	400	ST3E4N1340	
					30	430	370				ST3E4N1343	
					60	460	400				ST3E4N1346	
	1225		1400	Ø127	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	400	ST3E4NT140	
					30	430	370				ST3E4NT143	
					60	460	400				ST3E4NT146	
	1525		1285	1525	100	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	490	ST3EBN1040
						30	430	370				ST3EBN1043
						60	460	400				ST3EBN1046
			1285	1525	110	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	490	ST3EBN1140
						30	430	370				ST3EBN1143
						60	460	400				ST3EBN1146
			1285	1525	120	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	490	ST3EBN1240
						30	430	370				ST3EBN1243
						60	460	400				ST3EBN1246
		1285	1525	130	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	490	ST3EBN1340	
					30	430	370				ST3EBN1343	
					60	460	400				ST3EBN1346	
		1285	1525	Ø127	0	400	340	4x25x1197	4x25x1175	490	ST3EBNT140	
					30	430	370				ST3EBNT143	
					60	460	400				ST3EBNT146	

Sospensioni meccaniche industriali _ Industrial mechanical suspensions

Balestra - Spring 100 mm

TANDEM



C (kg)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA DAVANTI + DIETRO Spring front+rear	CODICE - Code
24000	1810	1215	1205	435	110	0	395	345	4x23x1197	ST2F4N1141
						30	425	375		ST2F4N1144
						60	455	405		ST2F4N1147
		1215	1205	435	120	0	395	345	4x23x1197	ST2F4N1241
						30	425	375		ST2F4N1244
						60	455	405		ST2F4N1247
		1215	1205	435	130	0	395	345	4x23x1197	ST2F4N1341
						30	425	375		ST2F4N1344
						60	455	405		ST2F4N1347

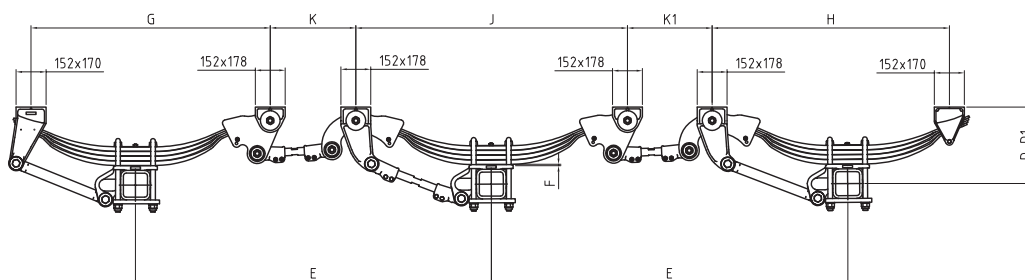
C

PORTATA DI 4 BALESTRE

CAPACITY OF 4 SPRINGS

Balestra - Spring 100 mm

TRIDEM



C (kg)	E (mm)	G (mm)	J (mm)	H (mm)	K (mm)	K1 (mm)	ASSALE Axle	F (mm)	D (mm)	D1 (mm)	BALESTRA DAVANTI + DIETRO Spring front+rear	BALESTRA IN MEZZO Spring in half	CODICE - Code
36000	1810	1215	1380	1205	435	430	110	0	395	345	4x23x1197	4x23x1175	ST3F4N1141
								30	425	375			ST3F4N1144
								60	455	405			ST3F4N1147
		1215	1380	1205	435	430	120	0	395	345	4x23x1197	4x23x1175	ST3F4N1241
								30	425	375			ST3F4N1244
								60	455	405			ST3F4N1247
		1215	1380	1205	435	430	130	0	395	345	4x23x1197	4x23x1175	ST3F4N1341
								30	425	375			ST3F4N1344
								60	455	405			ST3F4N1347

C

PORTATA DI 6 BALESTRE

CAPACITY OF 6 SPRINGS

E

PASSO

WHEEL BASE

D

ALTEZZA A VUOTO

HEIGHT WHEN EMPTY

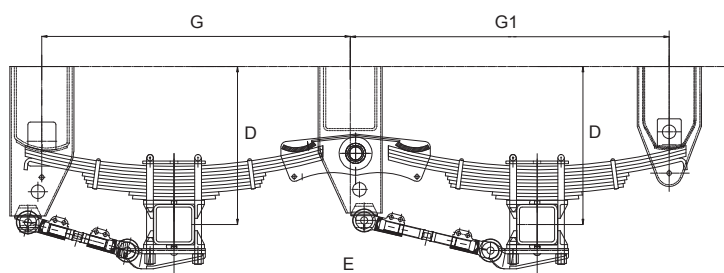
D1

ALTEZZA SOTTO CARICO

HEIGHT WHEN LOADED

Sospensioni meccaniche multifoglia _ Multileaf mechanical suspensions

TANDEM



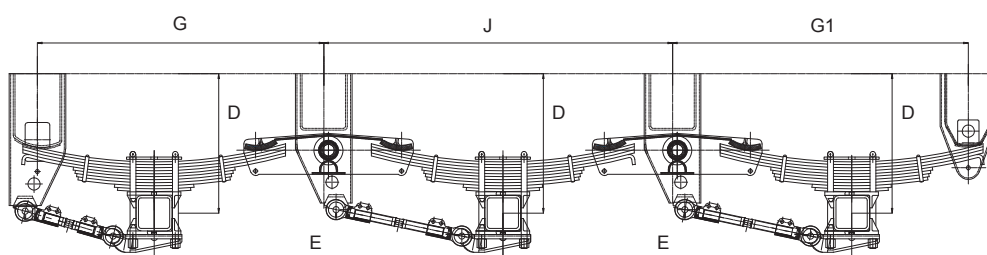
C (kg)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	CODICE - Code
20000	1360	1155	1195	120	320	SA2E1N200
24000	1360	1155	1195	150	335	SA2E1N240

C

PORTATA DI 4 BALESTRE

CAPACITY OF 4 SPRINGS

TRIDEM



C (kg)	E (mm)	G - G1 (mm)	J (mm)	ASSALE Axle	D (mm)	CODE
30000	1480	1215 - 1255	1480	120	320	SA3E1N300
36000	1480	1215 - 1255	1480	150	335	SA3E1N360

C

PORTATA DI 6 BALESTRE

CAPACITY OF 6 SPRINGS

E

PASSO

WHEEL BASE

D

ALTEZZA A VUOTO

HEIGHT WHEN EMPTY





note_notes



ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES

I mercati e la distribuzione _ Markets and distribution



Il mercato italiano conosce bene TVZ e la sua particolare attenzione alle esigenze e necessità in ambito commerciale. TVZ sta crescendo anche in campo internazionale, facendosi conoscere per le sue caratteristiche di versatilità e competenza; un team di persone altamente qualificato e preparato, soprattutto dal punto di vista tecnico, è in grado di valutare, consigliare e prospettare soluzioni mirate e performanti. Oltre confine l'azienda si avvale di distributori ben introdotti nei vari mercati e sempre aggiornati sull'evoluzione del settore. Crescono così anche i punti di riferimento per gli utilizzatori esteri che dispongono di interlocutori pronti a rispondere alle principali necessità di assistenza tecnica e di ricambistica.

TVZ and its special emphasis on the requirements and needs in the commercial environment are very well known in the Italian market. TVZ has also grown on an international level, where it is known for its versatility along with its expertise. A highly qualified and competent working team, above all from the technical viewpoint, is able to assess, recommend and propose targeted and effective solutions. Internationally, we work with distributors who are very well known in different markets and always up to date with the development of the sector. In this way, the benchmarks have also grown for foreign consumers who are offered the service of representatives available to respond to the main requirements of technical assistance and spare parts replacement.

PRESENTAZIONE DEL CATALOGO _ CATALOGUE PRESENTATION

4

FRENI _ BRAKES

9

Freni omologati _ *Approved brakes*

10

Cilindri omologati _ *Approved cylinders*

12

Freni ad azionamento idraulico _ *Hydraulic brakes*

12

Caratteristiche indicative dei freni _ *Indicative characteristics of the brakes*

13

ATTACCHI _ FITTINGS

15

Attacchi _ *Fittings*

16

Coppie di serraggio _ *Torque*

17

ASSALI _ AXLES

19

Assali e semiassi _ *Axles and stub axles*

20

Assali quadri _ *Square axles* 25/40 Km/h

21

Assali quadri _ *Square axles* 60/80 Km/h

22

Semiassi quadri _ *Square stub axles* 25/40 Km/h

23

Semiassi quadri _ *Square stub axles* 60/80 Km/h

24

Semiassi tondi _ *Round stub axle* 25/40 Km/h - 60/80 Km/h

25

Semiassi sterzanti _ *Steering stub axles*

26

Semiassi ribassati _ *Offset stub axles*

27

Assali sterzanti _ *Steering axles*

28

Assali sterzanti comandati _ *Forced steering axles*

33

Accessori _ *Optional*

34

SOSPENSIONI _ SUSPENSIONS

37

Sospensioni bogie _ *Bogie suspensions*

38

Supporti centrali _ *Central supports*

39

Sospensioni bogie _ *Bogie suspensions*

40

Coppie di serraggio _ *Torque*

45

Sospensioni meccaniche _ *Mechanical suspensions*

46

Coppie di serraggio - Balestre _ *Torque - Springs*

47

Sospensioni meccaniche agricole _ *Agricultural mechanical suspensions*

48

Sospensioni meccaniche industriali _ *Industrial mechanical suspensions*

52

Sospensioni meccaniche multifoglia _ *Multileaf mechanical suspensions*

61



TVZ
è per sempre

www.tvzassali.it

Copyright © 2014 by TVZ S.r.l. All rights reserved.

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo catalogo può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo (elettronico, meccanico, fotocopie, o in altro modo) senza il preventivo consenso scritto di TVZ S.r.l.

All rights reserved. No part of this catalogue may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, or otherwise) without the prior written permission of TVZ S.r.l.

A fronte di una continua ricerca tecnologica i dati possono cambiare senza preavviso.
Contattare il nostro ufficio commerciale per ulteriori informazioni.

*Because of continuous technology research data can change without notice.
Please, contact our sales departement for further information.*

3rd edition: Xxxxxxx 2014

Printed in Italy

Graphics and layout design by: Art&image (BS)

Photos by: Photoline (BS)

Printed by: Xxxxxx (BS)



ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES

*L'agilità
è la nostra forza*
Agility is our strength





ASSALI & SEMIASSI
AXLES & STUB AXLES

T.V.Z. S.r.l. Assali & Semiassi
Località Taglie snc
25013 Carpenedolo (BS) ITALY

Tel +39 030 9699211
Fax +39 030 9699220
✉ info@tvzassali.it

www.tvzassali.it