



Fabbrica Italiana Ruote

www.fir.it



SUPPORTI A PIASTRA E FORCELLA LARGA BRACKETS WITH WIDE PLATE AND FORK

L'Azienda

The Company

2



LA NOSTRA "VISION", LA NOSTRA "MISSION"

In F.I.R. ci impegniamo ogni giorno a fornire il massimo valore possibile ai nostri clienti usando materie prime di elevata qualità, tecnologie d'avanguardia e personale altamente qualificato. Il nostro scopo è quello di sviluppare prodotti innovativi, soluzioni flessibili e offrire un servizio clienti di prima qualità per una mobilità sicura, innovativa e personalizzata.

OUR VISION, OUR MISSION

Each day, we commit ourselves, to provide the best value for our customers by using premium raw materials, advanced technologies and qualified personnel. Our aim is to develop innovative products, flexible solutions and superior customer service for safe, smooth and creative mobility systems.

The company mission, summarized in the slogan "our ideas in motion", is to create value for our customers through the

La filosofia aziendale riassunta nella frase "movimento alle idee" è creare e vendere valore mettendo a disposizione del cliente qualità, flessibilità e servizio.

Il comparto metalmeccanico ed ingegneristico modenese è famoso nel mondo per l'elevato livello qualitativo della propria produzione e per l'altissima specializzazione acquisita nel campo della progettazione. F.I.R., una delle più importanti case produttrici di ruote e supporti per la movimentazione industriale e per la collettività, è orgogliosa di far parte di questa tradizione. F.I.R. è stata fondata da Enrico Rota, al quale si devono le tecniche e i materiali d'avanguardia che hanno portato al grande successo dell'azienda. Oggi F.I.R. è un'azienda leader nella produzione di supporti in acciaio inox e zincati e ruote in poliuretano.

Negli anni recenti, la specializzazione nello stampaggio ad iniezione di poliuretani elastici ha rappresentato il fattore di successo di F.I.R. Le nostre ruote in poliuretano elastico sono perfette per veicoli elettrici, robotizzati, macchine lava-asciuga pavimenti, AGV e sistemi di mobilità interna.

Nel 2014, l'acquisizione di un reparto attrezzeria ha reso possibile la progettazione, la costruzione e manutenzione in-house di stampi per la produzione e personalizzazione di ruote. Questo ci permette un'elevata flessibilità e la capacità di progettare e produrre ruote on demand.

provision of quality, flexibility, innovation and service.

Modena is famous throughout the world for high quality engineering and excellent design. F.I.R. is one of the leading manufacturers of wheels and casters for the industrial and service sectors and is proud to be a part of the Modena engineering tradition. F.I.R. was founded by Enrico Rota who pioneered the technologies and use of advanced materials that have made the company very successful.

Today, F.I.R. is a leading manufacturer of stainless steel and steel casters and wheels in polyamide and polyurethane. In recent years, the F.I.R. success story has been the result of injection molding of elastic polyurethane. Our wheels are perfect for electric vehicles, robots, scrubber-driers, AGV and indoor mobility systems.

The acquisition of a tooling division in 2014 has made possible the design and building of molds for the production of new wheels and for modifying existing ones. The result is very flexible production and the capacity to design and produce customized products.

You choose the specifications to meet your requirements. We design, produce and deliver your wheels. The F.I.R. Technical Department designs innovative products and creates personalized solutions to satisfy all customer needs. The newly integrated Tooling Division has increased flexibility and has enhanced our ability to design and develop customized products to meet your specific requirements.



Fabbrica Italiana Ruote

F.I.R. un leader mondiale nella progettazione e produzione di ruote e supporti

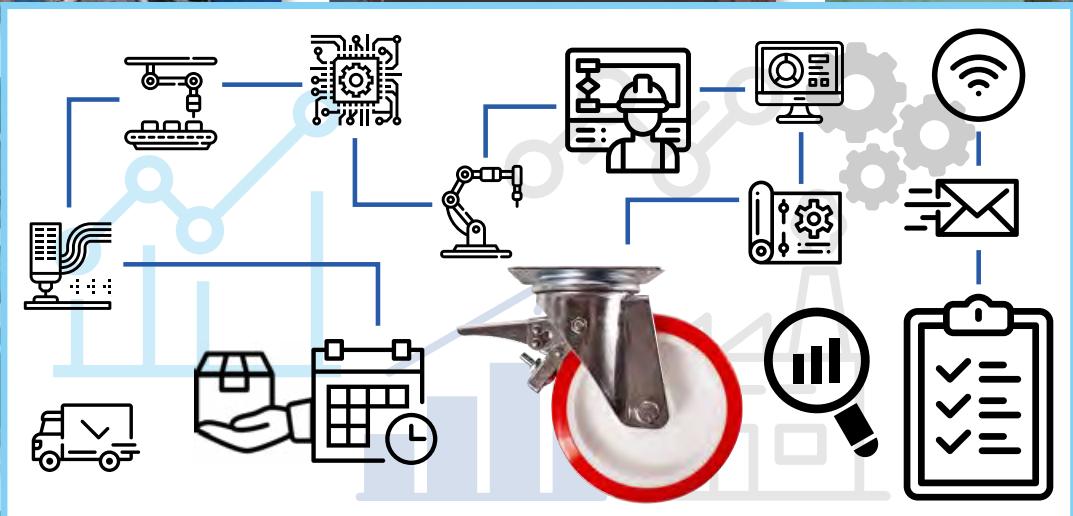
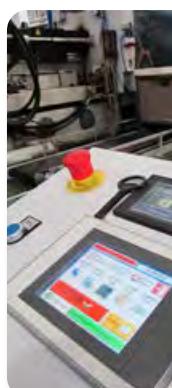
4

F.I.R. è costantemente impegnata nell'innovazione di prodotto e di processo.

Perseguendo gli obiettivi di Industria 4.0, F.I.R. sta investendo in IT e automazione per un'azienda intelligente che permetta il dialogo e la perfetta integrazione delle funzioni aziendali, dalla supply chain alle vendite. Attraverso i big data ci proponiamo di migliorare l'efficienza, ridurre i costi ed aumentare la produttività.

F.I.R. is committed to continuous product and process innovation.

The F.I.R. 4.0 objective is the digital integration of purchasing, production and sales. F.I.R. is investing in IT and automation in order to have continually smarter product manufacturing: from product planning to product development, supply chain and sales. We are investing in big data analytics to improve efficiency, reduce costs and increase productivity.



F.I.R. a world leader in the design and manufacture
of wheels and casters

5



Fabbrica Italiana Ruote

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION

Qualità

Quality

6



Produciamo e vendiamo qualità. In F.I.R. utilizziamo solo materie prime di altissima qualità, ci dediciamo costantemente all'innovazione. Abbiamo investito in automazioni e robotica per aumentare la flessibilità e la qualità dei processi e dei prodotti. Monitoriamo la qualità del prodotto durante l'intero processo attraverso moderne apparecchiature per eseguire i test in-house nel rispetto degli standard internazionali.

Le ruote e i supporti F.I.R. sono prodotti secondo i seguenti standard:

UNI 9223

UNI EN 12527

UNI EN 12532

UNI EN ISO 9001

UNI EN ISO 22768-1

UNI EN ISO 22768-2

ISO 22884

REACH

ROHS II

La qualità è per F.I.R. un obiettivo primario. F.I.R. ha costruito la sua reputazione nel corso degli anni producendo ruote e supporti di alta qualità. In collaborazione con i nostri clienti e fornitori abbiamo destinato crescenti risorse al miglioramento della qualità e del servizio. Per F.I.R., la sicurezza sul lavoro, la salute e l'ambiente rappresentano valori fondamentali.

We produce and sell quality. F.I.R.'s commitment to innovation is ever-present. We only choose top quality materials. We have invested in automation and robotics to increase flexibility and quality. Product quality is monitored throughout the entire production process using modern equipment allowing us to test our products in-house in relation to international standards.

F.I.R. wheels and casters are manufactured according to the following standards:

UNI 9223

UNI EN 12527

UNI EN 12532

UNI EN ISO 9001

UNI EN ISO 22768-1

UNI EN ISO 22768-2

ISO 22884

REACH

ROHS II

Quality is an important component of F.I.R.'s objectives. F.I.R. has built its reputation over the years by producing high quality wheels and casters. In collaboration with our customers and suppliers. We have devoted increasing resources to the improvement of the quality of our products and service. We put health, safety and environment at the heart of our business.



Fabbrica Italiana Ruote

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION

Supporti a piastra e forcella larga *Brackets with wide plate and fork*

8

SUPPORTO FORO PASSANTE
PLAIN BORE BRACKET



SUPPORTO A PIASTRA
TOP PLATE BRACKET



SUPPORTO FISSO
FIXED BRACKET



FRENO ANTERIORE
FRONT BRAKE



FRENO POSTERIORE
REAR BRAKE



Supporti a piastra e forcella larga

Brackets with wide plate and fork

9

PORTATE FINO A 1200 KG

Supporti girevoli a piastra, supporti girevoli a foro passante, supporti fissi, supporti con freno anteriore o posteriore.

UP TO 1200 KG (lbs 2643) LOAD CAPACITY

Top plate swivel brackets, bolt hole swivel brackets, fixed brackets, brackets with front or rear brake.



SERIE MEDIO

- Acciaio zincato
 - Girevole a piastra e fisso
 - Girevole a foro passante
 - Portate fino a 400 Kg
-
- Acciaio inox
 - Girevole a piastra e fisso
 - Girevole a foro passante
 - Portate fino a 400 Kg

MEDIUM DUTY

- Zinc-plated swivel and fixed brackets*
 - Top plate, bolt hole*
 - Load capacity up to 400 Kg/881 lbs*
-
- Stainless steel swivel and fixed brackets*
 - Top plate, bolt hole*
 - Load capacity up to 400 Kg/881 lbs*



SERIE PESANTE

- Acciaio zincato
 - Girevole a piastra e fisso
 - Portate fino a 700 Kg
-
- Acciaio inox
 - Girevole a piastra e fisso
 - Portate fino a 700 Kg

HEAVY DUTY

- Zinc-plated swivel and fixed brackets*
 - Top plate, bolt hole, solid stem*
 - Load capacity up to 700 Kg/1543 lbs*
-
- Stainless steel swivel and fixed brackets*
 - Top plate, bolt hole, solid stem*
 - Load capacity up to 700 Kg/1543 lbs*



SERIE SUPERPESANTE

- Acciaio zincato
- Girevole a piastra e fisso
- Portate fino a 1000 Kg

EXTRA HEAVY DUTY

- Zinc-plated swivel and fixed brackets*
- Top plate*
- Load capacity up to 1000 Kg/2203 lbs*



SERIE EXTRAPESANTE

- Acciaio zincato
- Girevole a piastra e fisso
- Portate fino a 1200 Kg

XX-HEAVY DUTY

- Zinc-plated swivel and fixed brackets*
- Top plate*
- Load capacity up to 1200 Kg/2643 lbs*



Informazioni tecniche da pagina 22.

Technical information from page 22.



Fabbrica Italiana Ruote

Ruote per supporti larghi

Wheels for wide brackets

10



SERIE NYLON
NYLON SERIES

Ruote in poliammide 6 ad alta densità, mozzo a boccola, rulli, rulli inox e cuscinetti a sfera. Diametro fino a 250 mm.

Wheels in high density polyamide 6 with plain bore, roller bearing hub, stainless steel roller bearing hub and ball bearing hub. Wheel diameter up to 250 mm (9-27/32").



SERIE SUPERLAN
SUPERLAN SERIES

Poliuretano (92±2 Shore A) iniettato su mozzo in poliammide 6 ad alta densità. Mozzo a boccola, rulli ferro, rulli inox e cuscinettia sfera. Diametro fino a 200 mm.

Wheel centre made in high density polyamide 6 with injected elastic polyurethane tyre (92±2 Shore A). Plain bore hub, roller bearing hub, stainless steel roller bearing hub and ball bearing hub. Wheel diameter up to 200 mm (7-7/8").



SERIE GHIPOL
GHIPOL SERIES

Ruote con nucleo in ghisa meccanica rivestito con poliuretano iniettato (92±2 Shore A). Mozzo a cuscinetti a sfera. L'elasticità del battistrada le rende molto silenziose. Diametro fino a 200 mm.

Wheels with cast iron centre coated with injected polyurethane(92±2 Shore A), ball bearing hub. The highly elastic tread makes these wheels very silent. Wheel diameter up to 200 mm (7-7/8").



SERIE GHITEC
GHITEC SERIES

Ruote con nucleo in ghisa meccanica rivestito con poliuretano colato (95±2 Shore A). Mozzo a cuscinetti a sfera. Diametro fino a 250 mm.

Wheels with cast iron centre coated in cast technothane (95±2Shore A). Ball bearing hub. Wheel diameter up to 250 mm (9-27/32").

Ruote per supporti larghi

Wheels for wide brackets

11



Diametro fino a 250 mm - Diameter up to 250 mm (9.8")



alta portata
high load



scelta di colori
choice of colour



dimensioni
size



non fa rumore
noise free



riciclabile
recyclable



anti traccia
non-marking



resistente ad
agenti chimici
e detergenti
resistant to
chemicals and
detergents



progettato e
prodotto in
Italia
designed and
made in Italy

tipologie di mozzo - bearings



foro passante
plain bearing



rulli ferro
roller bearing



rulli inox
stainless steel roller bearing



cuscinetti a sfere
ball bearings



Fabbrica Italiana Ruote

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION

Freno anteriore

Front brake

12

I supporti F.I.R. possono essere forniti con freno anteriore o posteriore. L'azionamento dei freni blocca contemporaneamente il movimento della ruota e la rotazione della forcella. Il funzionamento del pedale è garantito anche in condizioni ambientali critiche. L'azionamento e disazionamento del freno è facile e sicuro.

Si raccomanda l'utilizzo del freno anteriore quando il supporto deve essere applicato in carrelli che normalmente sono spinti.

F.I.R. brackets can be supplied with a front or rear total lock brake. These simultaneously lock rolling of the wheel and swivelling of the brackets. The pedal is guaranteed to work in all conditions even in the most adverse environments. Locking and unlocking are very easy and safe.

Front braked brackets should be fitted under trolleys which will normally be pushed.



Freno posteriore

Rear brake

13

Disponibile su supporti tipo medio, pesante e superpesante; blocca simultaneamente la rotazione della ruota e del supporto. Con possibilità di regolazione. Consigliato per carrelli trainati.

Available for medium, heavy and extra heavy duty casters. These simultaneously lock wheel from rolling and bracket from swivelling. The steel pedal does not require any further lubrication and is adjustable. Rear braked brackets should be fitted under trolleys which will normally be pulled.



Fabbrica Italiana Ruote

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION

SERIE NYLON



MADE IN ITALY



ALTA PORTATA
HIGH LOAD



RICICLABLE
RECYCLABLE



SCELTA DI COLORI
CHOICE OF COLOUR



RESISTENZA AGLI AGENTI
CHIMICI E DETERGENTI
RESISTANT TO CHEMICALS
AND DETERGENTS



NON FA RUMORE
NOISE-FREE



ANTI TRACCIA
NON-MARKING

14

Ruota in poliammide 6 ad alta densità.

Questa ruota indeformabile ha un'ottima resistenza all'usura, agli urti, all'abrasione ed agli agenti chimici più aggressivi. È perfetta per ambienti ad alta umidità. È adatta per impieghi nell'industria alimentare e conserviera, conciaria, chimica, farmaceutica, ceramica, edilizia, navale, mineraria.

Wheel in high density polyamide 6.

These non-deformable wheels are highly resistant to fatigue and shocks. They are also highly abrasion-resistant and withstand the most aggressive chemical agents. They are ideal for high humidity environments. They are suitable for many industries, in particular food processing and conservation, tanning, chemicals and pharmaceuticals, ceramics, constructions, nautical, mining.



mm in	mm in	mm in	mm in		kg lb	Codice / Code	
							-
125 4-59/64"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	58 2-9/32"		400 881	Z/10B20	-
150 5-22/32"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	58 2-9/32"		580 1278	Z/12B	-
175 6-7/8"	45 1-25/32"	20 0-25/32"	58 2-9/32"		650 1432	Z/13B	-
200 7-7/8"	50 1-31/32"	20 0-25/32"	58 2-9/32"		700 1543	Z/14B	-



mm in	mm in	mm in	mm in		kg lb	Codice / Code	
							Z/10RX20
125 4-59/64"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	58 2-9/32"		400 881	Z/10R20	Z/10RX20
150 5-22/32"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	58 2-9/32"		580 1278	Z/12R	Z/12RX
175 6-7/8"	45 1-25/32"	20 0-25/32"	58 2-9/32"		650 1433	Z/13R	Z/13RX
200 7-7/8"	50 1-31/32"	20 0-25/32"	58 2-9/32"		750 1653	Z/14R	Z/14RX



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	kg lb	Codice / Code	
125 4-59/64"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	50 1-31/32"	42 1-21/32"	12 0-15/32"	500 1101	Z/10S	Z/10C
150 5-22/32"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	50 1-31/32"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	600 1322	Z/12S	Z/12C
175 6-7/8"	45 1-25/32"	20 0-25/32"	50 1-31/32"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	700 1543	Z/13S	Z/13C
200 7-7/8"	50 1-31/32"	25 0-63/64"	50 1-31/32"	52 2-3/64"	15 0-19/32"	800 1762	Z/14S52 FLAT	Z/14C25 FLAT
250 9-27/32"	50 1-31/32"	25 0-63/64"	50 1-31/32"	52 2-3/64"	15 0-19/32"	1000 2203	Z/15S	Z/15C



SERIE SUPERLAN



MADE IN ITALY



ALTA PORTATA
HIGH LOAD



RICICLABILE
RECYCLABLE



SCELTA DI COLORI
CHOICE OF COLOUR



RESISTENZA AGLI AGENTI
CHIMICI E DETERGENTI
RESISTANT TO CHEMICALS
AND DETERGENTS

16

Ruota con nucleo in poliammide 6 e fascia in poliuretano iniettato superlan (92±2 Shore A).

La spessa fascia in poliuretano garantisce uno scorrimento silenzioso. Ottima resistenza all'usura, agli agenti chimici ed all'abrasione. La versatilità di questa gamma fa sì che i settori applicativi siano innumerevoli. È adatta per impieghi nell'industria alimentare e conserviera, conciaria, chimica, farmaceutica, ceramica, edile, navale, mineraria e nel settore industriale pesante in generale.

Wheel centre made in polyamide 6 with injected polyurethane band (92±2 Shore A).

The thick polyurethane tread ensures silent and smooth rolling. These wheels are highly resistant to fatigue, abrasion and to chemical agents. Superlan wheels are very versatile products and are suited for many industries. In particular: food processing and conservation, tanning, chemicals and pharmaceuticals, ceramics, constructions, nautical, mining and in general wherever heavy load bearing capacity is required.



mm in	mm in	mm in	mm in			kg lb	Codice / Code		
125 4-59/64"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	58 2-9/32"			300 661		-	-
150 5-22/32"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	58 2-9/32"			400 881		-	-
175 6-7/8"	45 1-25/32"	20 0-25/32"	58 2-9/32"			540 1190		-	-
200 7-7/8"	50 1-31/32"	20 0-25/32"	58 2-9/32"			650 1432		-	-



mm in	mm in	mm in	mm in			kg lb	Codice / Code	
125 4-59/64"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	58 2-9/32"			300 661		
150 5-22/32"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	60 2-23/64"			400 881		
175 6-7/8"	45 1-25/32"	20 0-25/32"	58 2-9/32"			540 1190		



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	kg lb	Codice / Code	
125 4-59/64"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	50 1-31/32"	42 1-21/32"	12 0-15/32"	370 815		
150 5-22/32"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	50 1-31/32"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	500 1101		
175 6-7/8"	45 1-25/32"	20 0-25/32"	50 1-31/32"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	650 1432		
200 7-7/8"	50 1-31/32"	20 0-25/32"	50 1-31/32"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	700 1543		

SUPERLAN SERIES

THE
REAL
ONE

17



Fabbrica Italiana Ruote

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION



MADE IN ITALY



ALTA PORTATA
HIGH LOAD



NON FA RUMORE
NOISE-FREE

Ruota con nucleo in ghisa rivestito con poliuretano iniettato (92±2 Shore A). Mozzo a cuscinetti a sfera. Lo spessore del poliuretano del battistrada rende la ruota silenziosa. Le ruote Ghipol hanno un'elevata scorrevolezza non solo sulle superfici lisce e levigate, per le quali garantiscono un'ottima protezione, ma anche su quelle sconnesse, su asfalto e cemento. Hanno un'ottima resistenza all'usura, alla lacerazione, agli acidi, agli oli ed alle soluzioni saline. Adatte per il settore alimentare, conciario, chimico, navale, aeroportuale, automobilistico e della logistica. Ideali per carrelli per l'industria tessile, per cavalletti trasporto vetri, per transpallet elettrici e manuali. Ghipol-Ghitec: le portate si riferiscono a test realizzati in assenza di ostacoli.

Wheels with cast iron centre coated with injected polyurethane (92±2 Shore A). Ball bearing hub. The thickness of the tread makes these wheels very silent. These wheels have an excellent rolling capacity not only on smooth surfaces where avoidance of marking is important, but also on uneven floors, asphalt and cement. They are highly resistant to fatigue, to abrasion, to acids, to oils and to saline solutions. Ghipol wheels are ideal for the following industries: food processing, tanning, chemicals, ceramics, aeronautical, nautical, automobiles and logistics. They are suitable for textile and glass sectors as well and for transpallets. Ghipol-Ghitec: Load capacities refer to test run in the absence of obstacles.



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	kg lb	Codice / Code	
150 5-22/32"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	40 1-37/64"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	550 1212	G/18S	G/18C
175 6-7/8"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	40 1-37/64"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	650 1432	G/19S	G/19C
200 7-7/8"	50 1-31/32"	20 0-25/32"	50 1-31/32"	52 2-3/64"	15 0-19/32"	850 1783	G/20S	G/20C20
200 7-7/8"	50 1-31/32"	25 0-63/64"	50 1-31/32"	52 2-3/64"	15 0-19/32"	850 1783	G/20S	G/20C





Fabbrica Italiana Ruote

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION



NON FA RUMORE
NOISE-FREE



ALTA PORTATA
HIGH LOAD

Ruota con nucleo in ghisa rivestito con poliuretano colato (95±2 Shore A). Mozzo a cuscinetti a sfera. Questa ruota ha una buona scorrevolezza, un'ottima resistenza agli agenti chimici ed alla lacerazione ed ha un'eccellente resistenza all'usura. Le ruote Ghitec sono adatte per il settore edilizio, aeronautico, navale, chimico, automobilistico e logistico pesante. Ideali per carrelli per l'industria tessile, per cavalletti trasporto vetri, per transpallet elettrici e manuali. Ghipol-Ghitec: le portate si riferiscono a test realizzati in assenza di ostacoli.

Wheels with cast iron centre coated in cast technothane (95±2 Shore A). Ball bearing hub. These wheels have a very good rolling capacity. They have high resistance to chemicals and to tearing and an excellent resistance to fatigue. Ghitec wheels are ideal for the following industries: construction, aeronautical, nautical, chemicals, ceramics, automobiles and logistics. They are suitable for textile and glass sectors as well as for transpallets.

Ghipol-Ghitec: Load capacities refer to test run in the absence of obstacles.



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	kg lb	Codice / Code	
125 4-59/64"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	40 1-37/64"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	500 1101	-	GT/17C
150 5-22/32"	40 1-37/64"	17 0-21/32"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	12 0-15/32"	600 1322	-	GT/18C
175 6-7/8"	40 1-37/64"	20 0-25/32"	40 1-37/64"	47 1-27/32"	14 0-9/16"	700 1543	-	GT/19C
200 7-7/8"	50 1-31/32"	25 0-63/64"	60 2-23/64"	52 2-3/64"	15 0-19/32"	1000 2203	-	GT/20C20
250 9-27/32"	50 1-31/32"	25 0-63/64"	60 2-23/64"	52 2-3/64"	15 0-19/32"	1300 2866	-	GT/21C





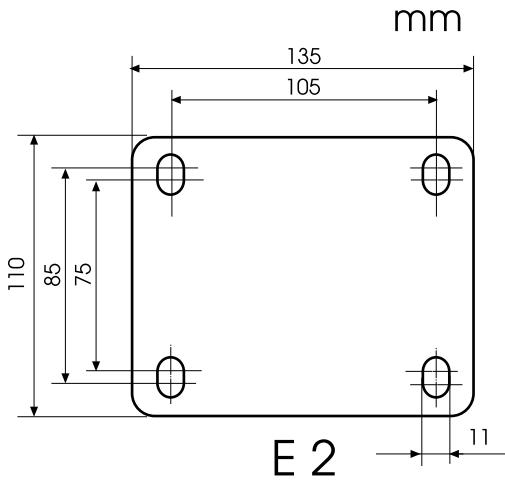
Informazioni tecniche

Technical Information

22

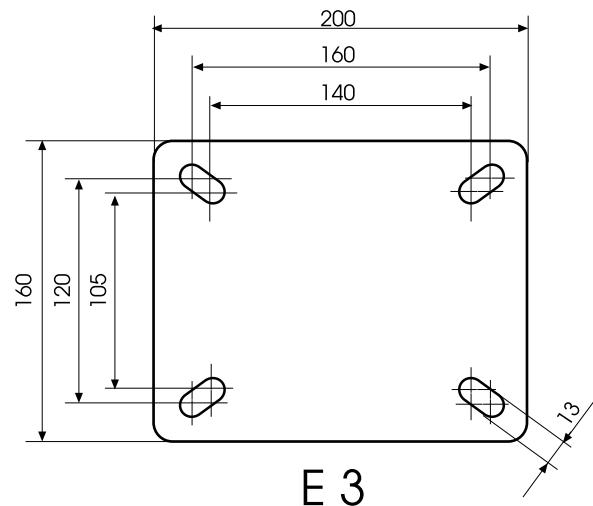
I SUPPORTI

I supporti F.I.R. sono prodotti secondo le normative ISO 2184, riguardanti le dimensioni e i fori delle piastre. La nostra gamma di supporti include anche piastre e forcelle con le dimensioni richieste dal mercato nord americano.



BRACKET INFORMATION

F.I.R. brackets are manufactured according to ISO 2184 standards with respect to the top plate and hole dimensions. In response to customer demand, F.I.R. also manufactures a range of plates and forks according to North American specifications.



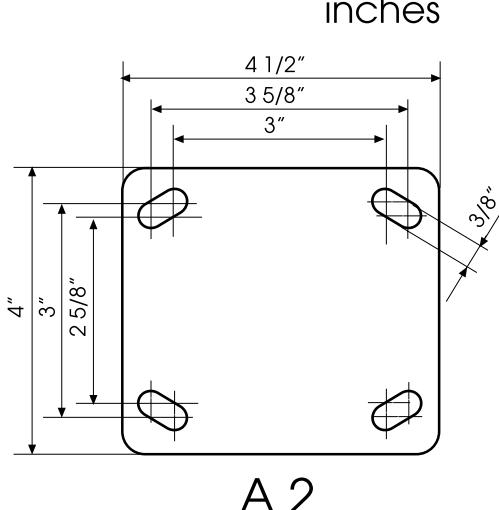
DIMENSIONI DELLE PIASTRE
POSIZIONE E DIMENSIONE DELLE ASOLE
DIMENSIONE INTERASSE ASOLE

TOP PLATE DIMENSIONS
HOLE DIMENSIONS AND POSITIONS
PLATE HOLE DISTANCE

MONTAGGIO DEI SUPPORTI AL CARRELLO

F.I.R. assicura l'ottimale funzionamento e una lunga durata di ruota e supporto, qualora siano rispettate le seguenti condizioni:
- la ruota deve essere applicata ad un supporto adatto, utilizzando accessori originali e di dimensioni adeguate.

- verifica della libera rotazione dopo aver fissato la ruota.
- i supporti a piastra devono essere fissati utilizzando viti, dadi e rondelle del tipo, dimensione e quantità indicati dal costruttore.
- i supporti a foro passante devono essere fissati mediante una vite di dimensione e tipo indicati dal costruttore
- la base superiore dei supporti deve aderire perfettamente e per intero al piano di montaggio.



FITTING BRACKETS TO EQUIPMENT

We guarantee the performance and the life of our wheels and casters, in line with the product warranty, providing the following conditions are fulfilled:

- the wheel must be fitted into the correct fork using the original axles, bolts and nuts of the correct dimensions
- verification of free rotation of the wheel after fitting
- the top plate caster must be fitted with bolts, nuts and washers of the correct size and quantities indicated by the manufacturer
- mounting plane surface of bolt hole or threaded casters must adhere perfectly to the mounting plane of the equipment.
- bolt hole casters must be fitted using a bolt as recommended by the manufacturer

Informazioni tecniche

Technical Information

23

DISPOSITIVO FRENANTE

IMPORTANTE: i supporti F.I.R. sono disponibili con dispositivo frenante totale e sono idonei per stazionamento del carrello su superfici con pendenze massime dei 3% una volta verificato che almeno due ruote con dispositivo siano a contatto con il suolo.

I FRENI

I supporti F.I.R. possono essere forniti con freno anteriore o posteriore. L'azionamento dei freni blocca contemporaneamente il movimento della ruota e la rotazione della forcella. Il funzionamento del pedale è garantito anche in condizioni ambientali critiche. L'azionamento e disinserimento del freno è facile e sicuro. Si raccomanda l'utilizzo del freno anteriore o posteriore quando:

- Freno anteriore: il supporto deve essere applicato in carrelli che normalmente sono spinti
- Freno posteriore: il supporto deve essere applicato a carrelli che normalmente sono trainati.

I freni anteriori e posteriori non dovrebbero mai essere usati per decelerare il carrello. La loro funzione è quella di mantenere il carrello in posizione quando è fermo.

BRAKING DEVICE

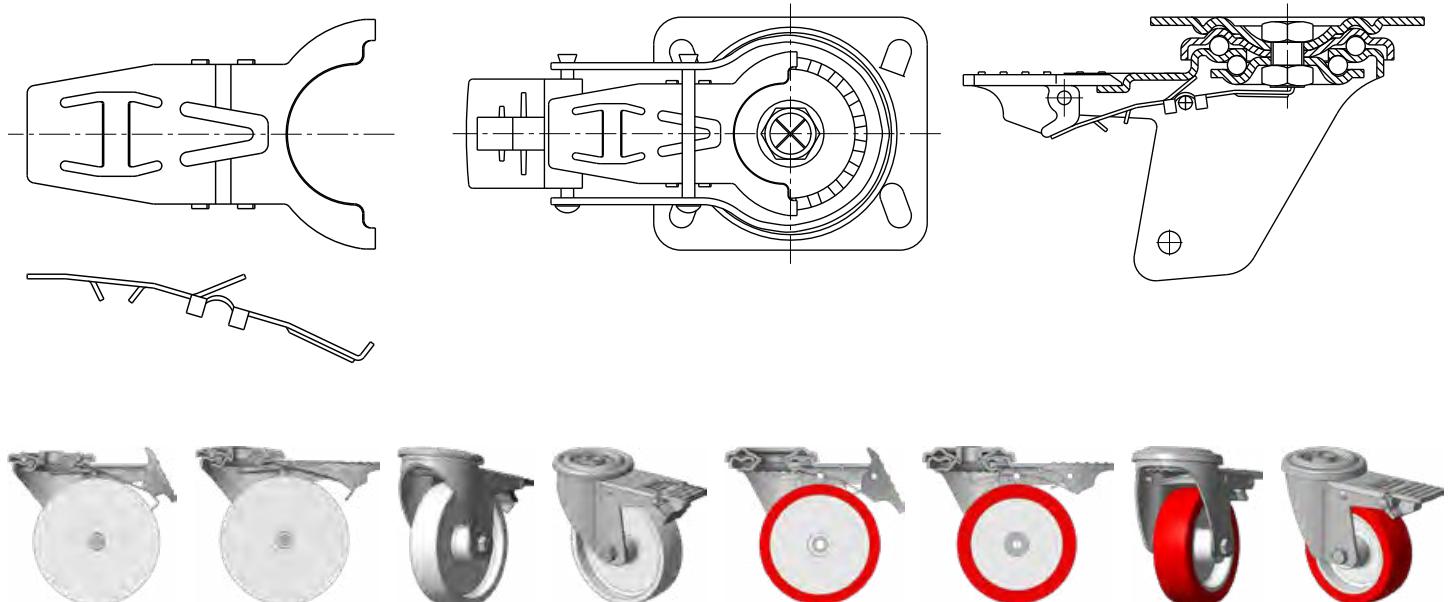
IMPORTANT: F.I.R. casters are available with total locking systems. All locking devices are suitable for equipment in stationary conditions. Never use the locking devices to reduce speed during normal work and never use them on gradients in excess of 3%. These conditions apply to all equipment with at least 2 casters fitted with locking devices in contact with the floor.

TOTAL LOCK BRAKE

F.I.R. brackets can be supplied with a front or rear total lock brake. These simultaneously lock rolling of the wheel and swivelling of the brackets. The pedal is guaranteed to work in all conditions even in the most adverse environments. Locking and unlocking are very easy and safe. Front and rear total lock brakes are recommended in the following circumstances:

- *Front braked brackets: these should be fitted under trolleys which will normally be pushed.*
- *Rear braked brackets: These should be fitted under trolleys which will normally be pulled.*

Total front/rear lock brakes should never be used to reduce the speed of the equipment, but are designed and fitted to hold the position of the trolley once stopped.



Fabbrica Italiana Ruote

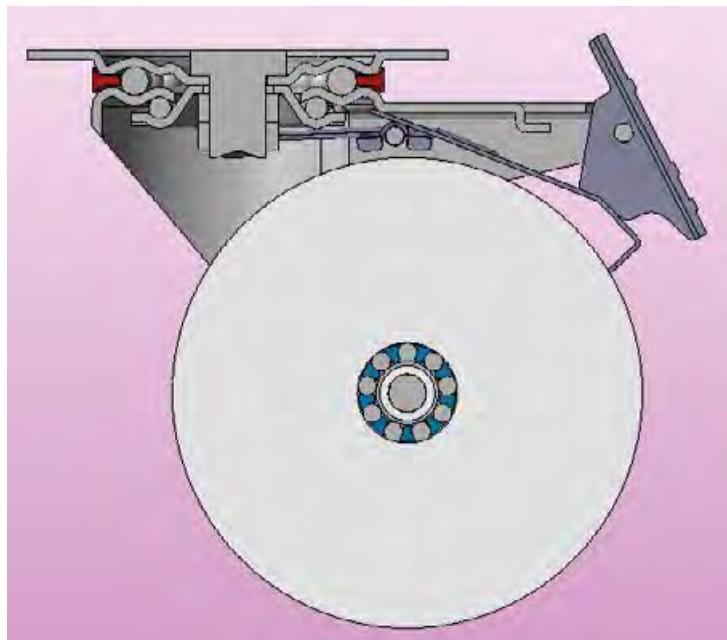
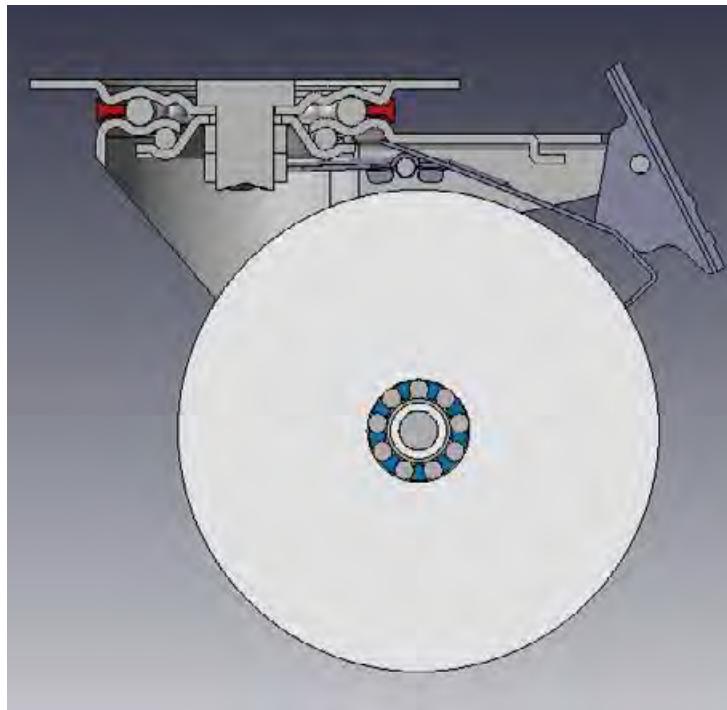
Freno anteriore

Front brake

24

I supporti F.I.R. possono essere forniti con freno anteriore o posteriore. L'azionamento dei freni blocca contemporaneamente il movimento della ruota e la rotazione della forcella. Il funzionamento del pedale è garantito anche in condizioni ambientali critiche. L'azionamento e disazionamento del freno è facile e sicuro. Si raccomanda l'utilizzo del freno anteriore quando il supporto deve essere applicato in carrelli che normalmente sono spinti.

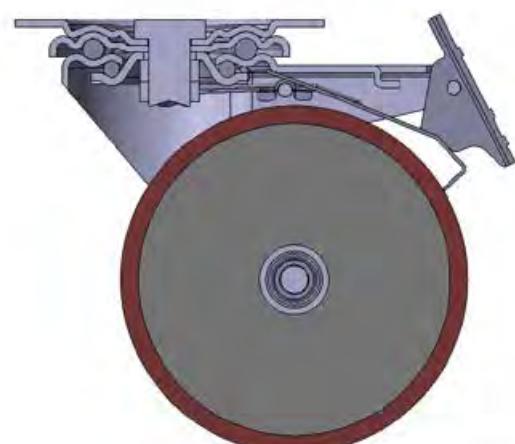
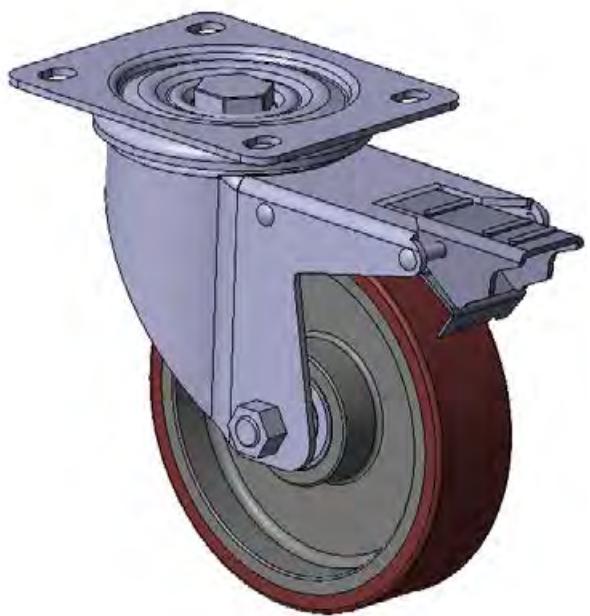
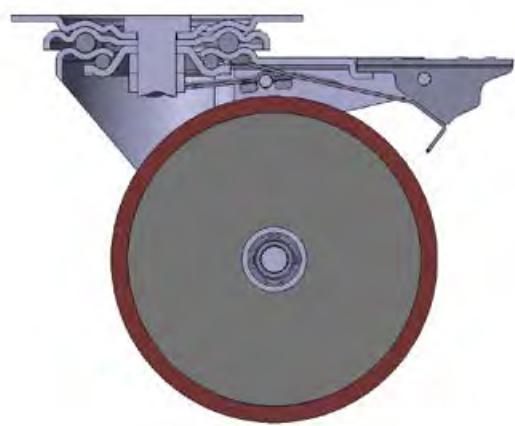
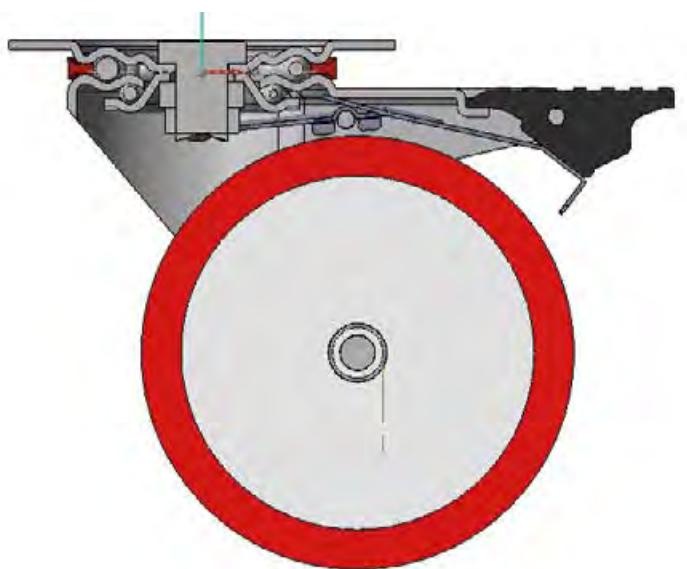
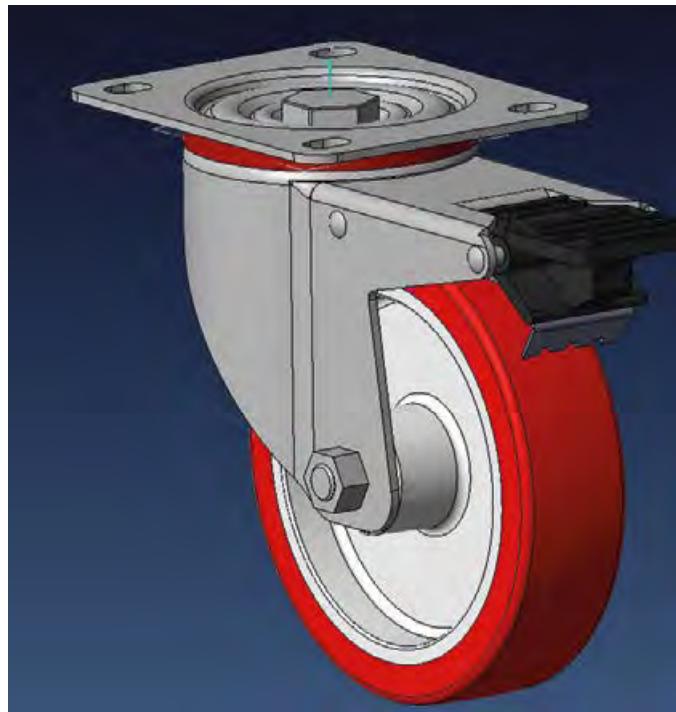
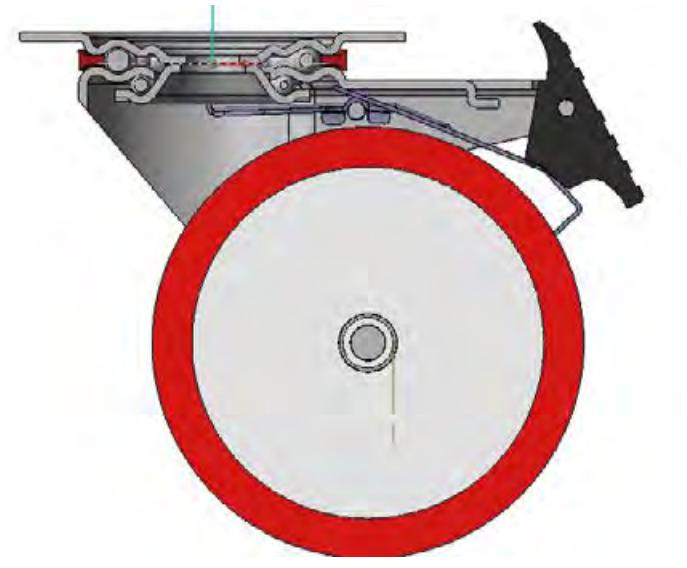
F.I.R. brackets can be supplied with a front or rear total lock brake. These simultaneously lock rolling of the wheel and swivelling of the brackets. The pedal is guaranteed to work in all conditions even in the most adverse environments. Locking and unlocking are very easy and safe.
Front braked brackets should be fitted under trolleys which will normally be pushed.



Freno anteriore

Front brake

25



Fabbrica Italiana Ruote

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION

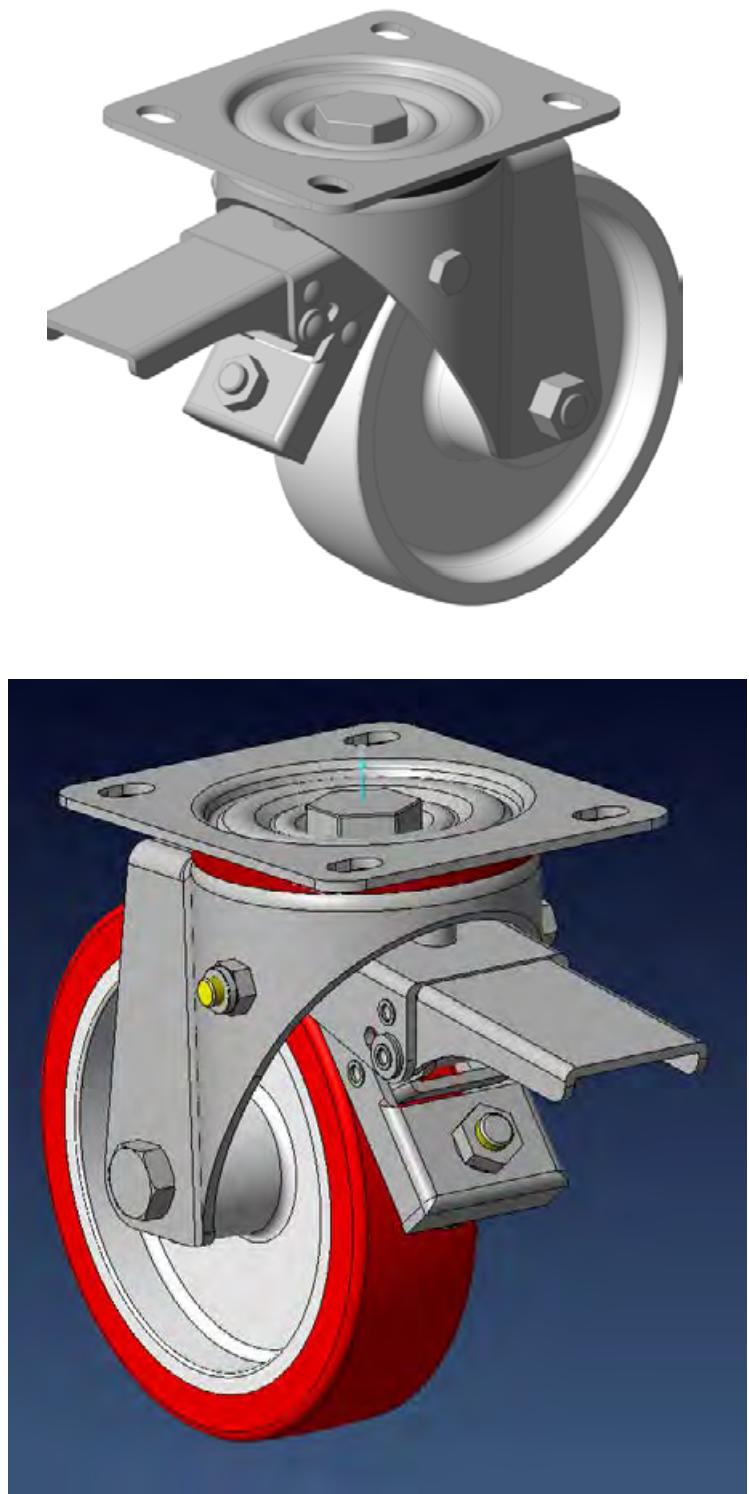
Freno posteriore

Rear brake

26

Disponibile su supporti tipo medio, pesante e superpesante; blocca simultaneamente la rotazione della ruota e del supporto. Con possibilità di regolazione. Consigliato per carrelli trainati.

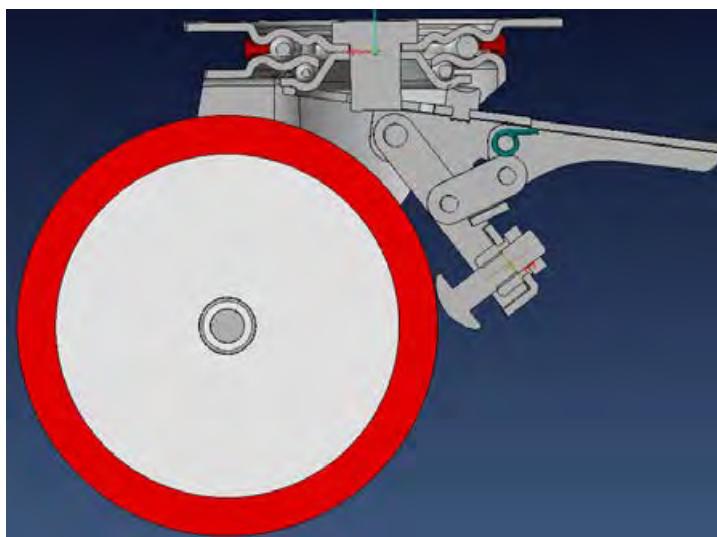
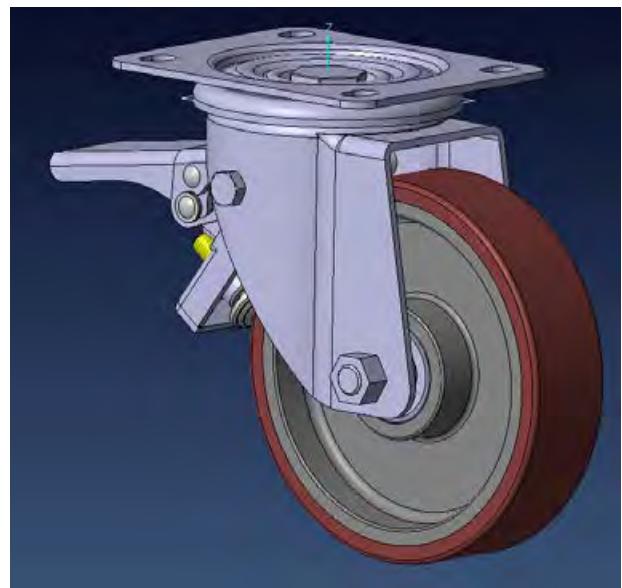
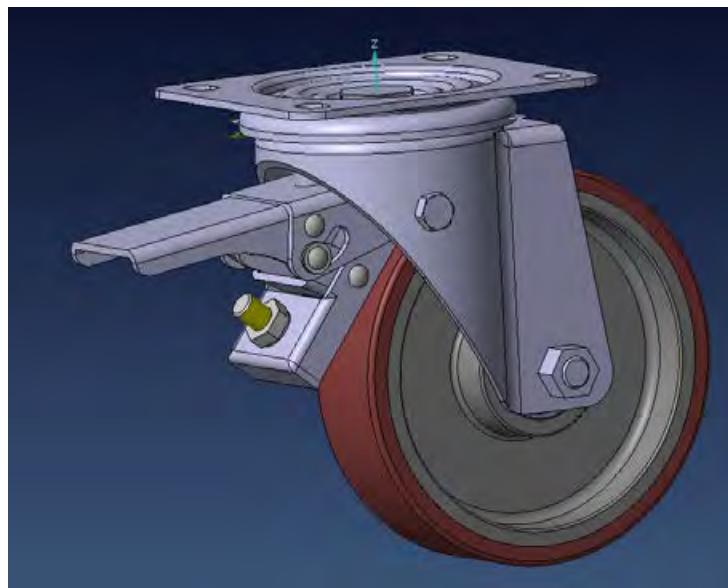
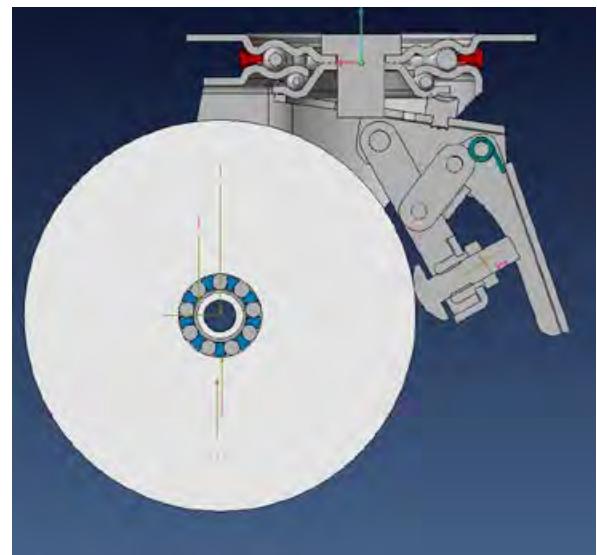
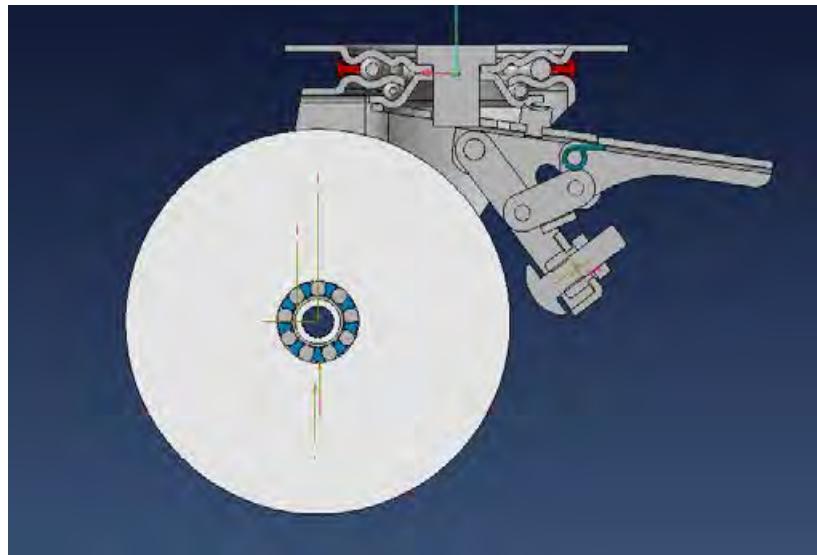
Available for medium, heavy and extra heavy duty casters. These simultaneously lock wheel from rolling and bracket from swivelling. The steel pedal does not require any further lubrication and is adjustable. Rear braked brackets should be fitted under trolleys which will normally be pulled.



Freno posteriore

Rear brake

27



Fabbrica Italiana Ruote

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION

Informazioni tecniche

Technical Information

28

MEDIO ACCIAIO ZINCATO

- Piastra in acciaio zincato
- Forcella in acciaio zincato
- Anello parapolvere in polipropilene (solo supporto girevole a piastra)
- Sfere in acciaio al cromo
- Freno anteriore in acciaio zincato
- Freno posteriore regolabile in acciaio
- Freno anteriore e posteriore bloccano contemporaneamente sia la ruota che la rotazione della forcella

MEDIUM DUTY ZINC-PLATED

- Swivel top plate in zinc-plated steel
- Swivel fork in zinc plated steel
- Dust protection ring in polypropylene (only top plate swivel bracket)
- Ball race ring in zinc plated steel
- Hardened chromium steel balls
- Front brake in zinc plated steel
- Adjustable rear brake with steel pedal
- Front and rear brakes lock wheel and fork rotation simultaneously.

SUPPORTO GIREVOLE A PIASTRA E FISSO TOP PLATE SWIVEL AND FIXED BRACKET



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	Codice / Code	Agg. al cod. /Add to code
125 4-59/64"	62 2-7/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/M125ZL	SF125ZL FA FP
150 5-22/32"	62 2-7/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/M150ZL	SF150ZL FA FP
175 6-7/8"	62 2-7/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/M175Z	SF175Z FA FP
200 7-7/8"	62 2-7/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/M200Z	SF200ZS FA FP
250 9-27/32"	70 2-7/8"	200x160 7-7/8"x 6-5/16"	160x120 6-5/16"x4-23/32"	16 0-5/8"	SGP/M250Z	SF250Z - FP



SUPPORTO GIREVOLE A FORO PASSANTE BOLT HOLE SWIVEL BRACKET



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	Codice / Code	Agg. al cod. /Add to code
125 4-59/64"	62 2-7/16"	103 4-1/16"	16 0-5/8"	12 0-15/32"	SGFP/M125ZL	- FA FP
150 5-22/32"	62 2-7/16"	103 4-1/16"	16 0-5/8"	12 0-15/32"	SGFP/M150ZL	- FA FP
175 6-7/8"	62 2-7/16"	103 4-1/16"	16 0-5/8"	12 0-15/32"	SGFP/M175Z	- FA FP
200 7-7/8"	62 2-7/16"	103 4-1/16"	16 0-5/8"	12 0-15/32"	SGFP/M200Z	- FA FP

Informazioni tecniche

Technical Information

29

PESANTE ACCIAIO ZINCATO

- Piastra in acciaio zincato
- Forcella in acciaio zincato
- Sfere in acciaio al cromo
- Freno anteriore in acciaio zincato
- Freno posteriore regolabile in acciaio
- Freno anteriore e posteriore bloccano contemporaneamente sia la ruota che la rotazione della forcella

HEAVY DUTY ZINC-PLATED

- Swivel top plate in zinc-plated steel
- Swivel fork in zinc-plated steel
- Ball race ring in zinc-plated steel
- Hardened chromium steel balls
- Front brake in zinc plated steel
- Adjustable rear brake with steel pedal
- Front and rear brakes lock wheel and fork rotation simultaneously.

SUPPORTO GIREVOLE A PIASTRA E FISSO TOP PLATE SWIVEL AND FIXED BRACKET



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	Codice / Code	Agg. al cod. /Add to code
125 4-59/64"	65 2-9/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/P125ZL	SF/P125ZL FA FP
150 5-22/32"	65 2-9/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/P150ZL	SF/P150ZL FA FP
175 6-7/8"	65 2-9/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/P175Z	SF/P175Z FA FP
200 7-7/8"	65 2-9/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/P200ZS	SF/P200ZS FA FP
200 7-7/8"	70 2-7/8"	200x160 7-7/8"x 6-5/16"	160x120 6-5/16"x4-23/32"	16 0-5/8"	SGP/P200ZL	SF/P200ZL - FP
250 9-27/32"	70 2-7/8"	200x160 7-7/8"x 6-5/16"	160x120 6-5/16"x4-23/32"	16 0-5/8"	SGP/P250Z	SF/P250Z - FP



Fabbrica Italiana Ruote

Informazioni tecniche

Technical Information

30

SUPERPESANTE ACCIAIO ZINCATO

- Piastra in acciaio zincato
- Forcella in acciaio zincato
- Anello tenuta sfere rinforzato in acciaio stampato zincato (organi di rotazione: doppio girosfere lubrificato)
- Sfere in acciaio al cromo
- Freno posteriore regolabile. Il freno blocca contemporaneamente sia la ruota che la rotazione della forcella.

EXTRA HEAVY DUTY ZINC-PLATED

- Top plate in zinc-plated steel
- Swivel fork in zinc-plated steel
- Ball retainer ring in zinc-plated steel. Swivel actions: double race ring with lubricated balls
- Hardened chromium steel balls
- Adjustable steel rear brake. This locks the wheel and fork rotation simultaneously.

SUPPORTO GIREVOLE A PIASTRA E FISSO TOP PLATE SWIVEL AND FIXED BRACKET



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	Codice / Code		Agg. al cod. /Add to code
125 4-59/64"	60 2-23/64"	140x110 5-33/64"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/SP125ZL	SF/SP125ZL	- FP
150 5-22/32"	60 2-23/64"	140x110 5-33/64"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/SP150ZL	SF/SP150ZL	- FP
175 6-7/8"	60 2-23/64"	140x110 5-33/64"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/SP175Z	SF/SP175Z	- FP
200 7-7/8"	60 2-23/64"	140x110 5-33/64"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/SP200Z	SF/SP200Z	- FP
250 9-27/32"	75 2-15/16"	200x160 7-7/8"x 6-5/16"	160x120 6-5/16"x4-23/32"	16 0-5/8"	SGP/SP250Z	SF/SP250Z	- FP

EXTRAPESANTE ACCIAIO ZINCATO

- Piastra in acciaio zincato ad alta resistenza con spessore di 9 mm
- Elettrosaldato
- Cuscinetto assiale reggispinga e cuscinetto a rulli conici
- Ingrassatore
- Freno posteriore regolabile, Il freno blocca contemporaneamente sia la ruota che la direzione della forcella

XX-HEAVY DUTY ZINC-PLATED

- Top plate in zinc-plated high resistance steel, 9 mm thick
- Electro-welded
- Axial thrust bearing and conical roller bearing
- Grease nipple
- Adjustable rear blocking brake. This locks the wheel and fork rotation simultaneously.

SUPPORTO GIREVOLE A PIASTRA E FISSO TOP PLATE SWIVEL AND FIXED BRACKET



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	Codice / Code		Agg. al cod. /Add to code
150 5-22/32"	60 2-23/64"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/EP150	SF/EP150	- FP
175 6-7/8"	60 2-23/64"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/EP175	SF/EP175	- FP
200 7-7/8"	60 2-23/64"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/EP200	SF/EP200	- FP

Informazioni tecniche

Technical Information

31

MEDIO ACCIAIO INOX

- Piastra in acciaio inox "AISI 304"
- Forcella in acciaio inox "AISI 304"
- Anello parapolvere in polipropilene (solo supporto girevole a piastra)
- Sfere in acciaio inox "AISI 420 B"
- Freno anteriore in inox "AISI 304"
- Freno posteriore regolabile in inox "AISI 304"
- Freno anteriore e posteriore bloccano contemporaneamente sia la ruota che la rotazione della forcella

MEDIUM DUTY STAINLESS STEEL

- Swivel top plate in stainless steel "AISI 304"
- Swivel fork in stainless steel "AISI 304"
- Dust protection ring in polypropylene (only top plate swivel bracket)
- Ball race ring in inox "AISI 420 B"
- Stainless steel balls in "AISI 420 B"
- Front brake in stainless steel "AISI 304"
- Adjustable stainless steel rear brake in stainless steel "AISI 304"
- Front and rear brake lock wheel and fork rotation simultaneously.

SUPPORTO GIREVOLE A PIASTRA E FISSO TOP PLATE SWIVEL AND FIXED BRACKET



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	Codice / Code	Agg. al cod. /Add to code
125 4-59/64"	62 2-7/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/M125XL	SF125XL FA FP
150 5-22/32"	62 2-7/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/M150XL	SF150XL FA FP
175 6-7/8"	62 2-7/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/M175X	SF175X FA FP
200 7-7/8"	62 2-7/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/M200X	SF200X FA FP

SUPPORTO GIREVOLE A FORO PASSANTE BOLT HOLE SWIVEL BRACKET



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	Codice / Code	Agg. al cod. /Add to code
125 4-59/64"	62 2-7/16"	103 4-1/16"	16 0-5/8"	14 0-9/16"	SGFP125XL	- FA FP
150 5-22/32"	62 2-7/16"	103 4-1/16"	16 0-5/8"	14 0-9/16"	SGFP150XL	- FA FP
175 6-7/8"	62 2-7/16"	103 4-1/16"	16 0-5/8"	14 0-9/16"	SGFP175X	- FA FP
200 7-7/8"	62 2-7/16"	103 4-1/16"	16 0-5/8"	14 0-9/16"	SGFP200X	- FA FP



Fabbrica Italiana Ruote

Informazioni tecniche

Technical Information

32

PESANTE ACCIAIO INOX

- Piastra in acciaio inox "AISI 304" stampato con perno centrale e dado
- Forcella e anello tenuta sfere in acciaio inox "AISI 304"
- Sfere in acciaio inox "AISI 420 B"
- Freno anteriore in inox "AISI 304"
- Freno posteriore regolabile in acciaio inox
- Freno anteriore e posteriore bloccano contemporaneamente sia la ruota che la rotazione della forcella

HEAVY DUTY STAINLESS STEEL

- Swivel top plate in stainless steel 'AISI 304" with king-pin and nut.
- Swivel fork and ball race ring in stainless steel "AISI 304"
- Stainless steel balls in "AISI 420 B"
- Front brake in stainless steel "AISI 304"
- Adjustable stainless steel rear brake .
- Front and rear brake lock wheel and fork rotation simultaneously.

SUPPORTO GIREVOLE A PIASTRA E FISSO TOP PLATE SWIVEL AND FIXED BRACKET



mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	Codice / Code	Agg. al cod. /Add to code
125 4-59/64"	65 2-9/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	12 0-15/32"	SGP/P125XL SF/P125XL	FA FP
150 5-22/32"	65 2-9/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/P150XL SF/P150XL	FA FP
175 6-7/8"	65 2-9/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/P175X SF/P175X	FA FP
200 7-7/8"	65 2-9/16"	135x110 5-10/32"x4-13/32"	105x80 4-1/8"x 3-5/32"	14 0-9/16"	SGP/P200X SF/P200X	FA FP

Simboli Symbols

	Diametro ruota Wheel diameter		Supporto girevole a piastra Top plate swivel bracket		Foro per assale Axle hole diameter		Freno posteriore Rear total brake
	Larghezza fascia Tread width		Supporto fisso Fixed bracket		Supp. girevole a foro passante Bolt hole swivel bracket		Freno anteriore Front total brake
	Diametro foro Wheel hub diameter		Diametro ruota consigliata Recommended wheel diameter		Apertura forcella Fork width		Portata Load capacity
	Lunghezza mozzo Hub length		Apertura forcella Fork width		Diametro piastra Round plate diameter		Foro passante Plain bore
	Diametro sede cuscinetti Bearing seat diameter		Dimensioni piastra Plate dimensions		Diametro foro passante Bolt hole diameter		Rulli ferro Roller bearing
	Profondità sede cuscinetti Bearing seat depth		Interasse asole Plate hole distance		Foro per assale Axle hole diameter		Rulli inox Inox roller bearing
							Sede cuscinetto Ball bearing seat
							Cuscinetto Ball bearing

* Solo per quantitativi da concordare.

* Subject to minimum order size.

Informazioni tecniche

Technical Information

33

SCORREVOLEZZA

È la forza necessaria a mantenere un carrello in movimento a velocità costante. La resistenza al rotolamento diminuisce aumentando il diametro della ruota e dipende dal sistema di rotazione del mozzo, dalle condizioni della superficie e dalla portata.

SPINTA / TRAZIONE

Tutte le ruote e tutti i supporti F.I.R. sono prodotti esclusivamente per spinta / trazione manuale. Raccomandiamo di rivolgersi al produttore per ruote e supporti da utilizzare per la movimentazione motorizzata.

VELOCITÀ

La portata di ruote e supporti indicata sul presente catalogo è riferita a una velocità max di 4 Km/h (1,1 m/s).

PORTATA

La F.I.R. raccomanda di calcolare la portata di ogni singola ruota (per carrelli a 4 ruote) in base alla formula seguente:

$$\frac{\text{Peso del carrello} + \text{carico solido}}{3}$$

$$\frac{\text{Peso del carrello} + \text{carico liquido}}{2}$$

Per carichi ai limiti delle portate indicate o utilizzi estremi, rivolgersi in azienda.

CONDIZIONI DI COLLAUDO

Le portate e i collaudi sono determinati secondo le normative ISO 22884, UNI EN 12527, UNI EN 12532 e si riferiscono a condizioni di utilizzo normali ossia:

- 1) CARICO DI PROVA= portata nominale
- 2) VELOCITÀ DI PROVA= 4Km/h \pm 50 m/h
- 3) TEMPERATURA AMBIENTE= 20°C \pm 10°C
- 4) PAVIMENTO in buono stato, duro e compatto, con ostacoli aventi le seguenti caratteristiche: altezza pari al 5% del diametro della ruota, per fascia di rotolamento morbida (fino 90 Shore A); pari al 2,5% del diametro della ruota, per fascia di rotolamento dura (oltre 90 Shore A).
- 5) CICLO: sequenza di cicli di 4 min. massimo ciascuno compreso un tempo di arresto massimo pari al 25% della durata del ciclo.

CONDIZIONI DI UTILIZZO

Le ruote e supporti F.I.R. sono prodotti con materiali di prima scelta e procedimenti di produzione controllati. Le condizioni standard relative ad un "normale funzionamento" sono:

- temperatura ambiente: da +5 °C a +30 °C
- umidità relativa: da 40% a 80%
- nessuna esposizione diretta alla luce solare
- assenza di agenti chimici aggressivi.

IMMAGAZZINAGGIO

La F.I.R. raccomanda di immagazzinare i propri prodotti in ambiente ventilato, con temperatura compresa fra -10 °C e +30 °C, senza umidità e protetti da polvere; evitare esposizione ai raggi solari per un lungo periodo di tempo.

ROLLING RESISTANCE

Rolling resistance is the force necessary to maintain the equipment at a constant speed. This force is inversely proportional to wheel diameter and depends on the type of bearing. It also depends upon the surface conditions and load.

MOTIVE POWER

All F.I.R. casters and wheels are specifically manufactured for manual propulsion. Please refer to the manufacturer for wheels and casters required for continuous applications or powered propulsion.

SPEED

F.I.R. casters and wheels nominal load capacities relate to a maximum speed of 4 Km/h (1,1 m/s) - 249 mph (1,2 yds/s).

LOAD CAPACITY

F.I.R. recommends calculation of load capacity on a single castor by use of the formula:

$$\frac{\text{Equipment weight} + \text{solid load}}{3}$$

$$\frac{\text{Equipment weight} + \text{liquid load}}{2}$$

Please apply to our technical staff in relation to load requirements close to the maximum carrying capacities

TEST CONDITIONS

Load capacities and tests are determined according to the ISO 22884, UNI EN 12527, UNI EN 12532 Standards, They refer to use under normal conditions:

- 1) TEST LOAD = nominal load
- 2) TEST SPEED = 4Km/h \pm 50 m/h - 2,49 mph \pm 55 yds/s
- 3) TEST TEMPERATURE = 20°C \pm 10°C - 68°F \pm 50°F
- 4) SURFACE in good conditions, hard and solid, with obstacles having the following characteristics: height equal to 5 % of wheel diameter in the case of soft tread (up to 90 Shore A); equal to 2.5% of wheel diameter, in the case of hard tread (beyond 90 Shore A).
- 5) CYCLE: sequence of cycles each 4 minutes maximum, included a maximum pause time of 25% of the cycle duration.

ENVIRONMENT CONDITION

F.I.R. casters and wheels are manufactured in controlled production processes using the highest quality materials. The following standard conditions are considered as "normal working conditions":

- temperature range: +5 °C to +30 °C +41°F to +86° F
- relative humidity: 40% to 80%
- no direct sunlight exposure
- no aggressive physical or chemical agents

STORAGE

F.I.R. recommends that products are stored in a ventilated environment, with temperature between -10 °C -50° F and +30 °C - +86° F without high humidity and protected from dust. Do not store for long periods of time, and protect from direct sunlight.



Fabbrica Italiana Ruote



Fabbrica Italiana Ruote

www.fir.it

LA RISPOSTA MIGLIORE ALLE VOSTRE RICHIESTE

Perchè scegliere F.I.R.:



ESPERIENZA

produciamo ruote e supporti
da oltre 30 anni



QUALITÀ TOTALE

Il sistema di qualità di F.I.R.
è conforme ai requisiti della
norma UNI EN ISO 9001:2015
standard.



INDUSTRIA 4.0

lavoriamo per un'azienda
“smart” e ci impegnamo a creare
un'industria sempre più intelligente



INNOVAZIONE

siamo all'avanguardia nei
processi di stampaggio ad
iniezione di poliuretani.
Da sempre ci impegniamo
nella continua innovazione
di prodotto e di processo



APPROVVIGIONAMENTO

lavoriamo con i fornitori più
affidabili e scegliamo i
materiali più performanti



LOGISTICA

offriamo un servizio di consegna
veloce dalla nostra azienda
situata a Modena e dal nostro hub
logistico a Royersford (PA-Usa)



COLLABORAZIONE

creiamo e forniamo valore
attraverso l'interazione con i nostri
clienti. Il nostro slogan “movimento
alle idee” sintetizza la nostra
missione



PRODUZIONE SNELLA

crediamo nel miglioramento
continuo e mettiamo in pratica i
principi di “lean manufacturing”



SODDISFAZIONE DEL CLIENTE

forniamo ai nostri clienti pronte
risposte, ottimo rapporto prezzo-
qualità e consegne veloci



FLESSIBILITÀ

progettiamo e sviluppiamo
prodotti personalizzati per
soddisfare richieste speciali



CONVENIENZA

forniamo un servizio di altissimo
livello combinando qualità e
convenienza del prodotto



AMBIENTE

operiamo nel rispetto delle
normative europee per la
protezione dell'ambiente



MADE IN ITALY

we produce and sell
“made in Italy”



Fabbrica Italiana Ruote

www.fir.it

THE BEST ANSWER TO YOUR NEEDS

Why choose F.I.R.:



EXPERIENCE

we have been producing wheels and casters for more than 30 years



TOTAL QUALITY

F.I.R. Quality Management System is in compliance with UNI EN ISO 9001:2015 standard.



INDUSTRY 4.0

we believe in smart manufacturing and we are committed to create a continually smarter factory



INNOVATION

we are at the forefront of polyurethane injection processes. We are committed to continuous process and product innovation



SUPPLY CHAIN

we choose the most reliable suppliers and the best performing materials



LOGISTICS

we offer fast delivery from our factory in Modena, Italy and from USA logistics hub in Royersford, PA



COLLABORATION

we create and supply value by interacting with our customers. Our slogan "your ideas in motion" summarizes our mission



LEAN MANUFACTURING

we believe in continuous improvement and apply "lean manufacturing".



CUSTOMER SATISFACTION

we provide prompt response, value for money and fast delivery to our customers



FLEXIBILITY

we meet special and individual requests by designing and developing custom-made products



CONVENIENCE

we provide a top class service by bringing together product quality and client convenience



ENVIRONMENT

we comply with European standards for the protection of the environment



MADE IN ITALY

we produce and sell "made in Italy"



To see the complete range of F.I.R. wheels and casters visit www.fir.it

The collage consists of nine cards arranged in a grid:

- Top Row:**
 - Left: "WHEELS FOR PROFESSIONAL CLEANING EQUIPMENT".
 - Middle: "WHEELS AND CASTERS FOR THE WINE AND OIL INDUSTRY".
 - Right: "RUOTE PER ALTE TEMPERATURE - HIGH TEMPERATURE WHEELS".
- Middle Row:**
 - Left: "RUOTE E SUPPORTI PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE - WHEELS AND CASTERS FOR THE FOOD INDUSTRY".
 - Middle: "M-ROLL RUOTA IN NYLON MONOCUSCINETTO - SINGLE BALL-BEARING NYLON WHEEL".
 - Right: "ELASTIC POLYURETHANE WHEELS".
- Bottom Row:**
 - Left: "RUOTE E SUPPORTI PER FLIGHT CASE - WHEELS AND CASTORS FOR FLIGHT CASES".
 - Middle: A large image of a wheel.
 - Right: "RUOTE E RULLI PER TRANSPALLET - WHEELS AND ROLLER FOR TRANSPALLETS".

Each card features the F.I.R. logo and the tagline "MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION".

MOVIMENTO ALLE IDEE · YOUR IDEAS IN MOTION



Fabbrica Italiana Ruote
www.fir.it

F.I.R. s.r.l.
Via Ho Chi Minh, 2
41122 Modena - ITALY
Tel. +39 059 255 77 00
Fax +39 059 255 77 37
sales@fir.it



Azienda con
sistema di gestione
UNI EN ISO 9001:2015
certificato

Quality
management
system ISO 9001:2015
certified company

FOLLOW US

