

ALDO VALSECCHI

Art of quality

ruote e supporti






wheels and castors

catalogo generale



general catalogue

| | | | |
|--|--|---|---|
|  | Ø Ruota - Larghezza fascia Ø Wheel diameter - Tread width |  | Dimensioni foro Hole dimensions |
|  | Larghezza mozzo Hub width |  | Larghezza assale Axle width |
|  | Diametro foro Wheel hole diameter |  | Portata dinamica Load capacity |
|  | Mozzo con foro passante Hub with plain bearing |  | Portata statica Static capacity |
|  | Mozzo con cuscinetto a rulli Hub width roller bearing |  | Spessore poliuretano Polyurethane thickness |
|  | Mozzo con cuscinetto a rulli inox Hub width inox roller bearing |  | Ø Perno zigrinato Ø Knurled stem diameter |
|  | Mozzo con cuscinetto a sfera Hub with ball bearing |  | Perno filettato Threaded stem |
|  | Sede cuscinetto Bearing seat |  | Bussola dentellata Toothed bush |
|  | Dimensioni piastra Plate dimensions |  | Ø Perno ad innesto Ø Coupling stem diameter |
|  | Interassi fori piastra Bolt hole spacing |  | Ø Espansione gomma Ø Rubber expansion diameter |
|  | Dimensioni fori piastra Hole dimensions |  | Lunghezza piastra Plate length |
|  | Disassamento Offset |  | Larghezza totale Total width |
|  | Altezza piastra da terra Plate overall height |  | Altezza totale Overall height |
|  | Altezza foro da terra Hub overall height |  | Confezione con freno Packaging with brake |
|  | Dimensioni perno Stem dimensions |  | Confezione senza freno Packaging without brake |

Simboli utilizzati nelle tabelle prodotti / Symbols appearing in the table of products

Art of quality

Tutte le misure di questo catalogo sono espresse in millimetri e possono essere variate per esigenze tecniche senza preavviso.

AVO - Aldo Valsecchi SpA si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti, anche in contratti già acquisiti, ogni modifica che a suo insindacabile giudizio costituisca miglioria. Perciò, ogni dato esposto sul catalogo ha solo valore indicativo.

All measurements appearing in this catalogue are expressed in millimetres and may be altered in response to technical requirements without prior notification. AVO - Aldo Valsecchi SpA reserves the right to make modifications to its products which it incontestably judges appropriate for the purposes of improvement. Information in this catalogue is therefore merely indicative.



MOVE YOUR WORLD

CATALOGO GENERALE

Ruote e supporti

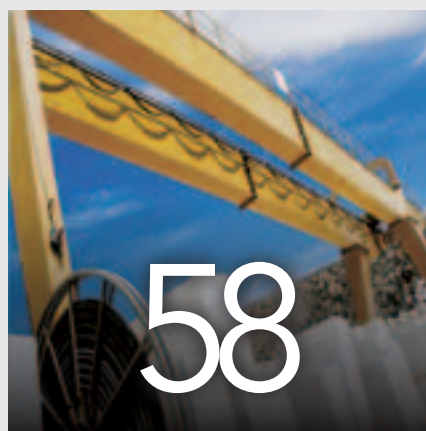
GENERAL CATALOGUE

Wheels and castors

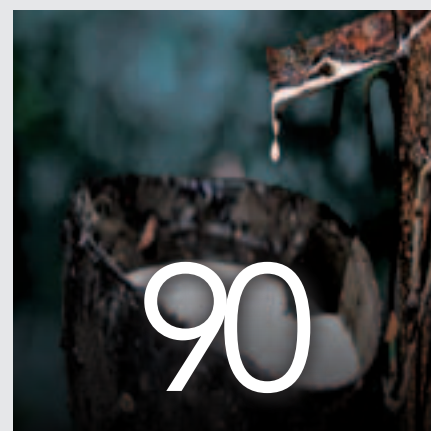
| | |
|--|----|
| Storia / history | 06 |
| Azienda / company | 10 |
| Ambiente / environment | 14 |
| Dove siamo / where we are | 18 |
| Organizzazione commerciale / sales network | 19 |
| Strumenti di comunicazione e vendita / marketing & sales support tools | 20 |
| Indice generale / general index | 24 |
| Soluzioni di montaggio / assembly solutions | 34 |
| Sistemi di rotazione mozzo / hub rotation system | 35 |
| Supporti / castors | 36 |
| Caratteristiche tecniche / technical characteristics | 37 |

| | |
|--|-----|
| Grafici / graphs | 50 |
| Resistenza agli agenti chimici / resistance to chemical agents | 52 |
| Normative / regulations | 54 |
| Modulo d'ordine / order form | 55 |
| Condizioni generali di vendita | 56 |
| Serie industria / industry series | 58 |
| Serie arredamento / furniture series | 178 |
| Guida all'impiego / use guide | 210 |
| Guida alla scelta / selection guide | 216 |
| Appunti / notes | 228 |

POLIURETANO
Polyurethane



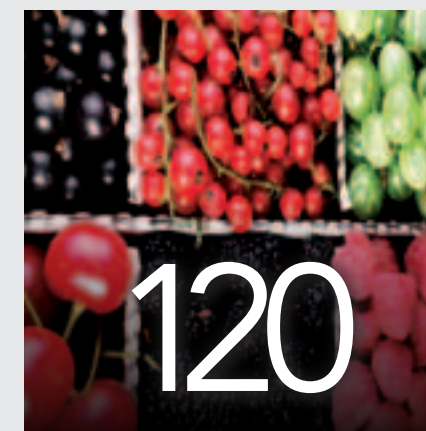
GOMMA
Rubber



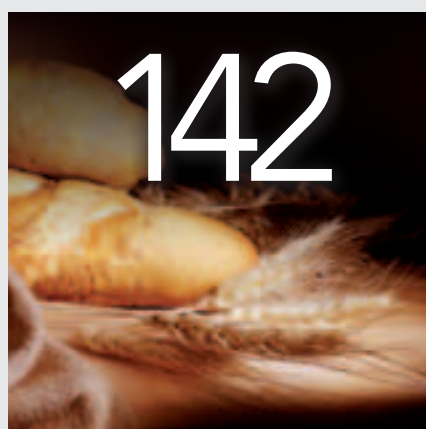
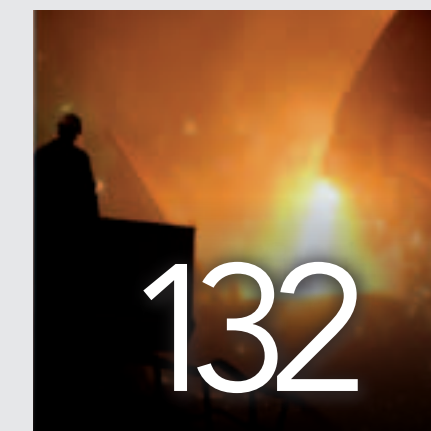
POLIAMMIDE 6
Polyamide 6



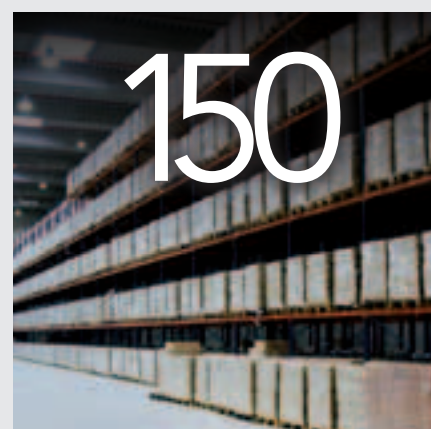
INOX
Inox



GHISA
Cast iron



ALTA TEMPERATURA
High temperature



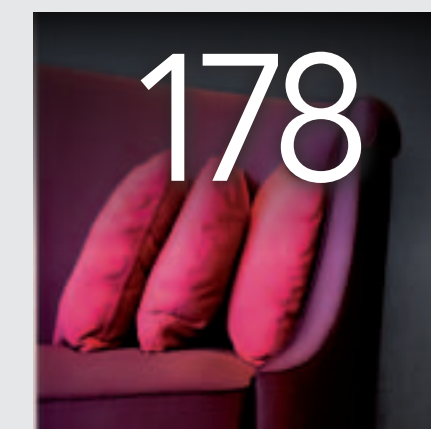
RULLI TRANSPALLET
Pallet rollers



PNEUMATICA
Pneumatic



PRODOTTI SPECIALI
Special products



ARREDAMENTO
Furniture castors



Da sinistra: trince meccaniche (1968); reparto torni a Revolver; Aldo Valsecchi negli anni '60
From the left: mechanical shears (1968); turret lathe department; Aldo Valsecchi in the sixties



Dalla città di Omegna alla conquista del mondo

AVO - Aldo Valsecchi SpA rappresenta ormai uno dei marchi storici nell'ambito delle aziende produttrici di ruote e supporti. Nata nel 1943, l'Azienda ha da sempre puntato sulla qualità dei suoi prodotti, sulla tecnologia più avanzata sia nelle tecniche costruttive che nei materiali e su una grande attenzione alle esigenze del Cliente.

Il vero fattore vincente è però la passione con cui i membri della famiglia Valsecchi hanno guidato l'impresa, un mix di tradizione e di innovazione che ha portato AVO - Aldo Valsecchi SpA a diventare leader in Europa.

In origine, nel vecchio stabilimento di Omegna, le ruote non facevano parte del processo produttivo: le prime realizzazioni furono mollette ed altri articoli casalinghi e solo in seguito si aggiunsero portabiti, maniglie a conchiglia e pomoli. Favorita dal fatto di essere tra le prime entrate nel settore, AVO - Aldo Valsecchi SpA riuscì ad imporre il suo marchio in tutta Italia. In virtù delle continue richieste l'Azienda abbandonò gradatamente le altre produzioni, specializzandosi nella realizzazione di ruote e supporti. All'epoca il canale di sbocco principale era quello delle ferramenta e dei

grossisti, oggi la situazione è simile ma, grazie ad una strategia commerciale e produttiva differenziata, le forniture industriali sono diventate una quota importante del fatturato.

L'introduzione, verso la fine degli anni '70, di materiali quali il poliuretano, determinò inoltre un deciso incremento nelle prestazioni dei prodotti Valsecchi in grado di soddisfare le accresciute esigenze di un numero sempre maggiore di Clienti.

La ruota che gira da oltre 60 anni

Gli anni '50 rappresentarono per l'Italia, dopo gli orrori della II Guerra Mondiale, un momento di svolta e di rinascita: l'intero Paese tornava a vivere, divertirsi e produrre.

Questo periodo fu fondamentale anche per AVO - Aldo Valsecchi SpA: la differenziazione produttiva già in atto condusse l'Azienda alla scelta, rivelatasi vincente, di entrare nel settore che meglio simboleggiava il dinamismo del momento: quello delle ruote.

From the city of Omegna to the conquest of the world

AVO - Aldo Valsecchi SpA is a historical name in the production of wheels and castors. Established in 1943, the Company has always put the emphasis on high quality and advanced technology in manufacturing techniques and materials, with an eye to Customer satisfaction. But the most important factor in the success of Aldo Valsecchi SpA is the dedication of the Valsecchi family, who have run the Company with a mixture of tradition and innovation that has

made the AVO - Aldo Valsecchi SpA a European leader in its field. The original factory in Omegna did not even produce wheels; the first things the Company made were laundry pegs and other household articles. It later added coat hangers, handles and knobs. AVO - Aldo Valsecchi SpA, as one of the first Companies to set up business in its field, managed to make its name known throughout Italy.

Demand for wheels and castors was so high that the Company gradually ceased producing all other items. At that time the main channel of distribution for

AVO - Aldo Valsecchi SpA wheels was hardware stores and wholesalers; the situation is still similar, but AVO - Aldo Valsecchi SpA has differentiated its production and marketing and supplies to industries now represent a major percentage of sales.

The introduction of new materials such as polyurethane in the late '70's resulted in considerable improvement in the performance of Valsecchi products, to satisfy the growing needs of an ever-increasing number of Customers.

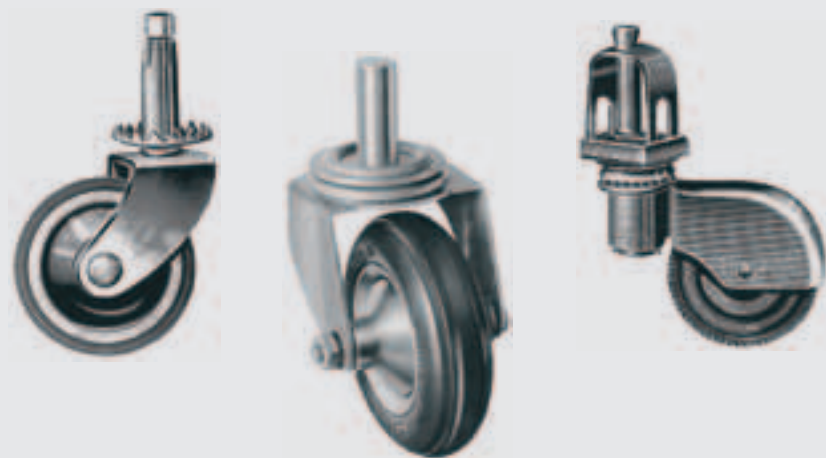
The wheel has been turning for more than 60 years

The '50's were a turning point in Italy: the entire nation came back to life after the horrors of war, and production boomed.

The specialisation of production that began at this time led AVO - Aldo Valsecchi SpA to select the route of specialisation in an item which

Sotto: Cav. Luciano Valsecchi
Under: Luciano Valsecchi

Sotto: Andrea e Marzia Valsecchi
Under: Andrea and Marzia Valsecchi



Da sinistra: Disegno originale di "ruota per tavolini" nichelata o ramata. Ruota d'epoca, modello "Universal Roll", con parafile speciali brevettati. Illustrazione d'epoca di ruota con ghiera rotante su sfere con anello gomma e attacco a molla per mobili in tubo metallico

From the left: Original drawing of copper or nickel-plated "wheel for small tables". Period wheel, "Universal Roll" model, with special patent wire-guard. Period illustration of wheel with ring nut rotating on balls with rubber ring and spring connection for metallic tube furniture



L'Azienda, trasferitasi nel frattempo in uno stabilimento più grande a Crusinallo di Omegna, seppe infatti interpretare i mutamenti nello stile di vita e nelle abitudini di tutti i giorni; un esempio? Alla fine degli Anni '50 ci fu il boom delle vendite di televisori e, con essi, dei mobiletti porta TV: ebbene, sotto ognuno di questi oggetti d'arredamento c'erano le ruote prodotte da AVO - Aldo Valsecchi SpA. In questa fase, l'esperienza di Aldo Valsecchi e l'entusiasmo giovanile del figlio Luciano condussero l'Azienda lungo un sentiero di forte sviluppo negli anni '60 e '70; Negli anni '90 l'ingresso

in Azienda dei due figli di Luciano Valsecchi, Andrea e Marzia, costituì un altro momento importante per AVO - Aldo Valsecchi SpA: una nuova generazione veniva alla ribalta, un ulteriore slancio era posto nelle scelte direzionali. Dopo la scomparsa di Luciano Valsecchi, Andrea e Marzia dirigono la Società con successo.

L'utilizzo di materiali sempre più raffinati ed efficienti, e la già avviata diversificazione nella produzione di ruote per uso industriale, contribuirono alla conquista di importanti posizioni di mercato, nonostante la concor-

renza crescente. AVO - Aldo Valsecchi SpA è un'Azienda che oggi, grazie al formidabile cocktail di esperienza, solide radici familiari, passione e know how tecnologico, è già proiettata nel futuro: la nuova e prestigiosa sede di Gravellona Toce, pensata in funzione di una razionalizzazione dei processi logistici, esprime questa tendenza verso nuovi traguardi. Move your World!

Oltre 60 anni di crescita inarrestabile

AVO - Aldo Valsecchi SpA è un'Azienda specializzata nella produzione di ruote e supporti per ogni uso, dall'arredamento d'interni fino ai carrelli industriali.

Per qualunque esigenza di movimentazione AVO - Aldo Valsecchi SpA è in grado di sviluppare una soluzione ideale sempre in linea con i concetti base della filosofia aziendale: qualità, competitività, servizio e diversificazione.

L'esperienza maturata in oltre cinquant'anni di attività, un sistema industriale ad alta automazione, una vastissima gamma di prodotti, fanno di

symbolised the dynamism of the times: the wheel. It turned out to be the right choice. The Company, which had now moved into a bigger plant in Crusinallo di Omegna, demonstrated that it was able to keep up with the times: to take just one example, the late '50's saw a boom in the sale of televisions, and therefore television stands. Under every single television stand sold in Italy were four AVO - Aldo Valsecchi SpA wheels!

The combination of Aldo Valsecchi's experience with the youthful enthusiasm of his son Luciano led the company through a period of strong

growth in the '60's and '70's. In the '90's another important moment in AVO - Aldo Valsecchi SpA's history was the addition of Luciano's son Andrea and daughter Marzia to the company: a new generation at the helm, a new boost to its management.

After the passing of Luciano Valsecchi, Andrea and Marzia lead the Company to the current success. The introduction of more and more advanced, efficient materials and diversification of production for industrial applications have helped AVO - Aldo Valsecchi SpA maintain a prominent

position on the market despite today's tougher competition.

AVO - Aldo Valsecchi SpA. faces the future with the strength of fifty years of experience, strong roots in family tradition, dedication and technological know-how. The Company's move to prestigious new premises in Gravellona Toce to permit rationalisation of logistics demonstrates AVO - Aldo Valsecchi SpA's readiness to face the challenges of the future.

Move your World!

More than 60 years of continuous growth

AVO - Aldo Valsecchi SpA specialises in the production of wheels and castors for a wide range of uses, from furniture to industrial trolleys. Whatever you need to move, AVO - Aldo Valsecchi SpA has the ideal solution, based on a corporate philosophy that emphasises quality, competitiveness, service and diversification.

AVO - Aldo Valsecchi SpA's experience over half a century in the business,



Viste esterne dell'azienda

External views of the company



Un'azienda dai grandi orizzonti

AVO - Aldo Valsecchi SpA un'Azienda leader nel settore. La leadership AVO è riconosciuta anche a livello internazionale infatti, oltre ad avere una presenza ormai consolidata in Italia, il marchio AVO - Aldo Valsecchi SpA è conosciuto e apprezzato in tutto il mondo. La presenza diretta su questi grandi mercati ha consentito all'Azienda di acquisire una sensibilità particolare nel percepire ed interpretarne le differenti esigenze, fattore fondamentale in un'economia ormai globalizzata.

L'integrazione all'interno dell'Azienda delle principali fasi della produzione permette un controllo continuo e diretto sugli standard qualitativi del processo. AVO - Aldo Valsecchi SpA dispone infatti di un avanzatissimo impianto di trattamento del poliuretano, d'importanza strategica, e di una sezione dedicata alla deformazione a freddo dei metalli. Anche il montaggio e l'assemblaggio dei componenti avvengono internamente, tramite sofisticati sistemi di automazione e raffinate tecnologie. Inoltre l'Ufficio Tecnico è impegnato in una continua ricerca di nuovi prodotti e loro inedite

combinazioni, e nell'innovazione dei processi produttivi; in questo modo AVO - Aldo Valsecchi SpA riesce ad ottenere un'ottima qualità nelle produzioni senza rinunciare alla competitività della sua offerta. Una produzione industriale d'avanguardia non è però il solo punto di forza di AVO - Aldo Valsecchi SpA: fedele alla sua filosofia l'Azienda offre servizi che la pongono realmente ai vertici del settore. Il fornitissimo magazzino assicura la consegna del materiale in tempi rapidi e, nel caso di particolari esigenze o problematiche, AVO - Aldo Valsecchi SpA riesce a soddisfare le aspettative

del Cliente anche studiando soluzioni specifiche.

Grazie alla flessibilità produttiva AVO - Aldo Valsecchi SpA è in grado di realizzare prodotti personalizzati in tempi rapidi e con l'ausilio di strumenti informatici di elevato livello.

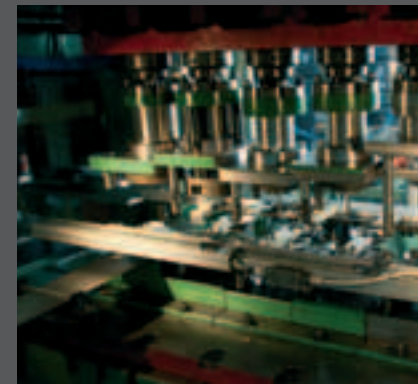
advanced automated industria system and extensive product range make AVO - Aldo Valsecchi SpA an undisputed leader in its field. AVO's leadership is recognised the world over: the AVO - Aldo Valsecchi SpA name, well-known for many years in Italy, is now known and appreciated all over the globe. AVO is directly present on markets all over the world and has acquired the sensitivity to different needs that is essential to success in today's global economy.

A Company with large views

In-house integration of all major stages in the production process permits ongoing direct control over process quality standards. AVO - Aldo Valsecchi SpA employs a highly advanced polyurethane treatment plant of strategic importance, and a special section for cold forming of metals. Components are assembled in-house, employing

sophisticated automatic systems and advanced technologies. AVO - Aldo Valsecchi SpA's Technical Office conducts ongoing research into new products and combinations as well as innovation in productive processes, making sure that AVO - Aldo Valsecchi SpA will continue to achieve top quality production and maintain its competitive position on the market. But advanced industrial production is not AVO - Aldo Valsecchi SpA's only strong point: the Company's philosophy puts

equal emphasis on offering services which are outstanding in the field. AVO - Aldo Valsecchi SpA's warehouses are kept full to ensure rapid delivery of materials. AVO - Aldo Valsecchi SpA can come up with custom solutions for Customers with special needs; flexible productive processes permit AVO - Aldo Valsecchi SpA to satisfy all needs rapidly with the aid of advanced information technology.



Sempre al passo con i tempi con coerenza e passione

AVO - Aldo Valsecchi SpA realizza prodotti in conformità alle numerose norme internazionali che regolano il settore delle ruote e dei supporti, al fine di garantire elevati standard di qualità e di sicurezza.

La qualità è diffusa in ogni settore aziendale. Di conseguenza anche la formazione del personale è particolarmente curata; periodici aggiornamenti consentono agli addetti di essere sempre al passo con l'evoluzione tecnologica, di poter utilizzare i più moderni impianti di produzione e gli strumenti informatici più evoluti, coerentemente con la filosofia aziendale.

Il concetto di qualità è esteso anche alla selezione dei fornitori, che avviene infatti sulla base di severi controlli e nel rispetto di procedure scritte. Ugualmente i partner di AVO - Aldo Valsecchi SpA devono garantire la medesima propensione alla flessibilità in modo da poter sviluppare il massimo vantaggio dalle sinergie che ne derivano. Un'efficiente gestione integrata degli ordini, del magazzino, del processo produttivo e delle procedure di stoccaggio, permette ad AVO - Aldo Valsecchi SpA una veloce evasione degli ordini.

Always in step with the times with consistency and passion

AVO - Aldo Valsecchi SpA products are manufactured to comply with the numerous international standards that regulate production of wheels and castors to provide a guarantee of quality and safety. Quality permeates every aspect of AVO - Aldo Valsecchi SpA operations. Great care is dedicated to personnel training, with periodic professional development courses to keep employees up to date on the latest developments in technology so that

they will be fully qualified to make use of the most advanced production systems and information technologies, in line with AVO - Aldo Valsecchi SpA's philosophy. The emphasis on quality is extended to AVO - Aldo Valsecchi SpA's choice of suppliers, who are subjected to strict controls and required to comply with written procedures. AVO - Aldo Valsecchi SpA partners are also required to be flexible to ensure effective co-operation for the benefit of all. Efficient integrated management of orders, stocks and productive processes permits AVO to fulfil all orders rapidly.

Progettazione e design

AVO - Aldo Valsecchi SpA si avvale di procedure M.R.P. (Material Requirement Planning), un sistema di pianificazione del fabbisogno dei materiali che garantisce rapidità ed efficienza nella gestione delle scorte e permette pronte reazioni alle sollecitazioni del mercato.

La flessibilità di AVO - Aldo Valsecchi SpA è evidente non solo nella capacità di entrare in sintonia con le esigenze del Cliente, ma anche nella diversificazione produttiva che le permette di realizzare ruote e supporti adatti a molteplici applicazioni.

Tale approccio ha consentito all'Azienda di sviluppare elevate competenze progettuali e di design.

In virtù di tali attitudini AVO - Aldo Valsecchi SpA può vantare collaborazioni prestigiose con grandi industrie e famosi designer.

Planning and design

AVO - Aldo Valsecchi SpA applies the procedures of M.R.P. (Material Requirement Planning) to guarantee rapid, efficient management of stocks and rapid response to the demands of the market.

AVO - Aldo Valsecchi SpA's flexibility is evident not only in its ability to meet Customers' demands, but also in its diversification of production, which permits the Company to supply wheels and castors ideally suited to a

multitude of uses.

This approach has permitted the Company to develop advanced design and planning skills and allows AVO - Aldo Valsecchi SpA to count on the collaboration of well-known names in industry and design.

L'impianto fotovoltaico dell'azienda garantirà in 20 anni una riduzione di oltre 1.300.000 kg di gas serra

The company's photovoltaic plant will guarantee a decrease in greenhouse gas emissions totaling 1,300,000 kg over a 20-year period



Rispetto per l'ambiente: un punto di forza

La AVO - Aldo Valsecchi SpA ha fatto, del rispetto per l'ambiente, uno dei suoi punti di forza, a cominciare dalla certificazione secondo la UNI EN ISO 14001 e alla realizzazione di un sistema di gestione integrato per la Qualità e l'Ambiente (SGQA). La valutazione degli aspetti ambientali hanno portato la AVO - Aldo Valsecchi SpA a intraprendere una serie di azioni miranti al controllo e all'abbattimento degli aspetti ambientali significativi diretti e indiretti. Ultimo evento importante la realizzazione di un tetto fotovoltaico per l'unità produttiva di via XX Settembre 105 da 81.6kWp.

Respect for the environments: one of Aldo Valsecchi strengths

One of Aldo Valsecchi strengths is its respect for the environments, starting with the certification according to UNI EN ISO 14001 and the creation of an integrated management system for Quality Environment (SGQA). The evaluation of environmental aspects have led AVO - Aldo Valsecchi SpA to undertake a series of actions to control and reduce direct and indirect significant environmental aspects. Last major event was the

L'ambiente al centro dell'attenzione per la AVO - Aldo Valsecchi SpA perché l'azienda opera in un territorio estremamente delicato dal punto di vista paesaggistico e naturalistico: ricordiamo il lago maggiore con il suo golfo, le valli dell'Ossola e il parco nazionale della val Grande. L'ambiente come punto di forza anche nella realizzazione dei prodotti realizzati in conformità con la direttiva RoHS e del regolamento REACH che impongono limiti molto restrittivi per l'uso di sostanze pericolose negli articoli prodotti e/o acquistati; con analisi sul ciclo di vita dei prodotti a

construction of a photovoltaic roof for the production unit of Via XX Settembre 105 from 81.6kWp.

The environment is so important for AVO - Aldo Valsecchi SpA because the Company operates in an area extremely sensitive from the point of view of its landscape and natural beauty: we are located near to Maggiore Lake with its Gulf and to Ossola valleys and Val Grande National Park.

The environment as a strength also in the production of products made

disposizione dei clienti con lo studio in collaborazione con i più importanti produttori italiani di materie plastiche di utilizzare polimeri ecocompatibili.

ALDO VALSECCHI S.p.A. apre il 2009 regalando 81,600 KW di Energia Pulita alla Provincia del Verbano Cusio Ossola.

Un impianto fotovoltaico della potenza di 81,600 KW è il più bel ringraziamento che la Aldo Valsecchi S.p.A. potesse fare alla Sua Provincia ed ai suoi abitanti che, da oltre 60 anni, convivono con l'azienda. Una provincia stupenda quella del VCO, con i suoi laghi, le sue ville, i suoi parchi e le

in accordance with the RoHS directive and REACH regulation which impose strict limits on the use of hazardous substances in products produced and / or purchased; with analysis on the life cycle of products available to customers, with the study in collaboration with leading Italian manufacturers of plastics to use environmentally friendly polymers.

sue valli.

Una provincia che ha nell'ambiente un suo punto di forza, con tre laghi che sono gioielli paesaggistici incontaminati, con parchi botanici e caratteristici borghi di pescatori, un golfo, quello Borromeo sul lago Maggiore con incastonate tre perle meravigliose, le sue isole, Madre, Bella e Pescatori, che attirano ogni anno milioni di visitatori. Tra i borghi più caratteristici ricordiamo Orta sul lago omonimo che, assieme all'isola di San Giulio, fa di questo lago un luogo magico. Parlando dei beni ambientali del VCO non possiamo dimenticare l'Ossola con le sue valli e le sue montagne tra cui

AVO - ALDO VALSECCHI S.p.A. opens 2009 by offering clean energy for a total amount of 81,600 KW to the Verbano Cusio Ossola region.

An 81,600 KW photovoltaic plant is the best acknowledgement that AVO - Aldo Valsecchi S.p.A. could give to its region and its inhabitants that, for over 60 years, have been sharing the same territory with this company. The VCO region is really wonderful, with its lakes, villas, parks and valleys.



Per AVO - Aldo Valsecchi SpA l'ambiente è al centro dell'attenzione, sia per il territorio in cui opera, lo splendido Lago Maggiore, sia per una naturale vocazione allo sviluppo di prodotti sempre nuovi ed eco-sostenibili - ad esempio la ruota Green, realizzata in collaborazione con Aquafil -, sia per una costante ricerca della qualità

AVO - Aldo Valsecchi S.p.A. focuses its attention on the environment, both for the region in which the company works, the wonderful Lake Maggiore, and for its natural vocation to develop increasingly new and environmental-friendly products - for instance, the Green wheel, developed in co-operation with Aquafil -, in a constant search for quality

spicca l'imponente parete est del Monte Rosa e il parco nazionale della Val Grande, l'area selvaggia più vasta d'Europa.

Un impegno costante nella salvaguardia dell'ambiente che circonda la AVO - Aldo Valsecchi SpA ha indotto Marzia e Andrea Valsecchi, a realizzare questo ambizioso progetto, fortemente voluto anche dallo staff direttivo dell'azienda ossia dal Responsabile Amministrativo sig.ra Graziella Cavestri e dal Direttore Industriale ing. Claudio Monti.

Un impianto che, grazie a centinaia di pannelli solari posizionati sopra

un tetto di oltre 2.000 mq, garantirà una riduzione delle emissioni di ben 65.891 kg di gas serra, responsabili del riscaldamento globale del pianeta. Nell'arco dei prossimi 20 anni, questo impianto fotovoltaico garantirà una riduzione complessiva di emissioni di gas serra di oltre 1.300.000 kg.

Una vera vittoria ambientale perché questo impianto produrrà, ogni anno, oltre 106.000 KWh di energia elettrica, pari, per capirci, al fabbisogno di oltre 30 famiglie di 4 persone.

Un altro passo importante, dopo la certificazione ISO EN UNI 14001, verso

forget the Ossola territory with its valleys and mountains, including the imposing east face of Monte Rosa and the Val Grande national park, the largest wildlife area in Europe.

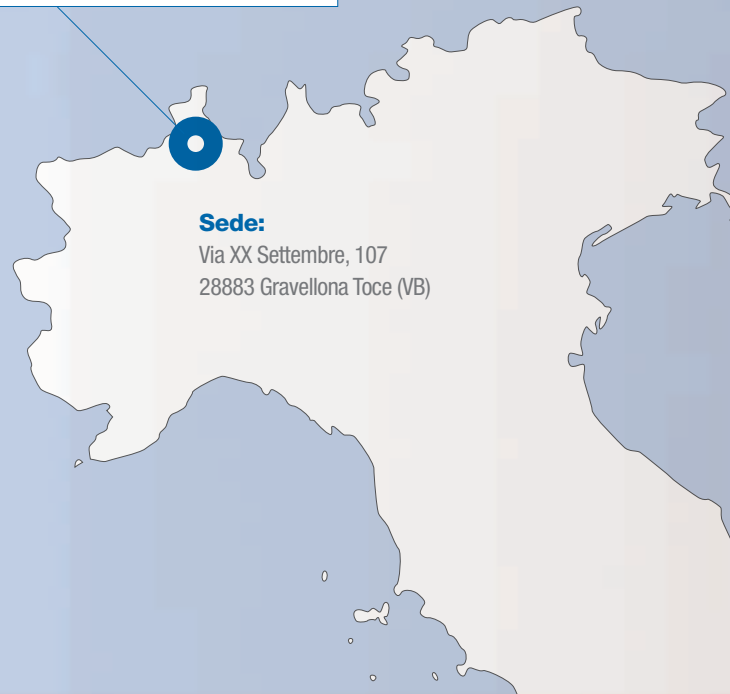
AVO - Aldo Valsecchi S.p.A.'s constant commitment to environmental protection induced Marzia and Andrea Valsecchi to develop this ambitious project, which was strongly supported also by the company's management, that is by Mrs Graziella Cavestri, Administrative Manager

una crescita industriale sostenibile, intelligente ed ecocompatibile con una visione non limitata al profitto ma anche proiettata verso il futuro.

and Engineer Claudio Monti, Industrial Manager. With hundreds of solar panels situated on an over 2000 m² roof, this plant will guarantee a 65,891 kg decrease in greenhouse gas emissions, which are responsible for the planet's global warming. In the space of 20 years, this photovoltaic plant will guarantee a total decrease in greenhouse gas emissions totaling over 1,300,000 kg. A true environmental victory since each year this plant will produce electric power for over 106,000 KWh, corresponding - just to give

you an idea - to the energy requirements of over 30 households of 4 people each. This is another important step, after the ISO EN UNI 14001 certification, towards a sustainable, intelligent and environmental-friendly industrial growth with a vision which is not limited to profit, but is oriented to the future.

Dove siamo / We are here



Sede:
Via XX Settembre, 107
28883 Gravellona Toce (VB)

Ufficio commerciale
Vendite **Italia**
0323 869906
0323 869912
venditeitalia@avo.it

Ufficio commerciale
Vendite **Estero**
0323 869935
export@avo.it

Organizzazione commerciale / sales network

Agenti

Piemonte - Valle d'Aosta

Lana Castelluccio
Via Don Grioli, 21 - 10137 Torino
Tel. 011 3094959
Fax 011 3094959

Liguria

RE.MO Snc
Via Batt, 29/A - 16146 Genova
Tel. 010 3106084
Fax 010 3107459

Lombardia

Moretto Paolo Sas
Via Monte Resegone, 3
20020 Arese (MI)
Tel./Fax 02 93581013

Emilia Romagna

Grilli Carlo
Via Suore N 11/M - 40026 Imola (BO)
Tel. 0542 690222
Fax 0542 690666
ufficio@grilliagency.com

Padova - Rovigo - Venezia - Vicenza

Stefenatti Franco
Via Decorati al Valor Civile, 3/int. 2
35142 Padova
Tel./Fax 049 680795

Belluno - Treviso - Gorizia

Pordenone - Trieste - Udine
D. M. SAS di Dal Negro Marco A. & C.
Via Interna, 16/1 - 33170 Pordenone
Tel. 0434 312220
Fax 0434 555283

Bolzano - Trento - Verona

D'accordo Rappresentanze
di D'accordo Alessio & C.
V.le Europa, 66 - 39100 Bolzano
Tel./Fax 0471 914520

Grosseto - Livorno - Lucca Massa - Pisa

Francesco Galli
Via Marco Polo, 16
56021 San Casciano di Cascina (PI)
Tel./Fax 050 740243

Arezzo - Firenze - Pistoia Siena - Prato

Alessandro Cappelli
Via Piave, 112
50050 Cerreto Guidi (FI)
Tel./Fax 0571 55313

Lazio

Fiori Umberto Snc
Via Pistoia, 5/B - 00182 Roma
Tel. 06 7012912 - Fax 06 7012833

Abruzzo, Molise

Di Giacomo Luciano
Via Troiano 55
64033 Bisenti (TE)
Tel./Fax 0861 995138
Cell. 3398431197

Marche, Umbria

Consoli di Consorti Guido S.n.c.
Via Sirio Solazzi 14, 60035 Jesi (AN)
Cell. 334 5829200
Fax 0731 201653

Campania

Nino Rappresentanze S.a.s.
di Nino L. & C.
Via Masoni, 39 - 80142 Napoli
Tel. 081 7515343
Fax 081 3606988

Puglia - Basilicata

Gaudino & C. Sas
Via X Marzo 110/1
70026 Modugno (BA)
Tel. 080 5329977
Fax 080 5355714



AVO in Italia
/ AVO in Italy

Calabria

A.C. Rappresentanze
di Costabile Antonio
Via Giannelle 13/15
87040 Castrolibero (CS)
Cell. 349 5533235

Sicilia

Bonaccorso Guardo
Rappresentanze S.a.s.
di E. Bonaccorso & Figli,
Via Novaluce, 69
95030 Tremestieri Etneo (CT)
Tel. 095 222627
Fax 095 580291

Sardegna

Giampaolo Vinci Rappresentanze
Via Franklin, s.n. zona Ind.le
09047 Selargius (CA)
Tel. 070.861862
Fax 070.822827
Cell. (+39) 335.5290021
vincigia@tiscali.it

G.D.O. Italia

San.Co S.a.s. di Robaldo Ezio & C.
Via Dolomiti 18/C, 24068 Seriate (BG)
Tel./Fax 035 291451

AVO in Europa
/ AVO in Europe



AVO nel mondo
/ AVO in the world



Contact
export@avo.it

Strumenti di comunicazione e supporto alla vendita

/ Marketing and sales support tools

Totem

/ totem

Totem in cartone, formato 196x63 cm

Totem, size 196x63 cm



Leaflet prodotto

/ product leaflet

Leaflet per il lancio dei nuovi prodotti

Leaflet for the launch of new products

Pannello espositore

/ wall product display

Pannello espositore prodotti realizzato in metallo verniciato applicabile a parete per "Punti Vendita"

Wall product display panel made of painted metal to be used in "Points of Sale"



Stampa

/ press

Pagine pubblicitarie realizzate per le principali riviste del settore

Adv made for major magazines



Guida alla scelta

/ display panel "How to choose"

Pannello "Guida alla scelta" dei prodotti AVO in funzione della portata, realizzato in cartone accoppiato e plastificato, formato 70x100 cm

Display panel "How to choose" AVO products according to carrying capacity. Made of plasticized combined cardboard, size 70x100 cm

Sottomano

/ desk mat

Sottomano da scrivania o da bancone per la scelta dei prodotti. Materiale plastico antiscivolo formato 65x58

Desk or counter mat for the products choice. Plastic antislip material size 65x58



CATALOGO PRODOTTI

/ product catalogue




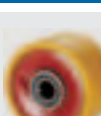


Ruote e supporti / wheels and castors







| INDUSTRIA / industry | | | | | | |
|--|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| Ruota/Wheel Rullo/Roller | Supporti/castors | | | | | Descrizione Description |
| | Medio Medium | Medio Inox Inox Medium | Pesante Heavy | Extra pesante Extra Heavy | Extra pesante gemellato Twin Extra Heavy | |
| 10  | | | | 50 - 50A | | Rullo in poliuretano, nucleo in acciaio. Polyurethane pallet roller, steel centre. |
| Pag. 152 | | Pag. 155 | | | | |
| 11 11AS 11H 11W  | | | | 51 - 51A | | Rullo in poliuretano, nucleo in acciaio. Polyurethane pallet roller, steel centre. |
| Pag. 152 | | Pag. 154 | | | | |
| 12  | | | | 52 - 52A | | Rullo in poliuretano DESMOPAN® ad iniezione, nucleo in poliammide 6. Injection polyurethane DESMOPAN® pallet roller, polyamide 6 centre. |
| Pag. 158 | | Pag. 159 | | | | |
| 13 13G  | | | | 53 - 53A | | Rullo in poliammide 6. Polyamide 6 pallet roller. |
| Pag. 160 | | Pag. 161 | | | | |
| 14 14AS 14H 14W 14V  | 22 - 22A - 22B - 22F 24 - 24B - 24ANT 24ANTB - 24ANTF | | 27 - 27A - 27B 29 - 29B | 30Y - 30YA - 30YB 30YBIS - 30YBISB | 33Y - 33YA - 33YBIS | Ruota in poliuretano, nucleo in ghisa meccanica. Polyurethane wheel tread, mechanical cast iron centre. |
| Pag. 60 | Pag. 62 | Pag. 66 | Pag. 68 | Pag. 70 | | |
| 15  | 20 - 20A - 20B - 20F 23 - 23B - 23ANT 23ANTB - 23ANTF | | 25 - 25A - 25B 28 - 28B | 30 - 30A - 30B 30BIS - 30BISB | 33 - 33A - 33BIS | Ruota in poliuretano, nucleo in ghisa meccanica. Polyurethane wheel tread, mechanical cast iron centre. |
| Pag. 60 | Pag. 64 | Pag. 67 | Pag. 69 | Pag. 71 | | |
| 16  | | | 40 - 40A - 40B | | | Ruota in gomma elastica, nucleo in ghisa meccanica. Elastic rubber wheel, mechanical cast iron centre. |
| Pag. 106 | | Pag. 107 | | | | |
| 16A  | 36 - 36A - 36B - 36F 36 ANT - 36 ANTB 36 ANTF | | 39 - 39A - 39B - 39BIS 39BISB | | | Ruota in gomma elastica nera, blu antitaglio o grigia antimacchia. Nucleo in alluminio. Elastic rubber wheel, cut-resistant or no-marking rubber. Aluminium centre. |
| Pag. 99 | Pag. 100 | Pag. 101 | | | | |
| 16N 16NX  | 66 - 66A - 66B - 66F 66ANT - 66ANTB 66ANTF | 66X - 66XA - 66XB 66XF - 66XANT 66XANTB - 66XANTF | 67 - 67A - 67B 67BIS - 67BISB | | | Ruota in gomma elastica blu, nera, grigia antimacchia. Nucleo in poliammide 6. Blue elastic rubber wheel, black or grey no-marking. Polyamide 6 centre. |
| Pag. 102 - Pag. 130 | | Pag. 104 | Pag. 131 | Pag. 105 | | |
| 16N-T  | 66-T - 66A-T - 66B-T 66F-T - 66ANT-T 66ANTB-T - 66ANTF-T | A richiesta On request | | | | Ruota in gomma elastica alta temperatura, nucleo in poliammide caricato vetro. High temperature elastic rubber wheel, fiberglass polyamide centre. |
| Pag. 144 | | Pag. 145 | | | | |

| INDUSTRIA / industry | | | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| Ruota/Wheel Rullo/Roller | Supporti/castors | | | | | Descrizione Description |
| | Medio Medium | Medio Inox Inox Medium | Pesante Heavy | Extra pesante Extra Heavy | Extra pesante gemellato Twin Extra Heavy | |
| 17 17-S 17X 17X - S  | 31 - 31A - 31B - 31F 31BIS - 31BISB 31ANT - 31ANTB 31ANTF | 31X - 31XA - 31XB 31XF - 31XANT 31XANTB - 31XANTF | 32 - 32A - 32B 32BIS - 32BISB | | | Ruota in poliuretano DESMOPAN® a iniezione, nucleo in poliammide 6. Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre. |
| Pag. 80 - Pag. 124 | | Pag. 82 | Pag. 125 | Pag. 83 | | |
| 17L  | 31L - 31LA - 31LB 31LF - 31LBIS 31LBISB - 31LANT 31LANTB - 31LANTF | | | | | Ruota in poliuretano DESMOPAN® a iniezione, nucleo in poliammide 6. Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre. |
| Pag. 88 | | Pag. 89 | | | | |
| 18  | | | | 34 - 34A | | Ruota in gomma cushion, nucleo in ghisa meccanica. Cushion rubber wheel, Mechanical cast iron centre. |
| Pag. 108 | | Pag. 109 | | | | |
| 18A 18AS 18AH 18AW  | 37 - 37A - 37B - 37F 37BIS - 37BISB 37ANT - 37ANTB 37ANTF | | 38 - 38A - 38B 38BIS - 38BISB | | | Ruota in poliuretano, nucleo in alluminio. Polyurethane wheel tread, aluminium centre. |
| Pag. 72 | | Pag. 74 | Pag. 75 | | | |
| 19 Ruota/wheel  | 69 - 69A - 69B - 69F 69ANT - 69ANTB 69ANTF | | 79 - 79A - 79B 79BIS - 79BISB | | | Ruota in poliuretano soft, nucleo in alluminio. Soft polyurethane wheel tread, aluminium centre. |
| Pag. 76 | | Pag. 78 | Pag. 79 | | | |
| 19 Rullo/roller  | | | | 59 - 59A | | Rullo in poliuretano soft, nucleo in acciaio. Soft polyurethane pallet roller, steel centre. |
| Pag. 156 | | Pag. 157 | | | | |
| 21 21-S  | | | 60 - 60A - 60B 60BIS - 60BISB | 60Y - 60YA - 60YB 60YBIS - 60YBISB | | Ruota in poliuretano DESMOPAN® ad iniezione, nucleo in poliammide 6. Injection polyurethane DESMOPAN® wheel, polyamide 6 centre. |
| Pag. 85 | | Pag. 86 | | Pag. 87 | | |
| 41  | 44 - 44A - 44B 44BIS - 44BISB | | | | | Ruota pneumatica, nucleo in materiale termoplastico. Pneumatic wheel tyre, thermoplastic material centre. |
| Pag. 164 | | Pag. 165 | | | | |
| 46  | 54 - 54A - 54B 54BIS - 54BISB | | | | | Ruota pneumatica, flange in acciaio. Pneumatic wheel tyre, steel flanges centre. |
| Pag. 166 | | Pag. 167 | | | | |
| 46P  | | | | | | Ruota in poliuretano antiforatura, flange in acciaio. Flatfree wheel with polyurethane tyre, steel flanges centre. |
| Pag. 169 | | | | | | |

| INDUSTRIA / industry | | | | | | | Descrizione Description |
|---|--|--|-------------------|------------------------------|---|----------|--|
| Ruota/Wheel Rullo/Roller | Supporti/casters | | | | | | |
| | Medio Medium | Medio Inox Inox Medium | Pesante Heavy | Extra pesante Extra Heavy | Extra pesante gemellato Twin Extra Heavy | | |
| 41P  | | | | | | | Ruota in poliuretano antiforatura, nucleo in materiale termoplastico. Flatfree polyurethane wheel, centre in thermoplastic material. |
| Pag. 169 | | | | | | | |
| 46S  | | | | | | | Ruota pneumatica nera, flange in acciaio. Pneumatic wheel tyre black, steel flanges centre. |
| Pag. 168 | | | | | | | |
| S46VT  | | | | | | | Ruota pneumatica nera, flange in acciaio. Pneumatic wheel tyre black, steel flanges centre. |
| Pag. 170 | | | | | | | |
| S46VPT  | | | | | | | Ruota in poliuretano antiforatura, flange in acciaio. Flatfree polyurethane wheel, steel flanges. |
| Pag. 171 | | | | | | | |
| 112 - 112AS 112AM 112AO 112SE 112BM  | 80 - 80A - 80B - 80F 80BI - 80BIS - 80BISB 80BISBI - 103 - 103B 103F - 103BI - 80STAR | | | | | | Ruota in gomma, flange in acciaio. Rubber wheel, steel flanges. |
| Pag. 92 | | Pag. 94 | | | | | |
| 112A-AT  | A richiesta On request | | | | | | Ruota in gomma siliconica alta temperatura, flange in acciaio. High temperature silicone rubber wheel, steel flanges. |
| Pag. 146 | | | | | | | |
| 112B  | 90 - 90A - 90B - 90F 90BIS - 90BISB 90ANT - 90 ANT B 90ANTF | | | | | | Ruota in gomma nera o grigia antimacchia. Nucleo in materiale termoplastico. Black rubber wheel or grey no-marking rubber. Thermoplastic material centre. |
| Pag. 96 | | Pag. 97 | | | | | |
| 112BX  | | 90X - 90XA - 90XB 90XF - 90XANT 90 XANTB - 90XANTF | | | | | Ruota in gomma grigia antimacchia. Nucleo in materiale termoplastico. Grey no-marking rubber wheel. Thermoplastic material centre. |
| Pag. 128 | | Pag. 129 | | | | | |
| 114  | 105 - 105A - 105B 105F | | 107 - 107A - 107B | 108 - 108A - 108B | | | Ruota in ghisa meccanica, foro passante. Mechanical cast iron wheel, hub on plain bore. |
| Pag. 134 | | Pag. 135 | | Pag. 136 | | Pag. 137 | |
| 114A  | | | 106 - 106A - 106B | 109 - 109A - 109B | | | Ruota in ghisa meccanica, cuscinetti. Mechanical cast iron wheel, hub on shielded ball bearings. |
| Pag. 138 | | Pag. 140 | | Pag. 141 | | | |

| INDUSTRIA / industry | | | | | | | Descrizione Description |
|---|--|--|--|---------------------------------------|---|----------|--|
| Ruota/Wheel Rullo/Roller | Supporti/casters | | | | | | |
| | Medio Medium | Medio Inox Inox Medium | Pesante Heavy | Extra pesante Extra Heavy | Extra pesante gemellato Twin Extra Heavy | | |
| 115 115X  | 117BIS - 117BISA 117BISB - 117BISF 117BISANT 117BISANTB 117BISANTF | 117X - 117XA - 117XB 117XF - 117XANT 117XANTB - 117XANTF | 117 - 117A - 117B 117F - 117BF | | | | Ruota monolitica in resina fenolica. Monolithic phenolic resin wheel. |
| Pag. 147 - Pag. 126 | | Pag. 148 | | Pag. 127 | | Pag. 149 | |
| 116 116G 116X 116GX  | 118BIS - 118BISA 118BISB - 118BISC 118BISF - 118BISBF 118BISANT - 118BSANTB 118BISANTF | 119 - 119A - 119B 119F - 119ANT 119ANTB - 119ANTF | 118 - 118A - 118B 118F - 118BF | | | | Ruota in poliammide 6, disponibile anche in Econyl 70, eco-sostenibile. Polyamide 6 wheel, also available in Econyl 70, eco-sustainable. |
| Pag. 112 - Pag. 122 | | Pag. 114 | | Pag. 123 | | Pag. 115 | |
| 116-P 116-PG  | | | 118-P - 118A-P 118B-P 118F-P 118BF-P | 126 - 126A - 126B 126BIS - 126BISB | | | Ruota pesante in poliammide 6, disponibile anche in Econyl 70, eco-sostenibile. Heavy polyamide 6 wheel also available in Econyl 70, eco-sustainable. |
| Pag. 116 | | Pag. 118 | | Pag. 119 | | | |
| 600  | | | | | | | Ruota in poliuretano, nucleo in acciaio elettro-saldato Polyurethane wheel tread, electrowelded steel centre. |
| Pag. 84 | | | | | | | |
| 601  | | | | | | | Ruota in poliuretano, nucleo in acciaio elettro-saldato Polyurethane wheel tread, electrowelded steel centre. |
| Pag. 84 | | | | | | | |
| 602  | | | | | | | Ruota in gomma piena elastica, nucleo acciaio elettro-saldato. Solid elastic rubber wheel, electrowelded steel centre. |
| Pag. 98 | | | | | | | |

| PRODOTTI SPECIALI / special products | | | | | | |
|---|------------------|---------------------------|------------------|------------------------------|---|--|
| Ruota/Wheel Rullo/Roller | Supporti/castors | | | | | Descrizione Description |
| | Medio Medium | Medio Inox Inox Medium | Pesante Heavy | Extra pesante Extra Heavy | Extra pesante gemellato Twin Extra Heavy | |
| 18M-B  | | | | | | Ruota in poliuretano, battistrada bombato. Wheel with injection polyurethane round tread. |
| Pag. 176 | | | | | | |
|  | 80DIR | | | | | Supporto predisposto per dispositivo di blocco direzionale. Castor arranged for blocking device. |
| Pag. 174 | | | | | | |
|  | 24DIR | | | | | Supporto con dispositivo di blocco direzionale. Castor with directional lock. |
| Pag. 176 | | | | | | |
|  | | | | 30DIR | | Supporto con dispositivo di blocco direzionale. Castor with directional blocking device. |
| Pag. 175 | | | | | | |
| 112-M78  | | | | | | Ruota in gomma per betoniera. Solid rubber wheel for concrete mixers. |
| Pag. 175 | | | | | | |
|  | 157B-S | | | | | Supporto con perno cilindrico forato lateralmente. Castor with cylindrical pin with lateral hole. |
| Pag. 177 | | | | | | |
|  | 231BC | | | | | Supporto cromato, ruota in poliuretano. Chrome-plated castor, wheel with injection polyurethane. |
| Pag. 177 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| ARREDAMENTO / furniture castors | | | | |
|---|---|------|---|--|
| Serie series | Articolo Item | Pag. | Descrizione Description | |
| 150  | 150 - 150B - 150D - 150F - 180B | 180 | Ruota in gomma nera o grigia rotante su mozzo a sfere. Wheel in black or grey rubber turning on ball-bearings. | |
| 153  | 153 - 153B - 153D - 153F - 153H - 153S | 181 | Ruota in termoplastico nero con parafili. Black thermoplastic wheel with thread-guards. | |
| 154  | 154 - 154B - 154D - 154F - 154H - 154S | 182 | Ruota in gomma nera o grigia con parafili. Black or gray rubber wheel with thread-guards. | |
| 154BIS  | 154BIS - 154BISB - 154BISD | 182 | Ruota in gomma nera o grigia con parafili. Black or gray rubber wheel with thread-guards. | |
| 155  | 155 - 155B - 155D - 155F - 155H - 155S | 183 | Ruota in gomma nera o grigia con parafili e flange in acciaio stampato. Black or gray rubber wheel with thread-guards and pressed steel flanges. | |
| 155BIS  | 155BIS - 155BISB - 155BISD | 183 | Ruota in gomma nera o grigia con parafili e flange in acciaio stampato. Black or gray rubber wheel with thread-guards and pressed steel flanges. | |
| 155L  | 155L - 155LB - 155LH - 155LS - Elfo | 206 | Ruota in legno di faggio. Wooden beech wheel. | |
| 155LG  | 155LG - 155LGB - 155LGH - 155LGS - Elfo | 207 | Ruota in legno di faggio con battistrada in gomma. Wooden beech wheel with rubber tread. | |
| 155LGBIS  | 155LGBIS - 155LGBISB - 155LGS - Elfo | 208 | Ruota in legno di faggio con battistrada in gomma. Wooden beech wheel with rubber tread. | |
| 157  | 157 - 157B - 157D - 157F - 180S | 184 | Ruota in gomma nera o grigia con parafili. Black or gray rubber wheel with thread-guards. | |

ARREDAMENTO / furniture castors

| Serie Series | Articolo Item | Pag. | Descrizione Description |
|--|--|------|---|
| 157L  | 157L - 157LB - Efo | 206 | Ruota in legno di faggio. Wooden beech wheel. |
| 157LG  | 157LG - 157LGB - Efo | 207 | Ruota in legno di faggio con battistrada in gomma. Wooden beech wheel with rubber tread. |
| 160  | 160 - 160B - 160D - 160F - 160H - 180B | 185 | Ruota in gomma nera o grigia. Black or gray rubber wheel. |
| 160BIS  | 160BIS - 160BISB - 160BISD - 160BISF | 185 | Ruota in gomma nera o grigia. Black or gray rubber wheel. |
| 164  | 164 - 164B - 164D - 164N - 164Z | 186 | Ruota doppia. Double wheel. |
| 164BIS  | 164BIS - 164BISB - 164BISN - 164BISZ | 186 | Ruota doppia. Double wheel. |
| 165  | 165 - 165B - 165D - 165G - 165F | 187 | Ruota sferica in gomma nera o grigia. Spherical wheel in black or gray rubber. |
| 166  | 166 - 166B - 166D - 166F | 188 | Ruota in materiale termoplastico nero. Wheel in black thermoplastic material. |
| 168  | 168 - 168B | 189 | Ruota pivotante in zama con battistrada in termoplastico. Swivel wheel in zama with thermoplastic. |
| 170  | 170 - 170B - 170D - 170F - 180B | 190 | Ruota in gomma nera o grigia rotante su mozzo a sfere. Wheel in black or gray rubber turning on ball-bearings. |

ARREDAMENTO / furniture castors

| Serie Series | Articolo Item | Pag. | Descrizione Description |
|--|---|------|--|
| 171  | 171 - 171B - 171N | 191 | Ruota in poliammide 6 rivestita in poliuretano. Wheel with injection polyurethane tread and polyamide 6 centre. |
| 172  | 172 - 172B - 172N | 192 | Ruota in poliammide 6 rivestita in poliuretano. Wheel with injection polyurethane tread and polyamide 6 centre. |
| 172BIS  | 172BIS - 172BISB - 172BISN | 192 | Ruota in poliammide 6 rivestita in poliuretano. Wheel with injection polyurethane tread and polyamide 6 centre. |
| 173  | 173 - 173B | 193 | Ruota con battistrada in poliuretano termoplastico TPU. Wheel with TPU thermoplastic polyurethane. |
| 173BIS  | 173BIS - 173BISB | 193 | Ruota con battistrada in poliuretano termoplastico TPU. Wheel with TPU thermoplastic polyurethane. |
| 210  | 210 - 210B - 210D - 210G - 210H | 194 | Ruota in gomma nera o grigia. Black or grey rubber wheel. |
| 220  | 220 - 220B - 220D - 220F - 220H - 180S | 195 | Ruota in gomma sintetica nera o grigia flangiata in materiale plastico antiurto. Black or grey rubber tyre flanged with thermoplastic material. |
| 220BIS  | 220BIS - 220BISB - 220BISD - 220BISF | 195 | Ruota in gomma sintetica nera o grigia flangiata in materiale plastico antiurto. Black or grey rubber tyre flanged with thermoplastic material. |
| 220C Treki  | 220C - 220CB - 220CD - 220CF - 220CH - 180C | 196 | Ruota in gomma grigia con parafili in acciaio stampato cromato lucido. Grey rubber wheel with polished chrome-plated thread guards. |
| 220CBIS Treki  | 220CBIS - 220CBISB - 220CBISD - 220CBISF | 196 | Ruota in gomma grigia con parafili in acciaio stampato cromato lucido. Grey rubber wheel with polished chrome-plated thread guards. |

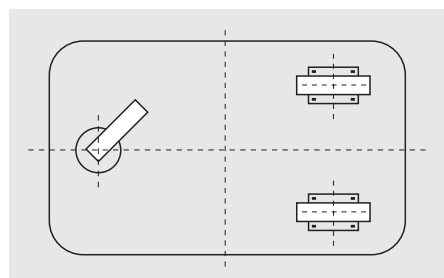
ARREDAMENTO / furniture castors

| Serie Series | Articolo Item | Pag. | Descrizione Description |
|---|---|------|---|
| 220T  | 220T - 220TB - 220TD - 220TF - 220TH - 180A | 197 | Ruota in polipropilene nero. Wheel in black polypropylene. |
| 220TBIS  | 220TBIS - 220TBISB - 220TBISD - 220TBISF | 197 | Ruota in polipropilene nero. Wheel in black polypropylene. |
| 221  | 221 - 221B - 221D - 221F - 221H - 181 | 198 | Ruota in gomma sintetica blu 97ShA flangiata in materiale plastico antiurto. Flanged, blue synthetic rubber wheel 97ShA made of shock-resistant plastic material. |
| 221BIS  | 221BIS - 221BISB - 221BISD - 221BISF | 198 | Ruota in gomma sintetica blu 97ShA flangiata in materiale plastico antiurto. Flanged, blue synthetic rubber wheel 97ShA made of shock-resistant plastic material. |
| 235  | 235 - 235B - 235D - 235F - 235H - 182 | 199 | Ruota in poliuretano arancione nucleo in poliammide. Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere, con dispositivo di bloccaggio ruota Wheel in orange polyurethane flanged with thermoplastic material. Castor in zinc-chromium plated pressed steel turning on rim of balls. |
| 235BIS  | 235BIS - 235BISB - 235BISD - 235BISF | 199 | Ruota in poliuretano arancione nucleo in poliammide. Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere, con dispositivo di bloccaggio ruota Wheel in orange polyurethane flanged with thermoplastic material. Castor in zinc-chromium plated pressed steel turning on rim of balls. |
| 275  | 275 - 275B - 275F | 200 | Ruote con rivestimento in gomma sintetica grigia antimacchia (durezza 81 Sh A) e nucleo in materiale termoplastico. Supporto in acciaio ad alto spessore. Wheels with no-marking grey rubber 81 Sh A, centre in thermoplastic material. Castors in chromium plated pressed steel. |
| 275BIS  | 275BIS - 275BISB - 275BISF | 200 | Ruote con rivestimento in gomma grigia antimacchia (durezza 81 Sh A) e nucleo in materiale termoplastico. Supporto in acciaio ad alto spessore. Wheels with no-marking grey rubber 81 Sh A, centre in thermoplastic material. Castors in chromium plated pressed steel. |
| 300  | 300 | 202 | Ruota in gomma sintetica grigia. Synthetic grey rubber tyre. |
| 300AT  | 300AT | 202 | Ruota in termoplastico nero. Wheel with black thermoplastic tyre. |

ARREDAMENTO / furniture castors

| Serie Series | Articolo Item | Pag. | Descrizione Description |
|---|---------------------------------------|------|---|
| 301  | 301 | 203 | Ruota in gomma sintetica grigia. Synthetic grey rubber tyre. |
| 301AT  | 301AT | 203 | Ruota in termoplastico nero. Wheel with black thermoplastic tyre. |
| 302  | 302 | 204 | Ruota in gomma sintetica grigia. Synthetic grey rubber tyre. |
| 302AT  | 302AT | 204 | Ruota in termoplastico nero. Wheel with black thermoplastic tyre. |
| 303  | 303 | 205 | Ruota in gomma sintetica grigia. Synthetic grey rubber tyre |
| 303AT  | 303AT | 205 | Ruota in termoplastico nero. Wheel with black thermoplastic tyre. |
| 500 Diva  | 500 - 500B - 500D - 500F - 500H - 185 | 201 | Ruota in gomma sintetica arancio flangiata in termoplastico con parafile in acciaio stampato cromato lucido. Orange rubber wheel with polished chrome plated thread guards. Locking device to stop wheel rotation. |
| 500BIS Diva  | 500BIS - 500BISB - 500BISD - 500BISF | 201 | Ruota in gomma sintetica arancio flangiata in termoplastico con parafile in acciaio stampato cromato lucido. Orange rubber wheel with polished chrome plated thread guards. Locking device to stop wheel rotation. |

Soluzioni di montaggio / assembly solutions

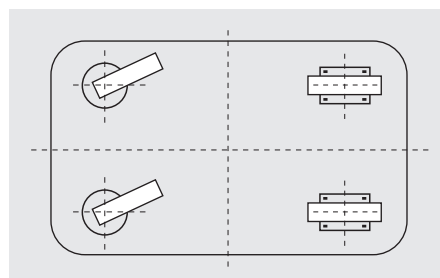


1 ruota con supporto rotante 2 ruote con supporto fisso

È la soluzione più economica per carrelli di piccole portate e di dimensioni contenute. Ha il vantaggio di un'eccellente manovrabilità, ma il pericolo di un eventuale ribaltamento nel caso di un carico situato fuori centro.

1 wheel with swivel castor 2 wheels with fixed castors

This is the most economical solution for smaller trolleys with small load capacities. It offers the advantage of excellent manoeuvrability, but could overturn if the load is off centre.

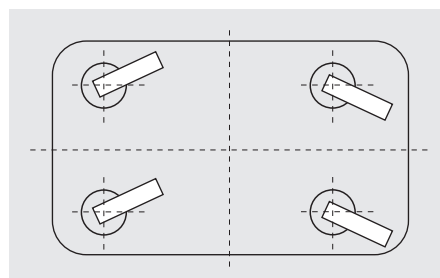


2 ruote con supporto rotante 2 ruote con supporto fisso

È la soluzione ideale sia per l'ottima portata che per la manovrabilità ed annulla il pericolo di un eventuale ribaltamento anche se caricato non uniformemente.

2 wheels with swivel castors 2 wheels with fixed castors

This is the ideal solution, offering excellent load bearing capacity and manoeuvrability and eliminating the danger of overturning if loaded unevenly.

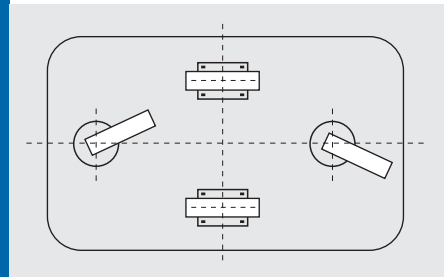


4 ruote con supporto rotante

Questa soluzione è consigliabile quando il carrello deve lavorare in piccoli spazi ed è necessario esercitare la spinta o il traino da tutti i lati. Ha quindi il vantaggio di un'eccellente manovrabilità e di un'ottima capacità di carico.

4 wheels with swivel castors

This solution is recommended for trolleys which will be required to work in confined spaces and will be pushed or pulled from all sides. It offers the advantage of excellent manoeuvrability and load capacity.

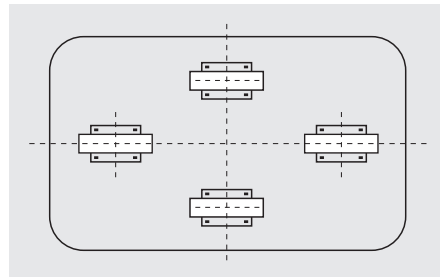


2 ruote con supporto rotante 2 ruote con supporto fisso

È la soluzione ideale sia per l'ottima portata che per la manovrabilità ed annulla il pericolo di un eventuale ribaltamento anche se caricato non uniformemente.

2 wheels with swivel castors 2 wheels with fixed castors

This is the ideal solution, offering excellent load bearing capacity and manoeuvrability and eliminating the danger of overturning if loaded unevenly.

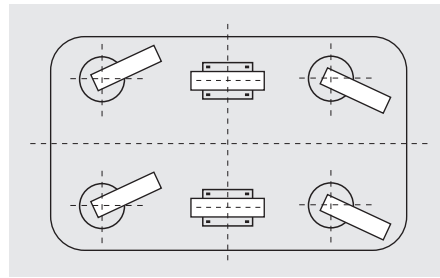


4 ruote con supporto fisso

È la soluzione per carichi medi e per carrelli che viaggiano prevalentemente in senso rettilineo. La manutenzione è ridotta al minimo in quanto i supporti mancano di parti rotanti.

4 wheels with fixed castors

This solution is recommended for medium-sized loads and trolleys which travel predominantly in a straight line. With no rotating parts on the castors, maintenance is kept to a minimum.



4 ruote con supporto rotante 2 ruote con supporto fisso

È la migliore soluzione per carrelli di notevoli dimensioni e per carichi elevati. Portata e manovrabilità sono eccellenti. La stabilità è perfetta e la spinta o il traino possono essere effettuati da entrambi i lati delle ruote con supporto pivotante.

4 wheels with swivel castors 2 wheels with fixed castors

This is the best solution for large trolleys intended for heavy loads. It offers excellent load capacity and manoeuvrability with perfect stability. The trolley may be pushed or pulled from either of the sides with pivoting castors on their wheels.

L'individuazione della portata della ruota/ruota con supporto in funzione del carico del carrello si ottiene nel seguente modo: $P = (P1 + P2)/3$

| | |
|----|--|
| P1 | Peso del carico che il carrello deve sopportare |
| P2 | Peso del carrello |
| P | Portata della ruota idonea per il carico P1 tenendo presente il peso del carrello P2 |

La divisione per 3 è giustificata dal fatto che spesso sono solo 3 (su 4 disponibili) le ruote che effettivamente aderiscono al suolo (nei casi di pavimentazione non perfettamente orizzontale, carico mal distribuito, base del carrello non del tutto levigata, ecc.).

Load capacity of wheel/wheel with castor in relation to the load on the trolley is calculated as follows: $P = (P1 + P2)/3$

| | |
|----|---|
| P1 | Weight of the load born by the trolley |
| P2 | Weight of the trolley |
| P | Load capacity of the wheel suitable for supporting load P1, taking into account trolley weight P2 |

Weight is divided by three because it there are often only 3 wheels on the ground (where flooring is not perfectly level, the load is distributed incorrectly, the trolley base is not perfectly smooth, etc.).

Sistemi di rotazione mozzo / hub rotation systems



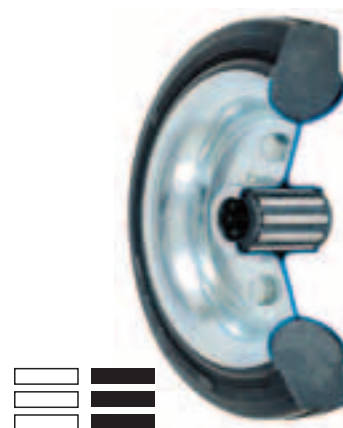
Su boccole in nylon autolubrificante On self-lubricating nylon bushes

L'organo di scorrimento più semplice è la boccia: economica e robusta, è impiegata per supporti istituzionali e per quei carrelli che hanno bassa velocità di movimentazione ed utilizzo ridotto. L'impiego delle boccole dipende dal materiale usato per ruote e corpi; se questi ultimi sono in poliammide, polipropilene o ghisa, tali organi di scorrimento non sono adoperati, avendo i prodotti prima nominati buone qualità di scorrevolezza. Fra le sostanze più adatte per la produzione delle boccole troviamo il nylon, particolarmente efficace con ruote di gomma e corpi in lamiera. Normalmente le boccole non richiedono, a meno di particolari condizioni di utilizzo (ad esempio una forte concentrazione di polvere nell'aria), specifiche manutenzioni, inoltre sono resistenti alla corrosione.

L'uso improprio delle boccole può provocarne il surriscaldamento; ciò avviene in caso di velocità di movimentazione eccessiva o carichi troppo pesanti.

The bush is the simplest sliding component: it is economical and robust, and is used on institutional castors and trolleys subject to limited use and slow movement. Application of bushes depends on the material used in the wheels and body; if the body is made of polyamid, polypropylene or cast iron, which slide easily, bushes are not required. Nylon is one of the best materials for bushes, and is particularly appropriate for rubber wheels and sheet steel bodies.

Bushes do not normally require any special maintenance, unless they are used under particular operating conditions (such as high dust levels in the air), and are corrosion-resistant. Improper use of bushes by moving them too fast or with too heavy a load can result in overheating.



Su gabbia a rulli On roller bearings

La gabbia a rulli, in virtù della sua praticità e resistenza, è spesso utilizzata nei supporti dei carrelli. La sua forma la rende adatta alle applicazioni in cui lo spazio è limitato. In genere la gabbia a rulli non ha bisogno di manutenzione, poiché è lubrificata con grasso a lunga durata al momento dell'assemblaggio. La struttura della gabbia a rulli, disponibile anche in acciaio inox, è composta da una gabbia di materiale plastico o metallico, all'interno della quale vengono inseriti dei rulli cilindrici in acciaio che ruotano tra il tubo dell'assale ed il mozzo della ruota.

Il movimento di una simile struttura provoca durante la rotazione un attrito volvente, che comporta una minor forza di spinta della ruota rispetto all'attrito radente: sarà così possibile movimentare anche carichi molto pesanti.

Roller bearings are often used in trolley castors because they are practical and highly resistant. Their shape suits them to application where space is limited.

Bearings of this type do not normally require maintenance, as they are lubricated with long-lasting grease at the time of assembly.

The structure of roller bearings consists of a plastic or metal retainer, also available in stainless steel, containing cylindrical steel rollers which rotate between the axle tube and the wheel hub.

This movement gives rise to rolling friction during rotation, which reduces the thrust of the wheel in relation to sliding friction, permitting movement of very heavy loads.

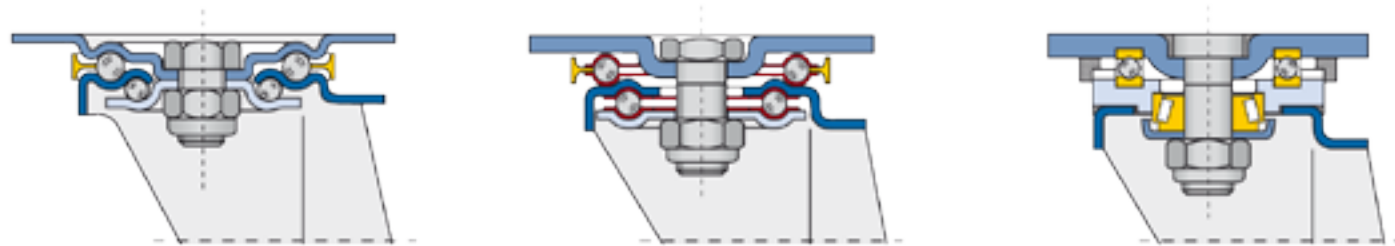


Su cuscinetti a sfere On ball bearings

In caso di esigenze di alta scorrevolezza, anche ad elevate velocità, e di resistenza a grandi carichi in ogni condizione ambientale, l'organo di scorrimento più impiegato è il cuscinetto a sfere a fila singola (o cuscinetto a sfere di precisione). I corpi volventi sono rappresentati da sfere temperate che, inserite in una gabbia apposita, scorrono tra due anelli, uno esterno ed uno interno: come protezione contro il pulviscolo viene aggiunto un anello esterno (guarnizione senza contatti di tipo Z). A questa struttura possono essere uniti, in caso di particolari esigenze, uno o due anelli di tenuta (guarnizione senza contatti, cuscinetti del tipo RS o 2RS). I cuscinetti a sfere sono disponibili anche in acciaio inox; entrambe le versioni non richiedono particolari manutenzioni: infatti, in fase di montaggio le parti vengono ingrassate con lubrificante di lunga durata. Esiste un ulteriore modello di organo di scorrimento: il cuscinetto a sfera conico. Utilizzato per lo più per i supporti istituzionali, dispone di corpi volventi formati da sfere che, introdotte in una gabbia, scorrono tra parti di cuscinetto coniche; tutta la struttura è temperata e, come negli altri casi, è ingrassata al momento del montaggio.

Where good sliding is required even at high speed, along with resistance to heavy loads under all environmental conditions, a single row of ball bearings (or precision ball bearings) is the most common solution. The rolling bodies are tempered balls contained in a special bearing which slide between an outer ring and an inner ring; an outer ring (type Z no-contact seal) is added to protect against dust. One or more seals (no-contact seal, RS or 2RS ball bearings) may be added where necessary. Stainless steel ball bearings are also available; both types require no special maintenance, as they are lubricated with a long-lasting lubricant during assembly. There is one more type of sliding component: the conical ball bearing. Most commonly used on institutional castors, this type of bearing has ball-shaped rolling bodies which, once introduced in a bearing, slide between the parts of the conical ball bearing; the entire structure is tempered and is greased during assembly.

Supporti / castors



daN
Dynamic **50 ÷ 500**

Supporti tipo medio Medium duty castors

- Supporti tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato o in acciaio inox AISI 304 rotanti su doppia corona di sfere.
- Assemblaggio con dado autobloccante.
- Questi supporti possono essere forniti di dispositivo di bloccaggio rotazione ruota e piastra sia anteriore che posteriore.
- Portata da 50 daN a 500 daN.
- Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel turning on double rim of balls.
- Assembled with self-locking nut.
- These swivel castors are available with front or back locking device to stop plate and wheel rotation.
- Load capacity from 50 daN to 500 daN.

daN
Dynamic **150 ÷ 800**

Supporti tipo pesante Heavy duty castors

- Supporti tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiata in ralle d'acciaio temperato.
- Assemblaggio con dado autobloccante.
- Questi supporti possono essere forniti di dispositivo di bloccaggio rotazione ruota e piastra.
- Portata da 150 daN a 800 daN.
- Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel turning on double rim of balls fitted in temperate thrust bearings.
- Assembled with self-locking nut.
- These swivel castors are available with locking device to stop plate and wheel rotation.
- Load capacity from 150 daN to 800 daN.

daN
Dynamic **200 ÷ 7000**

Supporti tipo extra pesante Extra heavy duty castors

- Supporti tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore stampato ed elettrosaldato, rotanti su cuscinetti reggispinta ed a rulli conici alloggiati in sedi tornite.
- Assemblaggio con dado autobloccante.
- Verniciatura epossidica di colore nero.
- Portata da 200 daN a 7000 daN.
- Questi supporti possono essere forniti di dispositivo di bloccaggio rotazione ruota e piastra.
- Extra heavy duty castors pressed and welded steel, turning on thrust and tapered bearings.
- Assembled with self-locking nut.
- Black epoxy paint.
- Load capacity from 200 daN to 7000 daN.
- These swivel castors are available with locking device to stop plate and wheel rotation.

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

AVOLAN

AVOLAN è un elastomero poliuretano ad elevato carico di rottura ed alto modulo elastico, abbina ottima elasticità ad elevata durezza ed è notevolmente resistente alla compressione, alla flessione, all'abrasione, presentando nel contempo un basso coefficiente di attrito, buona resistenza all'invecchiamento ed alle sostanze chimiche aggressive più diffuse. Non presenta particolari problemi di smaltimento a fine vita.

AVOLAN is a polyurethane elastomer with a high breaking point and a high coefficient of elasticity; it offers excellent elasticity and hardness and high resistance to compression, bending, and abrasion in combination with a low friction coefficient and good resistance to ageing and to a wide range of aggressive chemicals. It does not require special disposal at the end of its useful lifespan.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 91 ¹ | BS 2782 Meth 365B |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.2 | |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 39 | BS 903 Pt A2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 550 | BS 903 Pt A2 |
| Angolo di resistenza allo strappo | Angle Tear Strength | N/mm | 94 | BS 903 Pt A3 |
| Carico al 100% di allungamento | 100% Modulus | MPa | 7.5 | BS 903 Pt A2 |
| Carico al 300% di allungamento | 300% Modulus | MPa | 12.5 | BS 903 Pt A2 |
| Deformazione residua a compressione (22HH/70°C) | Compression Set (22Hr/70°C) | % | 25 | ASTM D395 |
| Resilienza (Pendolo di Lupke) | Resilience (Lupke Pendulum) | % | 45 | BS 903 Pt A8 MethB |
| Resistenza alla abrasione (Taber) | Taber Abrasion (H22) | mg loss | < 20 | BS 903 Pt A9 MethD |
| Resistenza alla abrasione (DIN) | DIN Abrasion | mm ³ loss | 48 | DIN 53516 |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100°C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura | Ageing in air (70 h at 100°C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load | Sh % % | +/- 2 IMM +/- 15 | ASTM D 573 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 17 +/- 10 +/- 3 | ASTM D 471 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 15 +/- 15 IMM | ASTM D 471 |

¹ Per lotti minimi di 100 pezzi sono possibili durezza diverse da 55 a 95 Shore A

¹ It is possible to have different hardness between 55 and 95 ShA, for production batches of minimum 100 pcs

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica- Colla - Freon 12 + 54°C - Glicerina - Idrogeno - Mercurio - Oli idraulici - Olio ASTM 3 100°C - Olio ASTM 5 100°C - Olio minerale - Olio SAE 70°C - Ossido di carbonio - Soluzione acido borico - Soluzione bisol. Calcio - Soluzione cloruro rame - Soluzione fosfato trisod. - Soluzione idrato ammon. - Soluzione idrato calcio - Soluzione sapone - Soluzione solfato rame.

Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico - Benzina - Etilen glicol - Freon 11 - Nafta - Oli lubrificanti - Xilolio.

Effetto severo

Acetato etile - Acetone - Acido formico - Acido nitrico 10% - Acqua 50°C - Alcol etilico - Acido metilico - Benzolo - Butano - Cherosene - Fenolo - Freon 22 - Metiletilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro carbon. - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

Chemical resistance table

No effect

Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Glue - Freon 12 + 54°C - Glycerine - Hydrogen - Mercury - Hydraulic oils - ASTM 3 oil at 100°C - ASTM 5 oil at 100°C - Mineral oil - SAE oil at 70°C - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium Bisulph. solution - Copper chloride solution - Trisodium phosphate solution - Ammon. hydrate solution - Calcium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid - Gasoline - Ethylene glycol - Freol 11 - Mineral naphtha - Lubricant oils - Xylene.

Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Formic acid - Nitric acid 10% - Water 50°C - Ethylic alcohol- Methylc acid - Benzol - Butane - Kerosene - Phenol - Freon 22 - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethylene.

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

AVOPRENE

AVOPRENE è un elastomero poliuretano ad elevato carico di rottura ed alto modulo elastico; ha un'ottima elasticità ad elevate durezze ed è notevolmente resistente alla compressione, alla flessione, all'abrasione, possedendo nel contempo un basso coefficiente di attrito, una buona resistenza all'invecchiamento, all'idrolisi, all'ossigeno, olii vegetali, olii grassi e grassi minerali, solventi, alcoli e basi diluite.

AVOPRENE is a polyurethane elastomer with a high breaking point and a high coefficient of elasticity; it offers excellent elasticity and hardness and high resistance to compression, bending, and abrasion in combination with a low friction coefficient and good resistance to ageing, hydrolysis, oxygen, vegetable and mineral oils and greases, solvents, and diluted alcohol and bases.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 91 | BS 2782 Meth 365B |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.2 | |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 39 | BS 903 Pt A2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 550 | BS 903 Pt A2 |
| Angolo di resistenza allo strappo | Angle Tear Strength | N/mm | 94 | BS 903 Pt A3 |
| Carico al 100% di allungamento | 100% Modulus | MPa | 7.5 | BS 903 Pt A2 |
| Carico al 300% di allungamento | 300% Modulus | MPa | 12.5 | BS 903 Pt A2 |
| Deformazione residua a compressione (22HH/70°C) | Compression Set (22Hr/70°C) | % | 25 | ASTM D395 |
| Resilienza (Pendolo di Lupke) | Resilience (Lupke Pendulum) | % | 45 | BS 903 Pt A8 MethB |
| Resistenza alla abrasione (Taber) | Taber Abrasion (H22) | mg loss | < 20 | BS 903 Pt A9 MethD |
| Resistenza alla abrasione (DIN) | DIN Abrasion | mm ³ loss | 48 | DIN 53516 |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura | Ageing in air (70 h at 100 °C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load | Sh % % | +/- 2 IMM +/- 15 | ASTM D 573 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 17 +/- 10 +/- 3 | ASTM D 471 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 15 +/- 15 IMM | ASTM D 471 |

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica - Colla - Freon 12 + 54°C - Glicerina - Idrogeno - Mercurio - Oli idraulici - Olio ASTM 5 100°C - Olio minerale - Olio SAE 70°C - Ossido di Carbonio - Soluzione acido bórico - Soluzione bisol. Calcio - Soluzione cloruro rame - Soluzione fosfato trisod. - Soluzione idrato ammon. - Soluzione idrato calcio - Soluzione sapone - Soluzione solfato rame.

Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico - Benzina - Etilen glicol - Nafta - Oli lubrificanti - Olio ASTM 3 100°C - Xilolio.

Effetto severo

Acido etile - Acetone - Acido formico - Acido nitrico 10% - Acido solforico 50/80% - Acido etilico - Acido metilico - Benzolo - Butano - Cherosene - Freon 22 - Metiletilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro carbon. - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

Chemical resistance table

No effect

Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Glue - Freon 12 + 54° C - Glycerine - Hydrogen - Mercury - Hydraulic oils - ASTM 5 oil at 100° C - Mineral oil - SAE oil at 70°C - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium bisulph. solution - Copper chloride solution - Trisodium phosphate solution - Ammon. Hydrate solution - Calcium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid - Gasoline - Ethylene glycol - Mineral naphtha - Lubricant oils - ASTM 3 oil at 100°C - Xylene.

Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Formic acid - Nitric acid 10% - Sulphuric acid 50/80% - Ethylic acid - Methylic acid - Benzol - Butane - Kerosene - Freon 22 - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethylene.

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

AVOANTISTATIC

AVOANTISTATIC è un elastomero poliuretano ad elevato carico di rottura ed alto modulo elastico; ottima elasticità ed elevata durezza. Ottima resistenza alla compressione e all'abrasione. Presenta un basso coefficiente di attrito ed una buona resistenza ai solventi, olii minerali, alcoli e basi diluite. La caratteristica principale che lo differenzia dagli altri poliuretani è soprattutto nella capacità di essere antistatico.

AVOANTISTATIC is a polyurethane elastomer with a high breaking point and a high coefficient of elasticity; it offers excellent elasticity and hardness and high resistance to compression and abrasion. It offers a low friction coefficient and good resistance to solvents, mineral oils, alcohol and diluted bases. Its main characteristic is that it is an antistatic polyurethane.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 91 | BS 2782 Meth 365B |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.2 | |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 39 | BS 903 Pt A2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 550 | BS 903 Pt A2 |
| Angolo di resistenza allo strappo | Angle Tear Strength | N/mm | 94 | BS 903 Pt A3 |
| Carico al 100% di allungamento | 100% Modulus | MPa | 7.5 | BS 903 Pt A2 |
| Carico al 300% di allungamento | 300% Modulus | MPa | 12.5 | BS 903 Pt A2 |
| Deformazione residua a compressione (22HH/70°C) | Compression Set (22Hr/70°C) | % | 25 | ASTM D395 |
| Resilienza (Pendolo di Lupke) | Resilience (Lupke Pendulum) | % | 45 | BS 903 Pt A8 MethB |
| Resistenza alla abrasione (Taber) | Taber Abrasion (H22) | mg loss | < 20 | BS 903 Pt A9 MethD |
| Resistenza alla abrasione (DIN) | DIN Abrasion | mm ³ loss | 48 | DIN 53516 |
| Resistenza elettrica | Electrical resistance | M Ω | < = 50 | |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura | Ageing in air (70 h at 100 °C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load | Sh % % | +/- 2 IMM +/- 15 | ASTM D 573 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 17 +/- 10 +/- 3 | ASTM D 471 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 15 +/- 15 IMM | ASTM D 471 |

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica - Colla - Freon 12 + 54°C - Glicerina - Idrogeno - Mercurio - Oli idraulici - Olio ASTM 3 100°C - Olio ASTM 5 100°C - Olio minerale - Olio SAE 70°C - Ossido di carbonio - Soluzione acido bórico - Soluzione bisol. Calcio - Soluzione cloruro rame - Soluzione fosfato trisod. - Soluzione idrato ammon. - Soluzione idrato calcio - Soluzione sapone - Soluzione solfato rame.

Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico - Benzina - Etilen glicol - Freon 11 - Nafta - Oli lubrificanti - Xilolio.

Effetto severo

Acetato etile - Acetone - Acido formico - Acido nitrico 10% - Acqua 50°C - Alcol etilico - Acido metilico - Benzolo - Butano - Cherosene - Fenolo - Freon 22 - Metiletilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro carbon. - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

Chemical resistance table

No effect

Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Glue - Freon 12 + 54° C - Glycerine - Hydrogen - Mercury - Hydraulic oils - ASTM 3 oil at 100° C - ASTM 5 oil at 100° C - Mineral oil - SAE oil at 70°C - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium Bisulph. solution - Copper chloride solution - Trisodium phosphate solution - Ammon. hydrate solution - Calcium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid - Gasoline - Ethylene glycol - Freol 11 - Mineral naphtha - Lubricant oils - Xylene.

Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Formic acid - Nitric acid 10% - Water 50°C - Ethylic alcohol- Methylic acid - Benzol - Butane - Kerosene - Phenol - Freon 22 - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethy

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

AVOTOP

AVOTOP è un elastomero poliuretano ad elevato carico di rottura ed alto modulo elastico; ha un'ottima elasticità ad elevate durezze ed è notevolmente resistente alla compressione, alla flessione, all'abrasione, possedendo nel contempo un basso coefficiente di attrito, una buona resistenza all'invecchiamento, all'idrolisi, all'ossigeno, olii vegetali, olii grassi e grassi minerali, solventi, alcoli e basi diluite, è molto indicato per applicazioni di utilizzo molto gravose per carichi e velocità, adatto in tutte le applicazioni con cicli di utilizzo molto frequenti lunghi e ripetitivi.

AVOTOP is a polyurethane elastomer with a high breaking point and a high coefficient of elasticity; it offers excellent elasticity and hardness and high resistance to compression, bending, and abrasion in combination with a low friction coefficient and good resistance to ageing, hydrolysis, oxygen, vegetable and mineral oils and greases, solvents, and diluted alcohol and bases, highly recommended for heavy applications with high load and speed, suitable for any application with frequent cycles of use, long and repetitive.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 95 | BS 2782 Meth 365B |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.18 | |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 42 | BS 903 Pt A2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 550 | BS 903 Pt A2 |
| Angolo di resistenza allo strappo | Angle Tear Strength | N/mm | 118 | BS 903 Pt A3 |
| Carico al 100% di allungamento | 100% Modulus | MPa | 13 | BS 903 Pt A2 |
| Carico al 300% di allungamento | 300% Modulus | MPa | 21 | BS 903 Pt A2 |
| Deformazione residua a compressione (22HH/70°C) | Compression Set (22Hr/70°C) | % | 50 | ASTM D395 |
| Resilienza (Pendolo di Lupke) | Resilience (Lupke Pendulum) | % | 45 | BS 903 Pt A8 MethB |
| Resistenza alla abrasione (Taber) | Taber Abrasion (H22) | mg loss | < 20 | BS 903 Pt A9 MethD |
| Resistenza alla abrasione (DIN) | DIN Abrasion | mm ³ loss | 47.9 | DIN 53516 |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura | Ageing in air (70 h at 100 °C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load | Sh % % | +/- 2 +/- 4 +/- 11 | ASTM D 573 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | +/- 1 +/- 7 +/- 10 +/- 3 | ASTM D 471 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | +/- 1 +/- 5 +/- 7 +/- 1 | ASTM D 471 |

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica - Colla - Freon 12 + 54° C - Glicerina - Idrogeno - Mercurio - Oli idraulici - Olio ASTM 5 100° C - Olio minerale - Olio SAE 70° C - Ossido di Carbonio - Soluzione acido bórico - Soluzione bisol. Calcio - Soluzione cloruro rame - Soluzione fosfato trisod. - Soluzione idrato ammon. - Soluzione idrato calcio - Soluzione sapone - Soluzione solfato rame.

Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico - Benzina - Etilen glicol - Nafta - Oli lubrificanti - Olio ASTM 3 100° C - Xilolo.

Effetto severo

Acido etile - Acetone - Acido formico - Acido nitrico 10% - Acido solforico 50/80% - Acido etilico - Acido metilico - Benzolo - Butano - Cherosene - Freon 22 - Metiletilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro carbon. - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

Chemical resistance table

No effect

Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Glue - Freon 12 + 54° C - Glycerine - Hydrogen - Mercury - Hydraulic oils - ASTM 5 oil at 100° C - Mineral oil - SAE oil at 70° C - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium bisulph. solution - Copper chloride solution - Trisodium phosphate solution - Ammon. Hydrate solution - Calcium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid - Gasoline - Ethylene glycol - Mineral naphtha - Lubricant oils - ASTM 3 oil at 100° C - Xylene.

Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Formic acid - Nitric acid 10% - Sulphuric acid 50/80% - Ethylic acid - Methylic acid - Benzol - Butane - Kerosene - Freon 22 - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethyl

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

AVOPLUS

AVOPLUS è un elastomero poliuretano ad elevato carico di rottura ed alto modulo elastico, abbina ottima elasticità ad elevata durezza ed è notevolmente resistente alla compressione, alla flessione, all'abrasione, presentando nel contempo un bassissimo coefficiente di attrito, elevatissima scorrevolezza, buona resistenza allo invecchiamento ed alle sostanze chimiche aggressive più diffuse. Non presenta particolari problemi di smaltimento a fine vita.

AVOPLUS is a polyurethane elastomer with a high breaking point and a high coefficient of elasticity; it offers excellent elasticity and hardness and high resistance to compression, bending, and abrasion in combination with a lower friction coefficient, high smoothness and good resistance to ageing and to a wide range of aggressive chemicals. It does not require special disposal at the end of its useful lifespan.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 78 | BS 2782 Meth 365B |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.2 | |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 39 | BS 903 Pt A2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 550 | BS 903 Pt A2 |
| Angolo di resistenza allo strappo | Angle Tear Strength | N/mm | 94 | BS 903 Pt A3 |
| Carico al 100% di allungamento | 100% Modulus | MPa | 7.5 | BS 903 Pt A2 |
| Carico al 300% di allungamento | 300% Modulus | MPa | 12.5 | BS 903 Pt A2 |
| Deformazione residua a compressione (22HH/70°C) | Compression Set (22Hr/70°C) | % | 25 | ASTM D395 |
| Resilienza (Pendolo di Lupke) | Resilience (Lupke Pendulum) | % | 45 | BS 903 Pt A8 MethB |
| Resistenza alla abrasione (Taber) | Taber Abrasion (H22) | mg loss | < 20 | BS 903 Pt A9 MethD |
| Resistenza alla abrasione (DIN) | DIN Abrasion | mm ³ loss | 48 | DIN 53516 |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura | Ageing in air (70 h at 100 °C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load | Sh % % | +/- 2 IMM +/- 15 | ASTM D 573 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 17 +/- 10 +/- 3 | ASTM D 471 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 15 +/- 15 IMM | ASTM D 471 |

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica - Colla - Freon 12 + 54° C - Glicerina - Idrogeno - Mercurio - Oli idraulici - Olio ASTM 3 100° C - Olio ASTM 5 100° C - Olio minerale - Olio SAE 70° C - Ossido di carbonio - Soluzione acido bórico - Soluzione bisol. Calcio - Soluzione cloruro rame - Soluzione fosfato trisod. - Soluzione idrato ammon. - Soluzione idrato calcio - Soluzione sapone - Soluzione solfato rame.

Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico - Benzina - Etilen glicol - Freon 11 - Nafta - Oli lubrificanti - Xilolo.

Effetto severo

Acetato etile - Acetone - Acido formico - Acido nitrico 10% - Acqua 50° C - Alcol etilico - Acido metilico - Benzolo - Butano - Cherosene - Fenolo - Freon 22 - Metiletilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro carbon. - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

Chemical resistance table

No effect

Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Glue - Freon 12 + 54° C - Glycerine - Hydrogen - Mercury - Hydraulic oils - ASTM 3 oil at 100° C - ASTM 5 oil at 100° C - Mineral oil - SAE oil at 70° C - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium Bisulph. solution - Copper chloride solution - Trisodium phosphate solution - Ammon. hydrate solution - Calcium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid - Gasoline - Ethylene glycol - Freol 11 - Mineral naphtha - Lubricant oils - Xylene.

Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Formic acid - Nitric acid 10% - Water 50° C - Ethylic alcohol- Methylic acid - Benzol - Butane - Kerosene - Phenol - Freon 22 - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethyl

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

AVOWATER

AVOWATER è un elastomero poliuretano che all'elevato carico di rottura e all'alto modulo elastico abbina ottima elasticità ed elevata resistenza all'invecchiamento. La sua specifica formulazione lo rende notevolmente resistente all'umidità e all'acqua. Per cui trova applicazione soprattutto negli impieghi in luoghi particolarmente umidi o a contatto con l'acqua, quali le serre ed i cantieri navali.

AVOWATER is a polyurethane elastomer that combines high resistance to ageing with a high breaking strain and a high elastic module. Its specific formulation makes it considerably resistant to humidity and water. This is why it finds application above all in places which are particularly humid or in contact with water, such as greenhouses and naval shipyards.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 95 | BS 2782 Meth 365B |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.18 | |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 42 | BS 903 Pt A2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 550 | BS 903 Pt A2 |
| Angolo di resistenza allo strappo | Angle Tear Strength | N/mm | 118 | BS 903 Pt A3 |
| Carico al 100% di allungamento | 100% Modulus | MPa | 13 | BS 903 Pt A2 |
| Carico al 300% di allungamento | 300% Modulus | MPa | 21 | BS 903 Pt A2 |
| Deformazione residua a compressione (22HH/70°C) | Compression Set (22Hr/70°C) | % | 50 | ASTM D395 |
| Resilienza (Pendolo di Lupke) | Resilience (Lupke Pendulum) | % | 45 | BS 903 Pt A8 MethB |
| Resistenza alla abrasione (Taber) | Taber Abrasion (H22) | mg loss | < 20 | BS 903 Pt A9 MethD |
| Resistenza alla abrasione (DIN) | DIN Abrasion | mm ³ loss | 47.9 | DIN 53516 |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura | Ageing in air (70 h at 100 °C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load | Sh % % | +/- 2 +/- 4 +/- 11 | ASTM D 573 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | +/- 1 +/- 7 +/- 10 +/- 3 | ASTM D 471 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | +/- 1 +/- 5 +/- 7 +/- 1 | ASTM D 471 |

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica - Colla - Freon 12 + 54° C - Glicerina - Idrogeno - Mercurio - Oli idraulici - Olio ASTM 5 100° C - Olio minerale - Olio SAE 70° C - Ossido di Carbonio - Soluzione acido borico - Soluzione bisol. Calcio - Soluzione cloruro rame - Soluzione fosfato trisod. - Soluzione idrato ammon. - Soluzione idrato calcio - Soluzione sapone - Soluzione solfato rame.

Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico - Benzina - Etilen glicol - Nafta - Oli lubrificanti - Olio ASTM 3 100° C - Xilolio.

Effetto severo

Acido etile - Acetone - Acido formico - Acido nitrico 10% - Acido solforico 50/80% - Acido etilico - Acido metilico - Benzolo - Butano - Cherosene - Freon 22 - Metiletilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro carbon. - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

Chemical resistance table

No effect

Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Glue - Freon 12 + 54° C - Glycerine - Hydrogen - Mercury - Hydraulic oils - ASTM 5 oil at 100° C - Mineral oil - SAE oil at 70° C - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium bisulph. solution - Copper chloride solution - Trisodium phosphate solution - Ammon. Hydrate solution - Calcium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid - Gasoline - Ethylene glycol - Mineral naphtha - Lubricant oils - ASTM 3 oil at 100° C - Xylene.

Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Formic acid - Nitric acid 10% - Sulphuric acid 50/80% - Ethylic acid - Methyl acid - Benzol - Butane - Kerosene - Freon 22 - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethy

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

AVOBIO

AVOBIO è un elastomero poliuretano che all'elevato carico di rottura e all'alto modulo elastico abbina ottima elasticità ed elevata resistenza all'invecchiamento. La sua specifica formulazione lo rende notevolmente resistente alle aggressioni da agenti biologici per cui trova applicazione soprattutto negli impianti di trattamento acque e negli impianti di trattamento fognari.

AVOBIO is a polyurethane elastomer that combines high resistance to ageing with a high breaking strain and excellent elasticity. Its specific formulation makes it especially resistant to aggression from biological agents and thus finds application, above all in water treatment and sewage treatment plants of aggressive chemicals.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 95 | BS 2782 Meth 365B |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.18 | |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 42 | BS 903 Pt A2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 550 | BS 903 Pt A2 |
| Angolo di resistenza allo strappo | Angle Tear Strength | N/mm | 118 | BS 903 Pt A3 |
| Carico al 100% di allungamento | 100% Modulus | MPa | 13 | BS 903 Pt A2 |
| Carico al 300% di allungamento | 300% Modulus | MPa | 21 | BS 903 Pt A2 |
| Deformazione residua a compressione (22HH/70°C) | Compression Set (22Hr/70°C) | % | 50 | ASTM D395 |
| Resilienza (Pendolo di Lupke) | Resilience (Lupke Pendulum) | % | 45 | BS 903 Pt A8 MethB |
| Resistenza alla abrasione (Taber) | Taber Abrasion (H22) | mg loss | < 20 | BS 903 Pt A9 MethD |
| Resistenza alla abrasione (DIN) | DIN Abrasion | mm ³ loss | 47.9 | DIN 53516 |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura | Ageing in air (70 h at 100 °C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load | Sh % % | +/- 2 +/- 4 +/- 11 | ASTM D 573 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | +/- 1 +/- 7 +/- 10 +/- 3 | ASTM D 471 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | +/- 1 +/- 5 +/- 7 +/- 1 | ASTM D 471 |

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica - Colla - Freon 12 + 54° C - Glicerina - Idrogeno - Mercurio - Oli idraulici - Olio ASTM 5 100° C - Olio minerale - Olio SAE 70° C - Ossido di Carbonio - Soluzione acido borico - Soluzione bisol. Calcio - Soluzione cloruro rame - Soluzione fosfato trisod. - Soluzione idrato ammon. - Soluzione idrato calcio - Soluzione sapone - Soluzione solfato rame.

Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico - Benzina - Etilen glicol - Nafta - Oli lubrificanti - Olio ASTM 3 100° C - Xilolio.

Effetto severo

Acido etile - Acetone - Acido formico - Acido nitrico 10% - Acido solforico 50/80% - Acido etilico - Acido metilico - Benzolo - Butano - Cherosene - Freon 22 - Metiletilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro carbon. - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

Chemical resistance table

No effect

Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Glue - Freon 12 + 54° C - Glycerine - Hydrogen - Mercury - Hydraulic oils - ASTM 5 oil at 100° C - Mineral oil - SAE oil at 70° C - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium bisulph. solution - Copper chloride solution - Trisodium phosphate solution - Ammon. Hydrate solution - Calcium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid - Gasoline - Ethylene glycol - Mineral naphtha - Lubricant oils - ASTM 3 oil at 100° C - Xylene.

Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Formic acid - Nitric acid 10% - Sulphuric acid 50/80% - Ethylic acid - Methyl acid - Benzol - Butane - Kerosene - Freon 22 - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethy

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

RESINE FENOLICHE PHENOLIC RESINS

I materiali plastici termoindurenti, quali le resine fenoliche, ureiche e melaminiche, presentano la caratteristica di aumentare la loro rigidità con l'aumentare della temperatura. Generalmente prodotte con la tecnica della compressione, presentano alto peso specifico ed elevatissima resistenza alle temperature. Non presenta problemi di smaltimento a fine vita ed è facilmente riciclabile.

Thermosetting plastics such as phenolic, ureic and melaminic resins increase in rigidity as temperature rises. They are usually produced using the compression technique, and have a high specific weight and very high resistance to temperatures. They do not require special disposal at the end of their lifespan and can easily be recycled.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Peso specifico | Specific weight | g/cm ³ | 1,5 - 1,6 | DIN 53479/ISO 1183 |
| Assorbimento acqua 23 °C | Water absorption 23 °C | mg | > = 50 | DIN 53495 |
| Resistenza a flessione 23 °C | Flexurant strenght 23 °C | N/mm ² | 120 - 140 | DIN 53452/ISO178 |
| Modulo di elasticità 23 °C | E-modulus 23 °C | KN/mm ² | 11 - 13 | ISO/178 |
| Resistenza a compressione 23 °C | Compressive strenght 23 °C | N/mm ³ | 200 - 250 | DIN/53454 |

POLIPROPILENE POLYPROPYLENE

Il polipropilene (PP, anche: polipropene) è un polimero termoplastico che può mostrare diversa tatticità. Il prodotto più interessante dal punto di vista commerciale è quello isotattico: è un polimero semicristallino caratterizzato da un elevato carico di rottura, una bassa densità, una buona resistenza termica, una buona resistenza all'abrasione, presenta alta scorrevolezza, ottima resistenza agli urti, ottima colorabilità, alta stabilità dimensionale e elevata durata nel tempo. Ottimo comportamento nei confronti degli aggressivi chimici. Non presenta problemi di smaltimento a fine vita ed è facilmente riciclabile.

Polypropylene (PP also polypropene) is a thermoplastic polymer that can show a variety of tactics. The most interesting product from the commercial point of view is that isotactic: it is a semi-crystalline polymer characterized by a high tensile strength, low density, good heat resistance, good abrasion resistance, it has very easy rolling, excellent resistance to blows, excellent capacity for colouring, high dimensional stability, and high durability. It reacts optimally to aggressive chemicals. It does not require special disposal at the end of its lifespan and can easily be recycled.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore D | Shore hardness | °D | 66 | ISO 868 |
| Densità | Density | g/cm ³ | 0.9 | ISO 1183 |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 26 | ISO 527-2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 10 | ISO 527-2 |
| Modulo elastico a flessione | Flexural Modulus | MPa | 1200 | ISO 178 |
| Resilienza IZOD con intaglio (23°C) | Charpy Notched Strenght (23°C) | kJ/m ² | 12 | ISO 179/1eA |
| Temperatura di inflessione (0.45Mpa) | Heat Deflection Temperature (0.45Mpa) | °C | 90 | ISO 75-2/B |
| Temperatura di rammollimento VICAT | Vicat Softening Temperature | °C | 150 | ISO 306/A |

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

GOMMA SINTETICA TERMOPLASTICA THERMOPLASTIC SINTHETIC RUBBER

È una resina sintetica termoplastica dotata di elevata elasticità, ampio campo di durezza, buona resistenza agli agenti chimici e colorabilità, buona scorrevolezza ed elevata silenziosità nel rotolamento. Buone caratteristiche meccaniche. Non presenta problemi di smaltimento a fine vita ed è facilmente riciclabile.

It is a synthetic thermoplastic resin offering high elasticity, a broad range of hardnesses, good resistance to chemical agents and capacity for colouring, good sliding, and silence when rolling. It has good mechanical properties. It does not require special disposal at the end of its lifespan and can easily be recycled.

DESMOPAN®

Desmopan® è un elastomero poliuretano ad elevato carico di rottura ed alto modulo elastico; ha un'ottima elasticità ad elevate durezza ed è notevolmente resistente alla compressione, alla flessione, all'abrasione, possedendo nel contempo un basso coefficiente di attrito, una buona resistenza all'invecchiamento, all'idrolisi, all'ossigeno, olii vegetali, olii grassi e grassi minerali, solventi, alcoli e basi diluite.

Desmopan® is a polyurethane elastomer with a high breaking point and a high coefficient of elasticity; it offers excellent elasticity and hardness and high resistance to compression, bending, and abrasion in combination with a low friction coefficient and good resistance to ageing, hydrolysis, oxygen, vegetable and mineral oils and greases, solvents, and diluted alcohol and bases.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 97 | ISO 868 |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.24 | ISO 1183 |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 57.3 | ISO 527-2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 407 | ISO 527-2 |
| Modulo elastico a flessione | Flexural Modulus | MPa | 130 | ISO 178 |
| Resilienza IZOD con intaglio (23°C) | Charpy Notched Strenght (23°C) | kJ/m ² | 60 | ISO 179/1eA |
| Deformazione residua a compressione (24HH/70°C) | Compression Set (24Hr/70°C) | % | 50 | ISO 815 |
| Deformazione residua a compressione (72HH/23°C) | Compression Set (72Hr/23°C) | % | 25 | ISO 815 |
| Temperatura di rammollimento VICAT | Vicat Softening Temperature | °C | 120 | ISO 306/A |

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acido palmitico - Acido stearico - Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica - Butano - Cicloesano - Cloruro di sodio 10% - Colla - Glicerina - Glicoli - Grassi - Idrato di sodio - Idrogeno - Mercurio - Olio di ricino - Olio di semi di cotone - Olio minerale - Ossido di carbonio - Soluzione acido borico - Soluzione bisol. calcio - Soluz. borace - Soluz. cloruro di magnesio - Soluz. cloruro rame - Soluz. solfato trisod. - Soluz. idrato ammonio - Soluz. idrato di bario - Soluz. idrato calcio - Soluz. idrato di magnesio - Soluz. idrato di potassio - Soluz. sapone - Soluz. solfato rame.

Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico 100% - Benzina - Dowtherma - Etilene glicol-isoottano (70°C) - Isopril etere - Nafta - Naftalina - Oli idraulici - Oli lubrificanti - Oli di semi di lino - Tricresil fosfato.

Effetto severo

Acetato di etilene - Acetone - Acido nitrico - Acido solforico - Acido etilico - Alcol metilico - Benzolo - Cherosene - Fenolo - Metiletilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro di carbonio - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

Chemical resistance table

No effect

Palmitic acid - Stearic acid - Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Butane - Cyclohexane - Sodium chloride 10% - Glue - Glycerine - Glycols - Greases - Sodium hydrate - Hydrogen - Mercury - Castor oil - Cottonseed oil - Mineral oil - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium bisulph. solution - Borax solution - Magnesium chloride solution - Copper chloride solution - Trisodium sulphate solution - Ammonium hydrate solution - Barium hydrate solution - Calcium hydrate solution - Magnesium hydrate solution - Potassium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid 100% - Gasoline - Dowtherm - Ethylene glycol iso-octane (70°C) - Isopryl ether - Mineral naphtha - Naphthalene - Hydraulic oils - Lubricant oils - Linseed oils - Trycresil phosphate.

Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Nitric acid - Sulphuric acid - Ethylic acid - Methyl alcohol - Benzol - Butane - Kerosene - Phenol - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethylene.

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

POLIAMMIDE 6 POLYAMIDE 6

I prodotti in poliammide 6, normalmente chiamato nylon®, sono termoplastici realizzati con la tecnica dello stampaggio ad iniezione. Il poliammide 6 grazie al basso coefficiente di attrito assicura elevata scorrevolezza. Presenta alto carico di rottura e bassa usura che equivale a lunga durata insensibilità agli agenti chimici ed atmosferici. Il suo basso peso specifico conferisce ai prodotti in poliammide 6 un peso limitato. La colorabilità è ottima.

Products made of polyamide 6, normally referred to as nylon®, are injection pressed thermoplastics. Polyamide 6 has a low friction coefficient which ensures good sliding. It has a high breaking point and low wear, which makes for a long-lasting product which is insensitive to chemical and atmospheric agents. Its low specific weight also makes polyamide 6 products lightweight. Polyamide 6 has an excellent ability to absorb colour.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore hardness | °A | 91 | BS 2782 Meth 365B |
| Densità | Density | g/cm ³ | 1.2 | |
| Resistenza alla trazione | Tensile Strength | MPa | 39 | BS 903 Pt A2 |
| Allungamento a rottura | Elongation at Break | % | 550 | BS 903 Pt A2 |
| Angolo di resistenza allo strappo | Angle Tear Strength | N/mm | 94 | BS 903 Pt A3 |
| Carico al 100% di allungamento | 100% Modulus | MPa | 7.5 | BS 903 Pt A2 |
| Carico al 300% di allungamento | 300% Modulus | MPa | 12.5 | BS 903 Pt A2 |
| Deformazione residua a compressione (22HH/70°C) | Compression Set (22Hr/70°C) | % | 25 | ASTM D395 |
| Resilienza (Pendolo di Lupke) | Resilience (Lupke Pendulum) | % | 45 | BS 903 Pt A8 MethB |
| Resistenza alla abrasione (Taber) | Taber Abrasion (H22) | mg loss | < 20 | BS 903 Pt A9 MethD |
| Resistenza alla abrasione (DIN) | DIN Abrasion | mm ³ loss | 48 | DIN 53516 |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura | Ageing in air (70 h at 100 °C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load | Sh % % | +/- 2 IMM +/- 15 | ASTM D 573 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 17 +/- 10 +/- 3 | ASTM D 471 |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume | Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume | Sh % % % | IMM +/- 15 +/- 15 IMM | ASTM D 471 |

Tabella di resistenza chimica

Effetto nullo

Acetato di butile 100% - Acetato di etile 100% - Acido borico 100% - Acido citrico (K.G.) - Acqua - Acquaragia - Alcol isopropilico 100% - Alcol metilico 100% - Ammoniaca - Ammorbidente - Benzolo - Bisolfato di sodio - Butano liquido - Carbonato di potassio - Carbonato di sodio - Carburante - Catrame - Cicloesano - Cloridrato di calcio - Detersivi - Dibutylformamide - Dibutylfitalato - Essenza di trementina - Gasolio - Glicerina - Grasso animale - Lanolina - Lisciva - Lisciva di soda - Mercurio (K.G.) - Nafta - Naftalina - Nitrato di potassio - Olio alimentare - Olio combustibile - Olio di lino - Olio di paraffina - Olio minerale - Petrolio - Sale di magnesio - Sali di ferro - Sali di nickel - Sali di zinco - Sapone di potassa - Sidro - Solfato di potassio - Urea - Vaseline - Zolfo.

Effetto minimo

Anelina 100% - Fenilamina - Formaldeide.

Effetto severo

Acido acetico - Acido cromatico - Acido fenico - Acido fosforico - Acido muriatico - Acido nitrico - Acido solforico - Acqua di cloro - Cloro gassoso - Cloro liquido - Etere - Tintura di jodio.

Chemical resistance table

No effect

Butyl acetate 100% - Ethyl acetate 100% - Boric acid 100% - Citric acid (K.G.) - Water - Turpentine - Isopropyl alcohol 100% - Methyl alcohol 100% - Ammonia - Fabric softener - Benzol - Sodium bisulphate - Liquid butane - Potassium carbonate - Sodium carbonate - Fuel - Tar - Cyclohexane - Calcium chlorohydrate - Detergents - Dibutylformamide - Dibutylphthalate - Essence of turpentine - Diesel oil - Glycerine - Animal fats - Lanolin - Lye - Soda lye - Mercury (K.G.) - Mineral naphtha - Naphthalene - Potassium nitrate - Food oil - Fuel oil - Linseed oil - Paraffin oil - Mineral oil - Petroleum - Magnesium salts - Iron salts - Nickel salts - Zinc salts - Potash soap - Cider - Potassium sulphate - Urea - Vaseline - Sulphur.

Minimal effect

Anelin 100% - Phenylamine - Formaldehyde.

Severe effect

Acetic acid - Chromic acid - Carbolic acid - Phosphoric acid - Muriatic acid - Nitric acid - Sulphuric acid - Chlorine water - Gaseous chlorine - Liquid chlorine - Ether - Tincture of iodine.

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

GOMMA ELASTICA ELASTIC RUBBER

La gomma elastica AVO è prodotta con un tipo di miscela studiata appositamente per offrire un'ottima scorrevolezza, una buona resistenza all'abrasione ed un'ottima capacità di carico. È sconsigliabile l'impiego prolungato a temperature superiori a 70°C.

AVO elastic rubber is produced with a mix type specifically intended to offer optimum sliding, good resistance to abrasion and an excellent load capacity. It should not be used for extended periods of time at temperatures over 70°C.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|--|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Qualità | Quality | | | |
| Durezza Shore A | Shore A hardness | Sh A | 68 | DIN 53505 |
| Densità | Density | gr/cm ³ | 1.25 | DIN 53550 |
| Allungamento a rottura | Ultimate elongation | % | 410 | DIN 53504 |
| Carico di rottura | Breaking load | Kg/cm ² | 135 | DIN 53504 |
| Resistenza alla lacerazione | Resistance to tearing | N/cm | 60 | DIN 53504 |
| Resistenza all'abrasione | Resistance to scratching | mm3 | 290 | DIN 53516 |
| Macchiante eseguito su materiale di base Mipolan 6201, 4801, 4101 | Stainer on Mipolan based materials 6201, 4801,4101 | | no | DIN 53540 |
| Resistenza alla temperatura x 15 min. | Resistance to temperature for 15 min. | °C | 100 | |
| Resistenza alla temperatura x 24 ore | Resistance to temperature for 24 hours | °C | 70 | |
| Modulo al 100% | Coefficient at 100% | Kg/cm ² | 23 | |
| Modulo al 200% | Coefficient at 200% | Kg/cm ² | 46 | |
| Modulo al 300% | Coefficient at 300% | Kg/cm ² | 76 | |
| Resilienza | Resilience | % | 35 | DIN 53512 |
| Variazione durezza | Variation in hardness | Sh | ± 3 | |

GHISA CAST IRON

Ghisa grigia a struttura perlitica o lamellare secondo norma ISO 185. L'impiego è consigliato per carichi medi su pavimentazione compatta. Indicata per uso in forni con alte temperature. Non idonea in presenza di acidi forti o solventi clorurati.

Grey cast iron with pearlitic or lamellar structure in accordance with ISO 185. Recommended for medium loads on compact pavement. Also used in high-temperature furnaces. Not suitable in the presence of strong acids or chlorinated solvents.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Carico di rottura | Breaking load | N/mm ² | 150 | |
| Durezza | Shore A hardness | Sh A | 180±220 | |
| Peso specifico | Specific weight | Kg/dm ³ | 7,2 | |

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

GOMMA CUSHION CUSHION RUBBER

Questo tipo di gomma, adatta a carrelli con motori elettrici ed elettronici, è prodotto esclusivamente con base naturale ed ha ottime doti di scorrevolezza che riducono di molto l'assorbimento di corrente dalle batterie. Inoltre l'alta elasticità di questa miscela garantisce un ottimo confort di marcia del carrello e ne agevola lo scorrimento alleviando lo sforzo del motore.

A type of rubber suited to trolleys with electrical and electronic motors which is produced exclusively from a natural base and offers excellent sliding which considerably reduces absorption of current from batteries. The high elasticity of the mix guarantees excellent comfort in trolley travel and aids sliding to alleviate stress on the motor.

| Parametri esaminati | Parameters examined | UM | Valori risc. Values det | Norma applicata Standard applied |
|---|---------------------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Durezza Shore A | Shore A hardness | Sh A | 68 - 70 | |
| Densità | Density | gr/cm ³ | | |
| Allungamento a rottura | Ultimate elongation | % | 370 | |
| Carico di rottura | Breaking load | Kg/cm ² | 190 | |
| Resistenza alla lacerazione | Resistance to tearing | Kg/cm | | |
| Resistenza all'abrasione | Resistance to scratching | mm ³ | 87 | |
| Resistenza | Resistance | % | | |
| Deformazione permanente (70 h a 23 °C) | Permanent deformation (70 h at 23 °C) | % | | |
| Deformazione permanente (24 h a 70 °C) | Permanent deformation (24 h at 70 °C) | % | | |
| Compressione set (temperatura ambiente) | Compression set (ambient temperature) | % | | |
| Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) | Ageing in air (70 h at 100 °C) | Sh | | |
| Variatione durezza | Variation in hardness | % | | |
| Variatione allungamento | Variation in elongation | % | | |
| Variatione carico di rottura | Variation in breaking load | % | | |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 3 | Ageing in oil ASTM n. 3 | Sh | | |
| Variatione durezza | Variation in hardness | % | | |
| Variatione allungamento | Variation in elongation | % | | |
| Variatione carico di rottura | Variation in breaking load | % | | |
| Variatione di volume | Variation in volume | % | | |
| Invecchiamento in olio ASTM n. 5 | Ageing in oil ASTM n. 5 | Sh | | |
| Variatione durezza | Variation in hardness | % | | |
| Variatione allungamento | Variation in elongation | % | | |
| Variatione carico di rottura | Variation in breaking load | % | | |
| Variatione di volume | Variation in volume | % | | |

Caratteristiche tecniche / technical characteristics

GOMMA RUBBER

La gomma piena viene realizzata mediante vulcanizzazione partendo da sostanze naturali. La miscela è stata studiata appositamente per garantire elevata scorrevolezza, buona resistenza all'usura ed elevata elasticità. Sono disponibili, su richiesta, versioni di gomma antistatiche, antimacchia e ad alta resistenza al calore. Non presenta problemi di smaltimento a fine vita ed è facilmente riciclabile.

Solid rubber is made by vulcanisation of natural substances. The mix is intended specifically to provide good sliding, good resistance to wear and high elasticity. Static-proof, no-marking and heat resistant rubbers are available upon request. Rubber does not require special disposal and can easily be recycled.

| Parametri esaminati Parameters examined | UM | Valori riscontrati Values detected | | | | | | | Norma applicata Standard applied |
|---|-------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | | Standard Standard | Antistatica Static-proof | Antimacchia No-marking | Alta Temp. Heat res. | Antiolio oil-proof | Superelastica Super elastic | Bimescola Two-comp. mix | |
| Durezza Shore A Hardness | Sh Aa | 80 ± 5 | 80 ± 5 | 80 ± 5 | 80 ± 5 | 80 ± 5 | 70 ± 3 | 70 ± 3 | DIN 53505 |
| Densità Density | g/cm ³ | 1.38 | 1.17 | 1.45 | 1.4 | 1.35 | 1.31 | 1.20 | DIN 53550 |
| Resistenza alla tensione Tensile strenght | Mpa | 4.3 | 15,5 | 6.5 | 7.5 | 13.3 | 12 | 15.5 | DIN 53504 |
| Modulo al 100% Coefficient at 100% | Mpa | 2.5 | 6,1 | 3.1 | 3,4 | 3.5 | 2.5 | 5.6 | DIN 53504 |
| Modulo al 200% Coefficient at 200% | Mpa | 4.1 | | 3.9 | 5,1 | 5.5 | 4.2 | 7.2 | DIN 53504 |
| Allungamento a rottura Ultimate elongation | % | 210 | 230 | 450 | 300 | 430 | 590 | 530 | DIN 53504 |
| Resistenza alla lacerazione Resistance to taring | N/mm | | | 27 | | | | | UNI 4914C |
| Resistenza alla lacerazione Resistance to taring | N/mm | 12 | | | | 23.5 | 17.0 | 22.3 | DIN 53515 |
| Resistenza all'abrasione Resistance to scratching | mm ³ | 380 | 160 | 420 | | 10 | 290 | 270 | DIN 53516 |
| Macchiante eseguito su materiale di base Mipolan 6201, 4801, 4101 Stainer on Mipolan based materials 6201, 4801, 4101 | | no | no | no | no | no | no | no | DIN 53540 |
| Resistenza alla temperatura x 15 min. Resist. to temperature for 15 min. | °C | 100 | | 100 | | | | | |
| Resistenza alla temperatura x 24 ore Resist. to temperature for 24 hours | °C | 70 | | 70 | 250* | | | | |
| Resistenza specifica Specific resistance | Ohm. cm | | <10.000 | | | | | | DIN 53482 |
| Tracciante Marking | no | | | | | no | no | no | |
| Immersione in olio ASTM 1 per 70 h variazione volume Immersed in oil ASTM 1 per 70 h varation volume | % | | | | | 15 | | | |
| Immersione in olio ASTM 3 per 70 h variazione volume Immersed in oil ASTM 3 per 70 h varation volume | % | | | | | 40 | | | |

* 1 ora ogni 24 d'uso

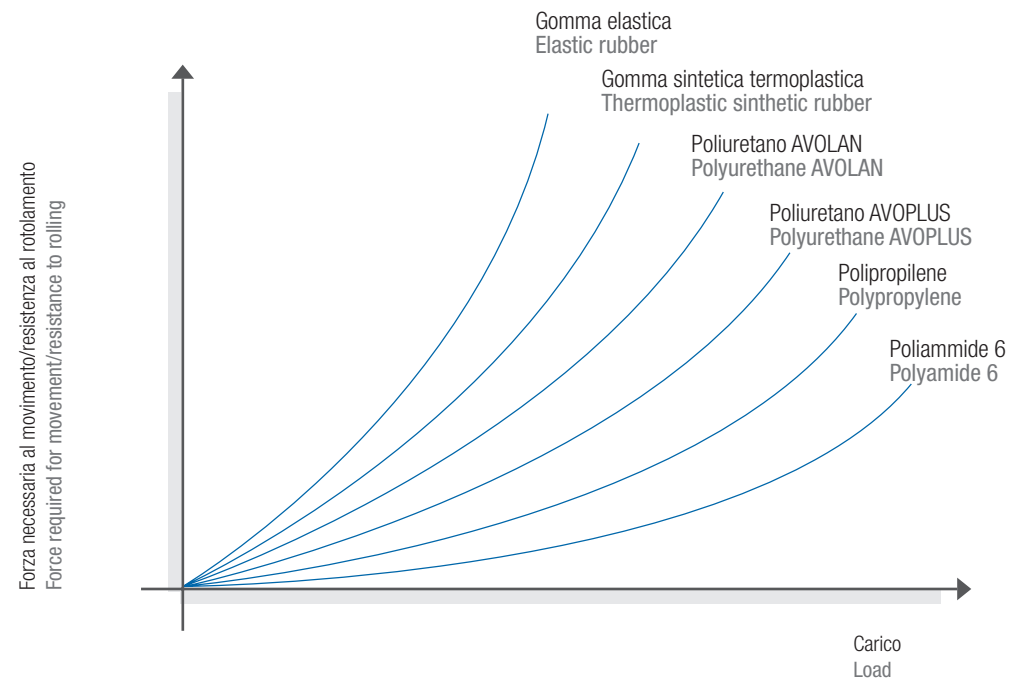
* 1 hour every 24 hours of use

Grafici / graphs

Caratteristiche tecniche di scorrevolezza in funzione dei materiali di rivestimento di rulli e ruote
 Technical sliding properties in relation to roller and wheel different coatings

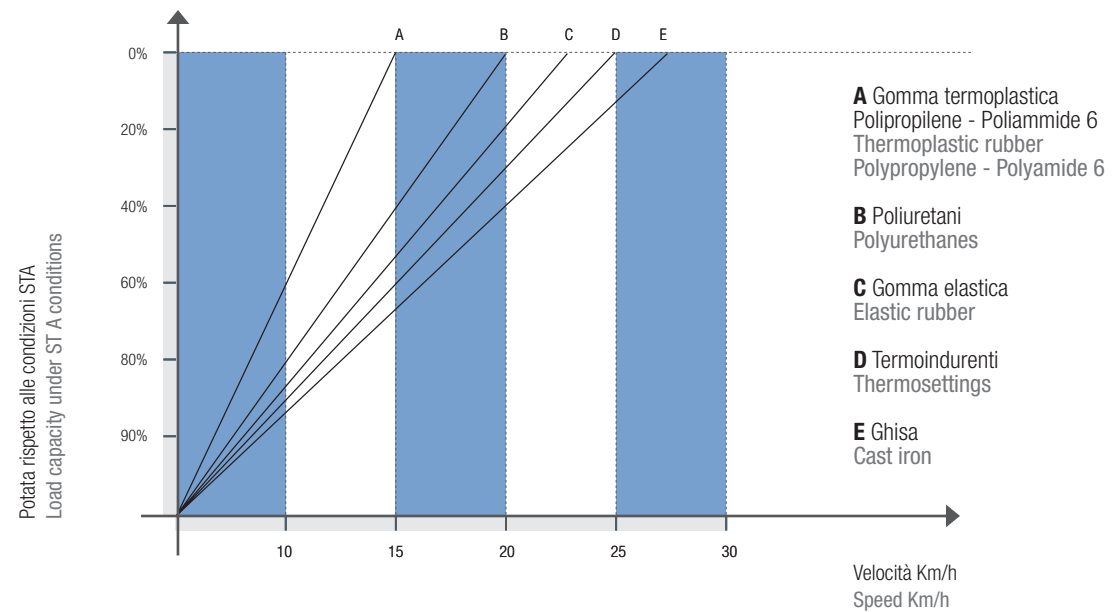
Forze necessarie alla movimentazione (resistenza al rotolamento) in funzione dei materiali di rivestimento di rulli e ruote

Force required for movement (resistance to rolling) in relation to roller and wheel coatings



Riduzione della capacità di carico in funzione della velocità e dei materiali di rivestimento delle ruote

Reduction of load capacity in relation to speed and wheel coatings



Resistenza agli agenti chimici

Resistenza di alcuni materiali di rivestimento rispetto alle sostanze chimiche più diffuse

Nella tabella è riportata la resistenza di alcuni materiali impiegati come rivestimento delle ruote rispetto alle sostanze chimiche più diffuse. I dati sono orientativi in quanto la resistenza agli agenti chimici dipende anche dalla durata del contatto, dalla concentrazione dell'aggreto chimico, dalla temperatura e dall'umidità dell'ambiente in cui si opera. Se più sostanze chimiche sono contemporaneamente presenti a contatto con il battistrada, i loro effetti possono essere differenti rispetto al caso in cui agiscono. In caso di dubbi o per sostanze non presenti nella tabella Vi preghiamo di contattarci. Si esclude ogni responsabilità. legale.

- Resistente
- ◐ Non resistente
- Limitatamente resistente
- Nessuna informazione

| Agenti chimici | Conc. % | Gomma | Poliammide 6 | AVOLAN - AVOPRENE |
|-------------------------------|---------|-------|--------------|-------------------|
| Acetaldeide | 40 | ◐ | ◐ | ○ |
| Acetilene | | ● | ● | ● |
| Acetone | | ● | ● | ○ |
| Acidi grassi | | ● | ● | ● |
| Acidi misti | | ○ | ○ | ○ |
| Acido acetico | 30 | ○ | ● | ○ |
| Acido acetico glaciale | | ◐ | ○ | ○ |
| Acido acrilico > 30°C | | ○ | ○ | ○ |
| Acido borico, soluzione | 10 | ● | ◐ | ● |
| Acido cloridrico, soluzione | 30 | ◐ | ○ | ○ |
| Acido cromico, soluzione | 10 | ○ | ◐ | ◐ |
| Acido formico | 10 | ◐ | ○ | ○ |
| Acido fosforico, soluzione | 10 | ◐ | ○ | ○ |
| Acido malico | | ○ | ● | ◐ |
| Acido oleico | | ○ | ● | ● |
| Acido ossalico, soluzione | 10 | ○ | ◐ | ○ |
| Acido palmitico | | ○ | ● | ○ |
| Acido stearico | | ○ | ● | ○ |
| Acido solforoso | | ◐ | ◐ | ○ |
| Acido tartarico, soluzione | 10 | ● | ● | ○ |
| Acido tannico | 10 | ● | ● | ○ |
| Acido urico, soluzione | 10 | ● | ● | ○ |
| Acqua (Acqua marina) | | ● | ● | ◐ |
| Acqua, fino a 80°C | | ◐ | ● | ○ |
| Acqua fredda | | ● | ● | ○ |
| Acqua regia | | ○ | ○ | ○ |
| Acque di scarico | | ○ | ● | ◐ |
| Alchilbenzoli | | ● | ● | ○ |
| Alcool allilico | | ● | ◐ | ○ |
| Acool etilico | | ● | ◐ | ● |
| Alcool metilico | | ◐ | ◐ | ● |
| Alcool propilico | | ○ | ○ | ◐ |
| Alluminio acetato | | ● | ● | ○ |
| Amile acetato | | ● | ● | ○ |
| Amile alcool | | ● | ● | ◐ |
| Amine alifatiche | | ○ | ○ | ○ |
| Ammonio bicarbonato | | ● | ● | ○ |
| Ammonio idrato | 20 | ● | ● | ○ |
| Ammonio idrossido | | ○ | ○ | ○ |
| Anidride carbonica | | ○ | ○ | ○ |
| Anilina | | ○ | ● | ○ |
| Antrachinone, 85°C | | ○ | ● | ○ |
| Argento nitrato | | ◐ | ● | ○ |
| Benzina, etere di petrolio | | ○ | ● | ○ |
| Bicloruro di mercurio | | ○ | ○ | ○ |
| Birra | | ● | ● | ○ |
| Bitume | | ○ | ● | ○ |
| Borace | | ● | ● | ○ |
| Bromo | | ○ | ○ | ○ |
| Butano | | ○ | ○ | ○ |
| Carbonato di ammonio | | ● | ● | ○ |
| Carbonato di sodio, soluzione | 10 | ● | ● | ○ |
| Carbonio tetracloruro | | ○ | ● | ○ |

| Agenti chimici | Conc. % | Gomma | Poliammide 6 | AVOLAN - AVOPRENE |
|---------------------------|---------|-------|--------------|-------------------|
| Caseina | | ○ | ● | ○ |
| Cera, 80°C | | ○ | ● | ○ |
| Cicloesano | | ○ | ● | ○ |
| Clofene | | ○ | ○ | ○ |
| Cloro, soluzione | | ○ | ○ | ○ |
| Cloruro di metilene | | ○ | ○ | ○ |
| Cloruro di vinile, 80°C | | ○ | ○ | ○ |
| Colla | | ○ | ○ | ○ |
| Cresolo | | ○ | ○ | ○ |
| Decalcificante, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Diclorbutilene | | ○ | ○ | ○ |
| Difenile 80°C | | ○ | ○ | ○ |
| Dimetilaniilina | | ○ | ○ | ○ |
| Diclorobenzene | | ○ | ○ | ○ |
| Acido oleico | | ○ | ○ | ○ |
| Dimetiletero | | ○ | ○ | ○ |
| Dimetilformamide | | ○ | ○ | ○ |
| Esano | | ○ | ○ | ○ |
| Essenza di kimone | | ○ | ○ | ○ |
| Etanolamina | | ○ | ○ | ○ |
| Etere | | ○ | ○ | ○ |
| Etile acetato | | ○ | ○ | ○ |
| Etilene | | ○ | ○ | ○ |
| Fenilbenzolo | | ○ | ○ | ○ |
| Feniletiletere | | ○ | ○ | ○ |
| Ferro cloruro, acido | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Ferro solfato | | ○ | ○ | ○ |
| Fluoro | | ○ | ○ | ○ |
| Fluoruri di uranio | | ○ | ○ | ○ |
| Formaldeide | 30 | ○ | ○ | ○ |
| Formamide, pura | | ○ | ○ | ○ |
| Furfurolo | | ○ | ○ | ○ |
| Gas combusto | | ○ | ○ | ○ |
| Gas nobili | | ○ | ○ | ○ |
| Glicerina | | ○ | ○ | ○ |
| Glicole | | ○ | ○ | ○ |
| Glicole dietilenico | | ○ | ○ | ○ |
| Glucosio | | ○ | ○ | ○ |
| Inchiostro di china | | ○ | ○ | ○ |
| Isopropilcloruro | | ○ | ○ | ○ |
| Isopropiletere | | ○ | ○ | ○ |
| Latte | | ○ | ○ | ○ |
| Liquidi idraulici | | ○ | ○ | ○ |
| Malta, cementi, calce | | ○ | ○ | ○ |
| Mercurio | | ○ | ○ | ○ |
| Metiletilchetone | | ○ | ○ | ○ |
| Metilpirrolidone | | ○ | ○ | ○ |
| Miscela di aminoacidi | | ○ | ○ | ○ |
| Monobromobenzolo | | ○ | ○ | ○ |
| Monossido di carbonio | | ○ | ○ | ○ |
| Naftalina | | ○ | ○ | ○ |
| Nichel cloruro, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Nichel solfato, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |

| Agenti chimici | Conc. % | Gomma | Poliammide 6 | AVOLAN - AVOPRENE |
|-----------------------------|---------|-------|--------------|-------------------|
| Nitrato di ammonio | | ○ | ○ | ○ |
| Olio di noce di cocco | | ○ | ○ | ○ |
| Olio di ricino | | ○ | ○ | ○ |
| Olio di semi di cotone | | ○ | ○ | ○ |
| Olio di trementina | | ○ | ○ | ○ |
| Oli essenziali di agrumi | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Oli essenziali di pino | | ○ | ○ | ○ |
| Oli minerali | | ○ | ○ | ○ |
| Oli vegetali | | ○ | ○ | ○ |
| Ozono | | ○ | ○ | ○ |
| Paraffina | | ○ | ○ | ○ |
| Petrolio | | ○ | ○ | ○ |
| Piombo acetato, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Piombo nitrato | | ○ | ○ | ○ |
| Potassio cianuro | | ○ | ○ | ○ |
| Potassio cloruro | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Potassio idrossido | | ○ | ○ | ○ |
| Potassio solfato | | ○ | ○ | ○ |
| Propano | | ○ | ○ | ○ |
| Rame cloruro | | ○ | ○ | ○ |
| Rame solfato | | ○ | ○ | ○ |
| Rodanina sale di ammonio | | ○ | ○ | ○ |
| Rodanina sale di zinco | 30 | ○ | ○ | ○ |
| Sale stradale, soluzione | | ○ | ○ | ○ |
| Sali di ammonio | | ○ | ○ | ○ |
| Sali di bario | | ○ | ○ | ○ |
| Sali di cobalto, soluzione | 20 | ○ | ○ | ○ |
| Sali di manganese | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sali di magnesio, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sali di nichel, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sali di potassio | | ○ | ○ | ○ |
| Sali di rame, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Senape | | ○ | ○ | ○ |
| Sodio carbonato, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio cianuro, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio cloruro, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio fosfato, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio idrossido | 50 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio idrossido, soluzione | | ○ | ○ | ○ |
| Sodio nitrato, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio silicato, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio solfato, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio solfuro, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodio tiosolfato | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Solfato di ammonio | | ○ | ○ | ○ |
| Soluzioni alcaline, 80°C | | ○ | ○ | ○ |
| Tintura di iodio | | ○ | ○ | ○ |
| Toluolo | | ○ | ○ | ○ |
| Tricloroetilene | | ○ | ○ | ○ |
| Urina | | ○ | ○ | ○ |
| Vaselina | | ○ | ○ | ○ |
| Zinco cloruro, soluzione | 10 | ○ | ○ | ○ |

Resistance to chemical agents

Resistance of coating materials to common chemical agents

The data is approximate, in that resistance to chemicals depends partly on the duration of contact, the concentration of the chemical agent, and the temperature and humidity of the working environment. When multiple chemicals are in contact with the tread at the same time they may interact, producing a different effect. Do not hesitate to contact us to ask about materials not shown in the table, or if you have any doubts. We shall accept no liability before the law.

- Resistant
- ◐ Not resistant
- Resistant to a limited extent
- No information

| Chemical agents | Conc. % | Rubber | Polyamide 6 | AVOLAN - AVOPRENE |
|----------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|
| Acetaldehyde | 40 | ◐ | ◐ | ○ |
| Acetylene | | ● | ● | ● |
| Acetone | | ● | ● | ○ |
| Fatty acids | | ● | ● | ○ |
| Mixed acids | | ○ | ○ | ○ |
| Acetic acid | 30 | ○ | ● | ○ |
| Acetic acid glacial | | ◐ | ○ | ○ |
| Acrylic acid > 30°C | | ○ | ○ | ○ |
| Boric acid solution | 10 | ● | ◐ | ● |
| Hydrochloric acid solution | 30 | ◐ | ○ | ○ |
| Chromic acid solution | 10 | ○ | ◐ | ○ |
| Formic acid | 10 | ◐ | ○ | ○ |
| Phosphoric acid solution | 10 | ◐ | ○ | ○ |
| Malic acid | | ○ | ● | ◐ |
| Oleic acid | | ○ | ○ | ○ |
| Oxalic acid solution | 10 | ○ | ◐ | ○ |
| Palmitic acid | | ○ | ○ | ○ |
| Stearic acid | | ○ | ○ | ○ |
| Sulphuric acid | | ◐ | ◐ | ○ |
| Tartaric acid solution | 10 | ● | ● | ○ |
| Tannic acid | 10 | ● | ● | ○ |
| Uric acid solution | 10 | ● | ● | ○ |
| Water (seawater) | | ● | ● | ◐ |
| Water up to 80°C | | ◐ | ● | ○ |
| Cold water | | ○ | ○ | ○ |
| Nitromuriatic acid | | ○ | ○ | ○ |
| Waste water | | ○ | ○ | ○ |
| Alcylbenzoles | | ○ | ○ | ○ |
| Attilic alcohol | | ○ | ○ | ○ |
| Ethyl alcohol | | ○ | ○ | ○ |
| Methyl alcohol | | ○ | ○ | ○ |
| Propyl alcohol | | ○ | ○ | ○ |
| Aluminium acetate | | ○ | ○ | ○ |
| Amyl acetate | | ○ | ○ | ○ |
| Amyl alcohol | | ○ | ○ | ○ |
| Aliphatic amin | | ○ | ○ | ○ |
| Ammonium bicarbonate | | ○ | ○ | ○ |
| Ammonium hydrate | 20 | ○ | ○ | ○ |
| Ammonium hydroxide | | ○ | ○ | ○ |
| Carbon dioxide | | ○ | ○ | ○ |
| Aniline | | ○ | ○ | ○ |
| Antraquinone, 85°C | | ○ | ○ | ○ |
| Silver nitrate | | ○ | ○ | ○ |
| Gasoline, petroleum ether | | ○ | ○ | ○ |
| Mercury bichloride | | ○ | ○ | ○ |
| Beer | | ○ | ○ | ○ |
| Bitumen | | ○ | ○ | ○ |
| Borax | | ○ | ○ | ○ |
| Bromine | | ○ | ○ | ○ |
| Butane | | ○ | ○ | ○ |
| Ammonium carbonate | | ○ | ○ | ○ |
| Sodium carbonate solution | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Carbon tetrachloride | | ○ | ○ | ○ |

| Chemical agents | Conc. % | Rubber | Polyamide 6 | AVOLAN - AVOPRENE |
|--------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|
| Casein | | ○ | ○ | ○ |
| Wax, 80°C | | ○ | ○ | ○ |
| Cyclohexanol | | ○ | ○ | ○ |
| Clophene | | ○ | ○ | ○ |
| Chlorine solution | | ○ | ○ | ○ |
| Methylene chloride | | ○ | ○ | ○ |
| Vinyl chloride, 80°C | | ○ | ○ | ○ |
| Glue | | ○ | ○ | ○ |
| Creosol | | ○ | ○ | ○ |
| Decalcifier solution | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Dichloroethylene | | ○ | ○ | ○ |
| Diphenyl 80°C | | ○ | ○ | ○ |
| Dimethylaniline | | ○ | ○ | ○ |
| Dichlorobenzene | | ○ | ○ | ○ |
| Xylene | | ○ | ○ | ○ |
| Dimethylether | | ○ | ○ | ○ |
| Dimethylformamide | | ○ | ○ | ○ |
| Hexane | | ○ | ○ | ○ |
| Lemon essence | | ○ | ○ | ○ |
| Ethanotamine | | ○ | ○ | ○ |
| Ether | | ○ | ○ | ○ |
| Ethyl acetate | | ○ | ○ | ○ |
| Ethylene | | ○ | ○ | ○ |
| Phenylbenzol | | ○ | ○ | ○ |
| Phenylether | | ○ | ○ | ○ |
| Iron chloride acid | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Iron sulphate | | ○ | ○ | ○ |
| Fluoride | | ○ | ○ | ○ |
| Uranium fluoride | | ○ | ○ | ○ |
| Formaldehyde | 30 | ○ | ○ | ○ |
| Pure formaldehyde | | ○ | ○ | ○ |
| Furfuraldehyde | | ○ | ○ | ○ |
| Combust gas | | ○ | ○ | ○ |
| Noble gas | | ○ | ○ | ○ |
| Glycerine | | ○ | ○ | ○ |
| Glycol | | ○ | ○ | ○ |
| Diethylenic glycol | | ○ | ○ | ○ |
| Glucose | | ○ | ○ | ○ |
| China ink | | ○ | ○ | ○ |
| Isopropylchloride | | ○ | ○ | ○ |
| Isopropylether | | ○ | ○ | ○ |
| Milk | | ○ | ○ | ○ |
| Hydraulic liquids | | ○ | ○ | ○ |
| Mortar, cement, lime | | ○ | ○ | ○ |
| Mercury | | ○ | ○ | ○ |
| Methylethylketone | | ○ | ○ | ○ |
| Methylpyrrolidone | | ○ | ○ | ○ |
| Mixtures of amino acids | | ○ | ○ | ○ |
| Monobromobenzol | | ○ | ○ | ○ |
| Carbon monoxide | | ○ | ○ | ○ |
| Naphthalene | | ○ | ○ | ○ |
| Nickel chloride solution | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Nickel sulphate solution | 10 | ○ | ○ | ○ |

| Chemical agents | Conc. % | Rubber | Polyamide 6 | AVOLAN - AVOPRENE |
|---------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|
| Ammonium nitrato | | ◐ | ○ | ○ |
| Coconut oil | | ○ | ○ | ○ |
| Castor oil | | ○ | ○ | ○ |
| Cottonseed oil | | ○ | ○ | ○ |
| Turpentine oil | | ○ | ○ | ○ |
| Essential citrus oils | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Essential pine oils | | ○ | ○ | ○ |
| Mineral oils | | ○ | ○ | ○ |
| Vegetable oils | | ○ | ○ | ○ |
| Ozone | | ○ | ○ | ○ |
| Paraffin | | ○ | ○ | ○ |
| Petroleum | | ○ | ○ | ○ |
| Lead acetate solution | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Lead nitrate | | ○ | ○ | ○ |
| Potassium cyanide | | ○ | ○ | ○ |
| Potassium chloride | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Potassium hydroxide | | ○ | ○ | ○ |
| Potassium sulphate | | ○ | ○ | ○ |
| Propane | | ○ | ○ | ○ |
| Copper chloride | | ○ | ○ | ○ |
| Copper sulphate | | ○ | ○ | ○ |
| Ammonium salt rhodamines | | ○ | ○ | ○ |
| Zinc salt rhodamines | 30 | ○ | ○ | ○ |
| Road salt solution | | ○ | ○ | ○ |
| Ammonium salts | | ○ | ○ | ○ |
| Barium salts | | ○ | ○ | ○ |
| Cobalt salts solution | 20 | ○ | ○ | ○ |
| Manganese salts | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Magnesium salts solution | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Nickel salts solution | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Potassium salts | | ○ | ○ | ○ |
| Copper salts solution | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Mustard | | ○ | ○ | ○ |
| Sodium carbonate solution | 10 | ○ | ○ | ○ |
| Sodium cyanide solution | 10 | ○ | ○ | |

Normative / regulations

A livello nazionale ed internazionale esistono delle normative (sia di unificazione dimensionale sia di definizione delle prestazioni) per garantire l'intercambiabilità e l'omogeneità negli impieghi industriali per le ruote ed i supporti. L'ente più importante a livello nazionale è l'ISO (International Standard Organization) in cui sono rappresentati tutti i paesi tecnologicamente avanzati.

L'Italia partecipa agli incontri dell'ISO tramite l'UNI (Ente Italiano di Certificazione). Un apposito Comitato tecnico denominato ISO/TC 110 attraverso una specifica sottocommissione, la SC3, si occupa dei problemi di unificazione relativi ai supporti ed alle ruote dei carrelli per trasporti interni. AVO aderisce all'Unione Costruttori Italiana Ruote e Supporti UCIR, che tiene i collegamenti con i corrispondenti gruppi della IV sezione FEM (Federation Europeenne de la Manutention) alla quale appartengono i principali costruttori di apparecchiature di sollevamento e trasporto della CEE.

L'Unione Costruttori Italiana Ruote e Supporti UCIR partecipa attivamente agli studi per l'emanazione di norme europee che saranno oggetto di studio da parte di una sottocommissione del CEN (Comitato Europeo di Normazione).

Le norme attualmente in vigore sono:

- ISO 2175 Dimensioni e Portate nominali
- ISO 2184 Piastre rettangolari a quattro fori di fissaggio
- UNI EN 12526 Vocabolario, simboli raccomandati e dizionario multilingue
- UNI EN 12527 Ruote e supporti - Prove - Metodi ed apparecchiature
- UNI EN 12532 Ruote e supporti fino a 4 km/h
- UNI 9223 Piastre quadrate a quattro fori di fissaggio
- UNI 11330 Ruote e supporti - Scorrevolezza - Metodi di prova

National and international standards (governing sizes and performance) guarantee interchangeability and homogeneity in industrial applications of castors and wheels. The most important body for setting standards at the international level is ISO (International Standard Organisation), which includes representatives of all the technologically advanced nations. Italy participates in ISO meetings through UNI (the Italian Certification Organisation). A special technical committee, ISO/TC 110, has set up a subcommission, SC3, specifically entrusted with the standardisation of wheels and castors on trolleys used for internal transport. AVO is a member of the Italian Union of Manufacturers of Wheels and Castors UCIR; this group is in contact with the corresponding groups in the 4th section of FEM (Federation Europeenne de la Manutention), to which the European Union's major manufacturers of lifting and transport equipment all belong. The Italian Union of Manufacturers of Wheels and Castors UCIR, is an active participant in studies regarding the issuing of Europe-wide standards, to be the subject of a study by a subcommission of the CEN (European Standards Committee).

The regulations currently in effect are:

- ISO 2175 Dimensions and rated load capacities
- ISO 2184 Rectangular plates with four holes for anchorage
- UNI EN 12526 Vocabulary, recommended symbols and multilingual dictionary
- UNI EN 12527 Wheels and Castors - Tests - Methods and equipment
- UNI EN 12532 Wheels and Castors up to 4 Km/h.
- UNI 9223 Square plates with four holes for anchorage
- UNI 11330 Castor and wheels - Rollability - Test methods



Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica Varia ed Affine.
Federation of National Associations of Various Mechanical Industries and Related Industries.



Unione Costruttori Italiani Ruote.
Italian Union Manufacturing Wheels.



A destra: Macchina prova ruote
At the right: Wheels testing machine



Modulo d'ordine / Order form



Ufficio commerciale Sales office:
Phone: 0323 869906-12
Fax 0323 866530

| Cliente Client _____ | | Ordine nr. Order Nr. _____ | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|------|--|-------------------|------------|-----------|
| Via Street _____ | | Nazione Country _____ | | | | | | |
| Località City _____ | | Provincia _____ | | | | | | |
| Telefono Phone _____ | | e-mail _____ | | | | | | |
| CAP _____ | | Fax _____ | | | | | | |
| nr. _____ | | _____ | | | | | | |
| POS | Articolo Article | Ø Ruota mm Ø Wheel mm | Versioni Versions | | Perno Esp. gomma Stem Exp. rubber mm | Quantità Quantity | | Data Date |
| | | | ☐☐☐ | ☐☐☐☐ | | Nr. | Pezzi Pcs. | |
| 01 | | | | | | | | |
| 02 | | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | | |
| 04 | | | | | | | | |
| 05 | | | | | | | | |
| 06 | | | | | | | | |
| 07 | | | | | | | | |
| 08 | | | | | | | | |
| 09 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| Data Date _____ | | Firma Signature _____ | | | | | | |

Timbro Stamp

Le parti azzurre non vanno compilate
Blue parts not be filled

Condizioni generali di vendita

Art. 1. Ordini

L'ordine implica l'accettazione delle presenti condizioni di vendita alle quali non è ammessa deroga se non espressamente concordata per iscritto.

Gli ordini passati agli Agenti, vengono assunti salvo approvazione di ALDO VALSECCHI S.p.A. Salvo accordi differenti, non si accettano ordini di valore inferiore a 250.00 euro.

Art. 2. Prezzi

I prezzi si intendono per merce resa franco nostra sede di Gravellona Toce, salvo particolari accordi scritti. I prezzi dei prodotti sono riportati nel listino quotazioni in vigore o nelle offerte;

ALDO VALSECCHI S.p.A. si riserva la facoltà di variare il listino o le quotazioni in qualunque momento, dandone comunicazione scritta e con validità dalla data riportata nella stessa.

Art. 3. Modalità di pagamento

Le modalità di pagamento sono quanto concordato tra il Cliente e ALDO VALSECCHI S.p.A. Il mancato ritiro della merce ordinata dal Cliente, autorizza ALDO VALSECCHI S.p.A. al recupero di quanto dovuto dal Cliente.

In presenza di ritardi nei pagamenti, ALDO VALSECCHI S.p.A., applicherà gli interessi di mora nella misura del tasso corrente bancario maggiorato di 2 punti.

Art. 4. Imballo

I costi di imballo vengono applicati nella misura concordata.

Art. 5. Consegna

La consegna della merce si intende sempre franco nostra Sede di Gravellona Toce, salvo particolari accordi scritti.

Nel caso in cui non venga espressamente richiesta dal Cliente una particolare

data di consegna della merce, da confermare a cura di ALDO VALSECCHI S.p.A., la stessa si intende normalmente spedibile entro una settimana lavorativa dal ricevimento dell'ordine.

Eventuali ritardi nella consegna non potranno in alcun caso dare origine a richieste di risarcimento da parte del Cliente.

Art. 6. Spedizioni

In mancanza di istruzioni precise da parte del Cliente e accettate da ALDO VALSECCHI S.p.A., le spedizioni saranno effettuate con le modalità stabilite da ALDO VALSECCHI S.p.A.

Art. 7. Modifiche ai prodotti

ALDO VALSECCHI S.p.A., in funzione dell'aggiornamento tecnologico dei prodotti, si riserva il diritto di modificare i prodotti fabbricati.

Art. 8. Reclami

Eventuali reclami relative alle forniture, devono essere comunicati per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento della merce; trascorso tale termine, gli stessi non potranno essere accettati da ALDO VALSECCHI S.p.A.

Non si accetta merce resa senza preventiva autorizzazione scritta da parte di ALDO VALSECCHI S.p.A. La merce riconosciuta difettosa sarà sostituita con altra uguale o con le medesime caratteristiche.

La responsabilità di ALDO VALSECCHI S.p.A. in relazione a prodotti difettosi non si estende in nessun caso oltre la sostituzione della merce difettosa; non potranno quindi essere accettate richieste di danni o penali.

Art. 9. Controversie

Per qualsiasi controversia dovesse insorgere, sarà competente il Tribunale di Verbania.



POLIURETANO / poliuretano

Wheels with POLIURETANO AVOPLAN and AVOPRENE polyurethane tread with high quality mechanical cast iron centre, aluminium centre or with steelwelded steel centre, available also with special polyurethanes: AVOMITESTATIC, AVOTOP, AVOWATER, AVODRO, AVOPULSE. Wheels with polyurethane tread and polyurethane in centre. These wheels are available in a range of diameters between 100 mm and 500 mm and covered with the various types of medium duty, heavy duty and extra heavy duty treads of low load capacities between kg 100 and kg 7000.

Wheels with AVOPLAN and AVOPRENE polyurethane tread with high quality mechanical cast iron centre, aluminium centre or with steelwelded steel centre, available also with special polyurethanes: AVOMITESTATIC, AVOTOP, AVOWATER, AVODRO, AVOPULSE. Wheels with polyurethane tread and polyurethane in centre. These wheels are available in a range of diameters between 100 mm and 500 mm and covered with the various types of medium duty, heavy duty and extra heavy duty treads of low load capacities between kg 100 and kg 7000.





Gres Stoneware
Asfalto Asphalt
Grigliato Grid
Cemento Concrete



14
Poliuretano AVOLAN Sh A 91
AVOLAN Polyurethane 91 Sh A



15
Poliuretano AVOPRENE Sh A 91
AVOPRENE Polyurethane 91 Sh A

14 - 15

Ruota in poliuretano,
nucleo in ghisa meccanica

Polyurethane wheel tread,
mechanical cast iron centre



Ruota con rivestimento in poliuretano
Nucleo in ghisa meccanica di qualità, verniciata color nero. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale.

Wheel coated with polyurethane tread
Black painted, mechanical cast iron centre. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer.

Poliuretani speciali / Special polyurethanes



14AS
AVOANTISTATIC

Ruota con rivestimento in poliuretano AVOANTISTATIC antistatico Sh A 91. Nucleo in ghisa meccanica di qualità, verniciata color nero. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale. Possono essere assemblate con tutti i tipi di supporti. Le caratteristiche elettriche di resistenza garantite dal materiale e dal processo produttivo sono sintetizzabili dalla disuguaglianza: $R \leq 50$ Mega Ohm.

Wheel coated with antistatic AVOANTISTATIC polyurethane tread 91 Sh A. Black painted, mechanical cast iron centre. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer. Special castors are available for any needs. The electrical characteristics guaranteed by the material and production process can be summarized by the inequality: $R \leq 50$ Mega Ohm.



14H
AVOTOP

Ruota con rivestimento in poliuretano AVOTOP Sh A 95 per tutti gli ambienti e per tutte le condizioni di utilizzo più gravose come velocità, carichi e frequenza di utilizzo. Nucleo in ghisa meccanica di qualità, verniciata color nero. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale. Possono essere assemblate con tutti i tipi di supporti.

Wheel with polyurethane AVOTOP 95 Sh A for all environments and for all operating conditions more severe as speed, load and frequency of use. Quality cast iron center, painted black. Hub on shielded ball bearings are assembled with the central spacer. They can be assembled with all types of AVO castors.



14W
AVOWATER

Ruota con rivestimento in poliuretano AVOWATER Sh A 91 per ambienti ad alto tasso di umidità ed a contatto con l'acqua. Nucleo in ghisa meccanica di qualità, verniciata color nero. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale. Possono essere assemblate con tutti i tipi di supporti.

Wheel coated with AVOWATER polyurethane thread 91 Sh A for environments with a high amount of humidity and in contact with water. Black painted, mechanical cast iron centre. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer. Special castors are available for any needs.



14V
AVOBIO

Ruota con rivestimento in poliuretano AVOBIO Sh A 91 per impianti di depurazione. Nucleo in ghisa meccanica di qualità, verniciata color nero. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale. Possono essere assemblate con tutti i tipi di supporti.

Wheel coated with AVOBIO polyurethane thread 91 Sh A for purification plants. Black painted, mechanical cast iron centre. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer. Special castors are available for any needs.



Perni eccentrici per ascensori.
Eccentric pins for lift.

** Spessore poliuretano 37mm. Con ingrassatore.
** Polyurethane thickness 37mm. With greaser.

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona daN Dynamic |
|--------|-------|-------|-------|-------------------|
| 80x20 | 10 | 12 | 32x10 | 150 |
| 80x36 | 36 | 15 | 35x11 | 250 |
| 98x30 | 30 | 20 | 47x14 | 275 |
| 100x25 | 25 | 15 | 35x11 | 200 |
| 100x30 | 30 | 15 | 35x11 | 250 |
| 100x30 | 30 | 25 | 47x12 | 275 |
| 100x40 | 40 | 20 | 47x14 | 300 |
| 100x50 | 60 | 20 | 47x14 | 400 |
| 123x30 | 30 | 15 | 35x11 | 300 |
| 125x25 | 30 | 25 | 47x12 | 250 |
| 125x25 | 25 | 15 | 35x11 | 250 |
| 125x30 | 30 | 15 | 35x11 | 300 |
| 125x30 | 30 | 20 | 47x14 | 300 |
| 125x35 | 35 | 20 | 47x14 | 350 |
| 125x40 | 40 | 20 | 47x14 | 400 |
| 125x40 | 50 | 20 | 47x14 | 400 |
| 125x40 | 40 | 25 | 47x12 | 400 |
| 125x50 | 60 | 20 | 47x14 | 500 |
| 148x40 | 40 | 20 | 47x14 | 500 |
| 150x30 | 30 | 17 | 40x12 | 400 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona daN Dynamic |
|----------|-------|-------|-------|-------------------|
| 150x35 | 35 | 20 | 47x14 | 450 |
| 150x40 | 40 | 20 | 47x14 | 500 |
| 150x40 | 40 | 25 | 47x12 | 500 |
| 150x50 | 60 | 20 | 47x14 | 650 |
| 150x50 | 50 | 20-25 | 52x15 | 650 |
| 150x50 | 60 | 25 | 52x15 | 650 |
| 150x60 | 60 | 25 | 52x15 | 650 |
| 175x35 | 35 | 20 | 47x14 | 600 |
| 175x40 | 40 | 20 | 47x14 | 650 |
| 200x40 | 40 | 20 | 47x14 | 800 |
| 200x45 | 45 | 25 | 52x15 | 1000 |
| 200x50 | 60 | 20-25 | 52x15 | 1100 |
| 200x80 | 80 | 30 | 62x16 | 1600 |
| 250x50 | 60 | 25 | 52x15 | 1150 |
| 250x60 | 60 | 25 | 52x15 | 1400 |
| 250x80** | 80 | 30 | 62x16 | 1800 |
| 300x70 | 70 | 30 | 62x16 | 2200 |
| 300x100 | 100 | 40 | 80x18 | 2800 |
| 400x100 | 100 | 40 | 80x18 | 4000 |
| 400x125 | 125 | 40 | 80x18 | 4600 |
| 500x100 | 100 | 50 | 90x20 | 4500 |



22 22A 22B 22F

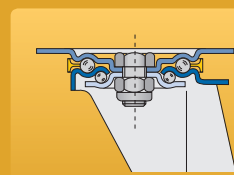


24 24B 24ANT 24ANTB 24ANTF

MEDIO / medium

Ruota in poliuretano, nucleo in ghisa meccanica

Polyurethane wheel tread, mechanical cast iron centre



Supporti tipo medio

In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.



Le ruote 14AS, 14H, 14W, e 14V possono essere assemblate con tutti i supporti tipo medio.
Wheels 14AS, 14H, 14W, and 14V can be assembled with all medium duty castors.

Accessori a richiesta: Pemi filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio.
* Not available with brake.

| 80x20 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
|-----------------|---------|--------|--------|----|-----|-----|-------|----|-----|-----|--|
| 80x36 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 98x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 127 | 125 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 100x25 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 100*x40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 125SEx25 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125x25 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x25 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125SEx30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125x30 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x30 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x35 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x35 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125*x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |

| 150SEx30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
|-----------------|---------|---------|--------|----|-----|-----|-------|----|-----|-----|--|
| 150x30 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150x30 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150SEx35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 150x35 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150x35 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150*x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150*x50 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 175*x35 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 208 | 205 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 175*x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 208 | 205 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200x45 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200*x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 250x60 | 200x160 | 150x115 | 14x26 | 85 | 302 | 298 | 25x55 | | 400 | 500 | |
| 300*x70 | 200x160 | 150x115 | 14x26 | 85 | 340 | 336 | 25x55 | | 450 | 570 | |



20 20A 20B 20F

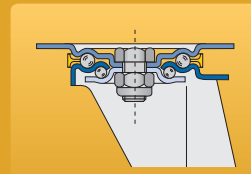


23 23B 23ANT 23ANTB 23ANTF

MEDIO / medium

Ruota in poliuretano, nucleo in ghisa meccanica
Polyurethane wheel tread, mechanical cast iron centre

120 ÷ 450
-20 ÷ +80



Supporti tipo medio
In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.



Le ruote 14AS, 14H, 14W, e 14V possono essere assemblate con tutti i supporti tipo medio.
Wheels 14AS, 14H, 14W, and 14V can be assembled with all medium duty castors.

Accessori a richiesta: Pemi filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio.
* Not available with brake.

| | | | | | | | | | | daN Dynamic | daN Static |
|-----------------|---------|--------|--------|----|-----|-----|-------|----|-----|-------------|------------|
| 80x20 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 80x36 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 98x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 127 | 125 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 100x25 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 100*x40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 125SEx25 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125x25 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x25 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125SEx30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125x30 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x30 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x35 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x35 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125*x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |

| | | | | | | | | | | daN Dynamic | daN Static |
|-----------------|---------|---------|--------|----|-----|-----|-------|----|-----|-------------|------------|
| 150SEx30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 150x30 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150x30 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150SEx35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 150x35 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150x35 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150*x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150*x50 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 179 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 175*x35 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 208 | 205 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 175*x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 208 | 205 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200x45 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200*x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 250x60 | 200x160 | 150x115 | 14x26 | 85 | 302 | 298 | 25x55 | | 400 | 500 | |
| 300*x70 | 200x160 | 150x115 | 14x26 | 85 | 340 | 336 | 25x55 | | 450 | 570 | |



27 27A 27B 29 29B



25 25A 25B 28 28B

PESANTE

/ heavy

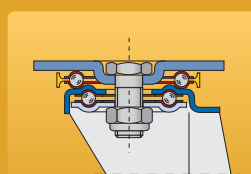
Ruota in poliuretano,
nucleo in ghisa meccanica

Polyurethane wheel tread,
mechanical cast iron centre



150 ÷ 800

-20 ÷ +80



Supporti tipo pesante

In acciaio stampato zinco-cromato, di forte spessore, rotanti su doppia corona di sfere alloggiate in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.



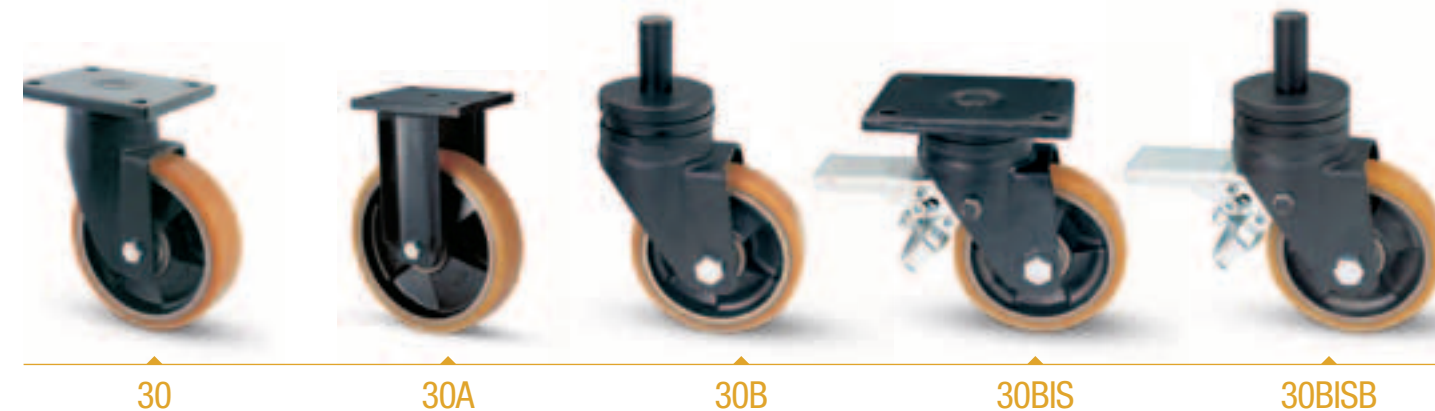
Le ruote 14AS, 14H, 14W, e 14V possono essere assemblate con tutti i supporti tipo pesante.
Wheels 14AS, 14H, 14W, and 14V can be assembled with all heavy duty castors.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio.
* Not available with brake.

| Model | W | H | B | W ₁ | W ₂ | W ₃ | W ₄ | daN Dynamic | daN Static |
|---------|---------|--------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------------|
| 80x20 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 150 | 190 |
| 80x36 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 250 | 320 |
| 100x25 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 200 | 250 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 250 | 320 |
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x25 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 250 | 320 |
| 125x30 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x30 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x35 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 450 | 570 |
| 150x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 500 | 630 |
| 150*x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 600 | 750 |
| 175x35 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 600 | 750 |
| 175x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 650 | 820 |
| 200x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 200x45 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 250x60 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 74 | 300 | | | 800 | 1000 |

| Model | W | H | B | W ₁ | W ₂ | W ₃ | W ₄ | daN Dynamic | daN Static |
|---------|---------|--------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------------|
| 80x20 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 150 | 190 |
| 80x36 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 250 | 320 |
| 100x25 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 200 | 250 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 250 | 320 |
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x25 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 250 | 320 |
| 125x30 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x30 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x35 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 450 | 570 |
| 150x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 500 | 630 |
| 150*x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 600 | 750 |
| 175x35 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 600 | 750 |
| 175x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 650 | 820 |
| 200x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 200x45 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 250x60 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 74 | 300 | | | 800 | 1000 |

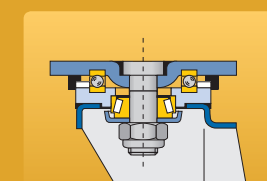
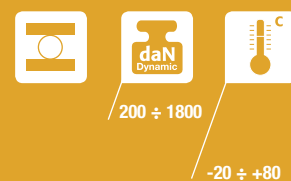


Poliuretano
Polyurethane

EXTRA PESANTE

/ extra heavy

Ruota in poliuretano,
nucleo in ghisa meccanica
Polyurethane wheel tread, mechanical cast iron centre



Supporti tipo extra pesante
In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta e a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

Extra Heavy Duty Castors
In pressed and welded high thickness steel, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy paint.



Le ruote 14AS, 14H, 14W, e 14V possono essere assemblate con tutti i supporti tipo extra pesante.
Wheels 14AS, 14H, 14W, and 14V can be assembled with all extra heavy duty castors.

Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio.
* Not available with brake.
** Dispositivo di bloccaggio solo sulla ruota.
** Brake on the wheel only.

| Model | W | D | B | Ø | H | W ₁ | H ₁ | daN Dynamic | daN Static |
|----------|---------|---------|------|----|-----|----------------|----------------|-------------|------------|
| 100x25 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 200 | 250 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 250 | 320 |
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x25 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 250 | 320 |
| 125x30 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x40 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x30 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x35 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 450 | 570 |
| 150x40 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 500 | 630 |
| 150*x50 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 650 | 820 |
| 175x35 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 248 | 248 | 25x65 | 600 | 750 |
| 175x40 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 248 | 248 | 25x65 | 650 | 820 |
| 200x40 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 200x45 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 1000 | 1250 |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 1100 | 1380 |
| 250**x60 | 175x140 | 140x105 | Ø 15 | 80 | 305 | 305 | 40x80 | 1400 | 1750 |
| 300**x70 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 83 | 370 | 370 | 50x90 | 1800 | 2250 |

| Model | W | D | B | Ø | H | W ₁ | H ₁ | daN Dynamic | daN Static |
|----------|---------|---------|------|----|-----|----------------|----------------|-------------|------------|
| 100x25 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 200 | 250 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 250 | 320 |
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x25 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 250 | 320 |
| 125x30 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x40 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x30 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x35 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 450 | 570 |
| 150x40 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 500 | 630 |
| 150*x50 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 650 | 820 |
| 175x35 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 248 | 248 | 25x65 | 600 | 750 |
| 175x40 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 248 | 248 | 25x65 | 650 | 820 |
| 200x40 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 200x45 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 1000 | 1250 |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 1100 | 1380 |
| 250**x60 | 175x140 | 140x105 | Ø 15 | 80 | 305 | 305 | 40x80 | 1400 | 1750 |
| 300**x70 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 83 | 370 | 370 | 50x90 | 1800 | 2250 |



33Y

33YA

33YBIS



33

33A

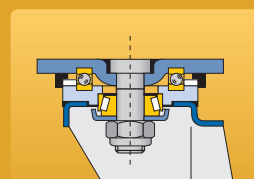
33BIS

EXTRA PESANTE GEMELLATO

/ twin extra heavy duty

Ruota in poliuretano,
nucleo in ghisa meccanica

Polyurethane wheel tread, mechanical cast iron centre



Supporti tipo extra pesante gemellato
In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta e a rulli conici.
Verniciatura epossidica colore nero.

Twin Extra Heavy Duty Castors
In pressed and welded high thickness steel, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy paint.



Le ruote 14AS, 14H, 14W, e 14V possono essere assemblate con tutti i supporti tipo extra pesante.
Wheels 14AS, 14H, 14W, and 14V can be assembled with all extra heavy duty castors.

Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.

Dispositivo di bloccaggio solo sulla ruota.
Brake on the wheel only.

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | daN Dynamic | daN Static |
|-------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------------|------------|
| 125x25+25 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 197 | 500 | 625 |
| 125x30+30 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 197 | 600 | 750 |
| 125x35+35 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 197 | 700 | 875 |
| 125x40+40 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 197 | 750 | 938 |
| 150x30+30 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 210 | 800 | 1000 |
| 150x35+35 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 210 | 900 | 1125 |
| 150x40+40 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 210 | 1000 | 1250 |
| 175x35+35 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 257 | 1200 | 1500 |
| 175x40+40 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 257 | 1300 | 1625 |
| 200x40+40 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 270 | 1600 | 2000 |
| 200x45+45 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 270 | 2000 | 2500 |
| 200x50+50 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 270 | 2000 | 2500 |
| 250x60+60 | 230x230 | 190x190 | Ø 19 | 80 | 320 | 2800 | 3500 |
| 300x70+70 | 230x230 | 190x190 | Ø 19 | 83 | 375 | 4000 | 5000 |
| 400x100+100 | 315x315 | 250x250 | Ø 21 | 100 | 580 | 6000 | 7500 |
| 500x100+100 | 315x315 | 250x250 | Ø 21 | 100 | 630 | 7000 | 8750 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | daN Dynamic | daN Static |
|-------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------------|------------|
| 125x25+25 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 197 | 500 | 625 |
| 125x30+30 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 197 | 600 | 750 |
| 125x35+35 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 197 | 700 | 875 |
| 125x40+40 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 197 | 750 | 938 |
| 150x30+30 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 210 | 800 | 1000 |
| 150x35+35 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 210 | 900 | 1125 |
| 150x40+40 | 170x170 | 130x130 | Ø 13 | 60 | 210 | 1000 | 1250 |
| 175x35+35 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 257 | 1200 | 1500 |
| 175x40+40 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 257 | 1300 | 1625 |
| 200x40+40 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 270 | 1600 | 2000 |
| 200x45+45 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 270 | 2000 | 2500 |
| 200x50+50 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 72 | 270 | 2000 | 2500 |
| 250x60+60 | 230x230 | 190x190 | Ø 19 | 80 | 320 | 2800 | 3500 |
| 300x70+70 | 230x230 | 190x190 | Ø 19 | 83 | 375 | 4000 | 5000 |
| 400x100+100 | 315x315 | 250x250 | Ø 21 | 100 | 580 | 6000 | 7500 |
| 500x100+100 | 315x315 | 250x250 | Ø 21 | 100 | 630 | 7000 | 8750 |



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Grigliato
Grid

Cemento
Concrete

18A

Ruota in poliuretano,
nucleo in alluminio

Polyurethane wheel tread,
aluminium centre



150 ÷ 1000

-20 ÷ +80

Ruota con rivestimento
in poliuretano AVOLAN
Sh A 91.

Nucleo in alluminio.
Mozzo su cuscinetti a sfere
schermati assemblati con
distanziale centrale.

Wheel coated with
AVOLAN polyurethane
tread 91Sh A.

Aluminium centre. Hub
on shielded ball bearings
assembled with central
spacer.

Poliuretani speciali / Special polyurethanes



18AS
AVOANTISTATIC

Ruota con rivestimento in **poliuretano AVOANTISTATIC antistatico Sh A 91**. Nucleo in alluminio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale. Possono essere assemblate con tutti i tipi di supporti. Le caratteristiche elettriche di resistenza che vengono garantite dal materiale e dal processo produttivo sono sintetizzabili dalla disuguaglianza: $R \leq 50$ Mega Ohm.

Wheel coated with **antistatic AVOANTISTATIC polyurethane tread 91 Sh A**. Wheel centre in aluminium. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer.

The measured electrical characteristics that are guaranteed by the material and production process can be summarized by the inequality: $R \leq 50$ Mega Ohm.



18AH
AVOTOP

Ruota con rivestimento in **poliuretano AVOTOP Sh A 95** per tutti gli ambienti e per tutte le condizioni di utilizzo più gravose come velocità, carichi e frequenza di utilizzo. Nucleo in alluminio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale. Possono essere assemblate con tutti i tipi di supporti.

Wheel with **polyurethane AVOTOP 95 Sh A** for all environments and for all operating conditions more severe as speed, load and frequency of use. Aluminium center, hub on shielded ball bearings are assembled with the central spacer. They can be assembled with all types of AVO castors.

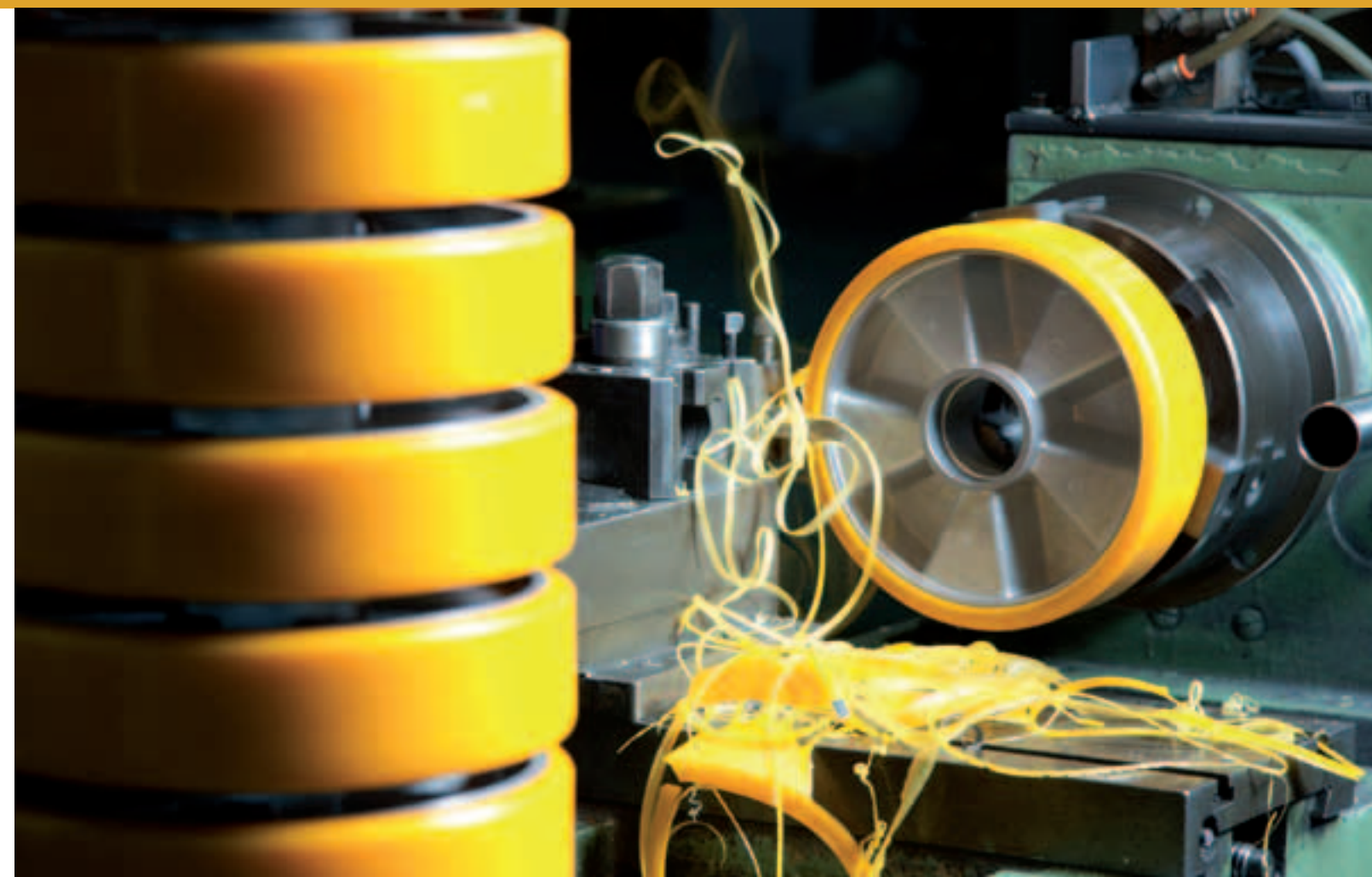


18AW
AVOWATER

Ruota con rivestimento in **poliuretano AVOWATER Sh A 91** per ambienti ad alto tasso di umidità ed a contatto con l'acqua. Nucleo in alluminio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale. Possono essere assemblate con tutti i tipi di supporti.

Wheel coated with **AVOWATER polyurethane tread 91 Sh A** for environments with a high amount of humidity and in contact with water. Wheel centre in aluminium. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer. Special castors are available for any needs.

| Icon 1 | Icon 2 | Icon 3 | Icon 4 | Icon 5 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 80x25 | 30 | 12 | 32x10 | 150 |
| 80x30 | 40 | 12 | 32x10 | 180 |
| 100x30 | 30 | 15 | 35x11 | 200 |
| 100x40 | 40 | 12 | 32x10 | 250 |
| 100x50 | 60 | 20 | 47x14 | 400 |
| 125x30 | 30 | 15 | 35x11 | 250 |
| 125x40 | 50 | 20 | 47x14 | 300 |
| 125x50 | 60 | 20 | 47x14 | 370 |
| 150x40 | 40 | 20 | 47x14 | 400 |
| 160x50 | 60 | 20 | 47x14 | 500 |
| 160x50 | 60 | 25 | 52x15 | 500 |
| 175x50 | 60 | 20 | 47x14 | 600 |
| 180x50 | 60 | 20 | 47x14 | 700 |
| 200x50 | 60 | 20-25 | 52x15 | 800 |
| 250x60 | 60 | 30 | 62x16 | 1000 |

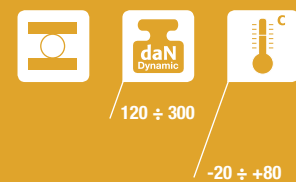




MEDIO / medium

Ruota in poliuretano, nucleo in alluminio

Polyurethane wheel tread, aluminium centre



Supporti tipo medio

In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

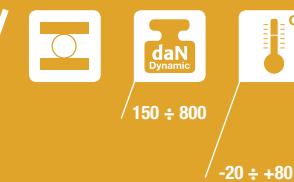
Medium Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.

PESANTE / heavy

Ruota in poliuretano, nucleo in alluminio

Polyurethane wheel tread, aluminium centre



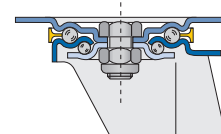
Supporti Tipo Pesante

In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiato in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

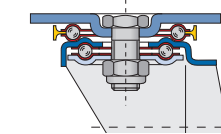
Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| Model | W | D | H | W ₁ | H ₁ | H ₂ | W ₂ | W ₃ | daN Dynamic | daN Static |
|-----------|---------|--------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------------|
| 80x25 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 125SEx30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 |
| 125x30 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 |
| 125x30 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 |
| 125SE*x40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 |
| 125*x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 |
| 150SEx40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 130 | 170 |
| 150x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 200 | 250 |
| 150x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 200 | 250 |
| 160x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |
| 175*x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 208 | 205 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |
| 180x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 225 | 222 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio. - * Not available with brake.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.

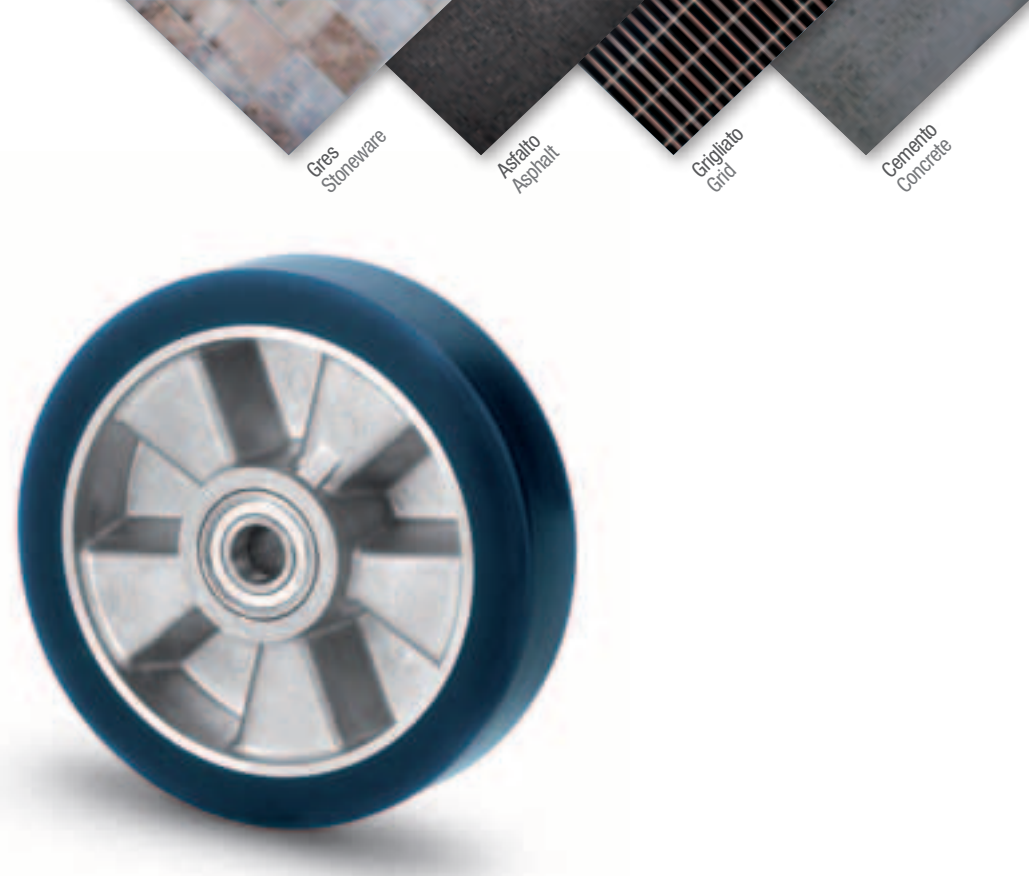


| Model | W | D | H | W ₁ | H ₁ | H ₂ | W ₂ | W ₃ | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------------|
| 80x25 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 150 | 190 | |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 200 | 250 | |
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 250 | 320 | |
| 125x30 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 250 | 320 | |
| 125x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 300 | 380 | |
| 150x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 400 | 500 | |
| 160x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 216 | 209 | 22x50 | 500 | 630 | |
| 175x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 600 | 750 | |
| 180x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 241 | 234 | 25x65 | 700 | 880 | |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 | |

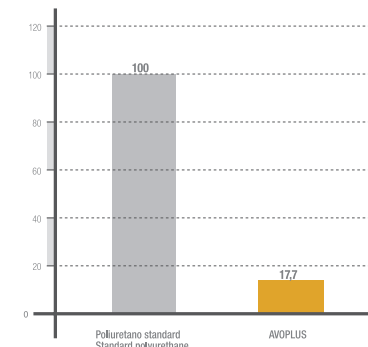
* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio. - * Not available with brake.



Le ruote art. 18AS, 18 AH e 18AW possono essere assemblate con tutti i supporti Tipo Medio e Tipo Pesante.
Wheels 18AS, 18 AH and 18AW can be assembled with all Medium Duty and Heavy Duty Castors.



Indice di attrito statico / Static friction index

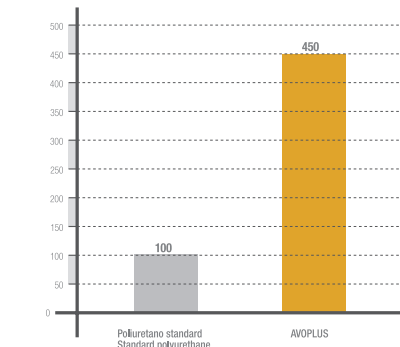


Indice di attrito statico. Inteso come sforzo necessario per vincere l'attrito statico e consentire l'inizio del moto.

Static friction index. Intended as strength necessary to overcome static friction and favour start-up.

| Poliuretano standard / Standard polyurethane | AVOPLUS |
|--|---------|
| 100 | 17.7 |

Indice di scorrevolezza / Smoothness index



Indice di scorrevolezza. Inteso come facilità di mantenere il moto in assenza di forza trainante.

Smoothness index. Intended as facility to keep moving when there is no towing force.

| Poliuretano standard / Standard polyurethane | AVOPLUS |
|--|---------|
| 100 | 450 |

19

Ruota in poliuretano soft, nucleo in alluminio

Soft polyurethane wheel tread, aluminium centre

Ruota con rivestimento in poliuretano soft AVOPLUS Sh A 78 ad alta scorrevolezza ed elevato spessore. Nucleo in alluminio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale.

Wheel coated with soft AVOPLUS polyurethane tread 78 Sh A. with high polyurethane thickness for very easy rolling. Aluminium centre. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer.

| Dimensioni (mm) | Altezza (mm) | Spessore (mm) | Raggio (mm) | Spessore (mm) | Spessore (mm) | Capacità dinamica (daN) |
|-----------------|--------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------------------|
| 100x30 | 16 | 40 | 12 | 32x10 | 150 | |
| 125x40 | 19,5 | 40 | 12 | 32x10 | 225 | |
| 150x40 | 20 | 50 | 20 | 47x14 | 300 | |
| 160x50 | 20 | 60 | 20 | 47x14 | 500 | |
| 180x50 | 20 | 60 | 20 | 47x14 | 500 | |
| 200x50 | 20 | 60 | 20 | 47x14 | 700 | |

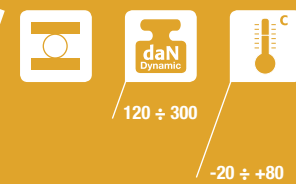




MEDIO / medium

Ruota in poliuretano soft,
nucleo in alluminio

Soft polyurethane wheel tread,
aluminium centre



Supporti tipo medio

In acciaio stampato
zinco-cromato rotanti su
doppia corona di sfere.
Assemblaggio con dado
autobloccante. Anello
parapolvere sul giro di
sfere.

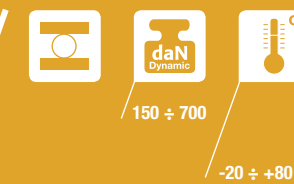
Medium Duty Castors

In zinc-chromium plated
pressed steel, turning
on double rim of balls.
Assembled with self locking
nut. Dust cover ring on the
balls.

PESANTE / heavy

Ruota in poliuretano,
nucleo in alluminio

Polyurethane wheel tread,
aluminium centre



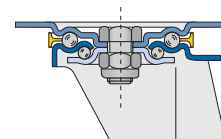
Supporti Tipo Pesante

In acciaio stampato
zinco-cromato di forte
spessore rotanti su doppia
corona di sfere alloggiato
in ralle d'acciaio temprato.
Assemblaggio con dado
autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated
pressed steel, high
thickness, turning on
double rim of balls fitted
in hardening steel thrust-
bearings. Assembled with
self locking nut.

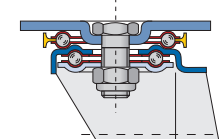
Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| 100x30 | 16 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
|------------------|------|---------|--------|--------|----|-----|-----|-------|----|-----|-----|--|
| 125SE*x40 | 19,5 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 149 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125*x40 | 19,5 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125*x40 | 19,5 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 150SEx40 | 20 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 150x40 | 20 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150x40 | 20 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 160x50 | 20 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 180x50 | 20 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 225 | 222 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200x50 | 20 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio. - * Not available with brake.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| 100x30 | 16 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 20x50 | 150 | 188 | | |
|---------------|------|---------|--------|-------|----|-----|-----|-------|-----|-----|--|--|
| 125x40 | 19,5 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 225 | 281 | | |
| 150x40 | 20 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 300 | 375 | | |
| 160x50 | 20 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 216 | 209 | 25x65 | 400 | 500 | | |
| 180x50 | 20 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 241 | 234 | 25x65 | 500 | 625 | | |
| 200x50 | 20 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 700 | 875 | | |



Gres
Stoneware

Cemento
Concrete

Poliuretano speciale / Special polyurethane



17

Poliuretano DESMOPAN® Sh A 97
DESMOPAN® Polyurethane 97 Sh A



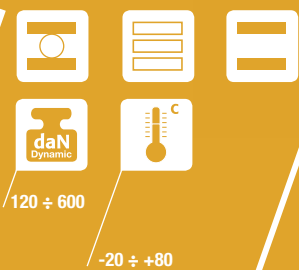
17-S

Poliuretano DESMOPAN® Soft Sh A 80
DESMOPAN® Polyurethane Soft 80 Sh A

17

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

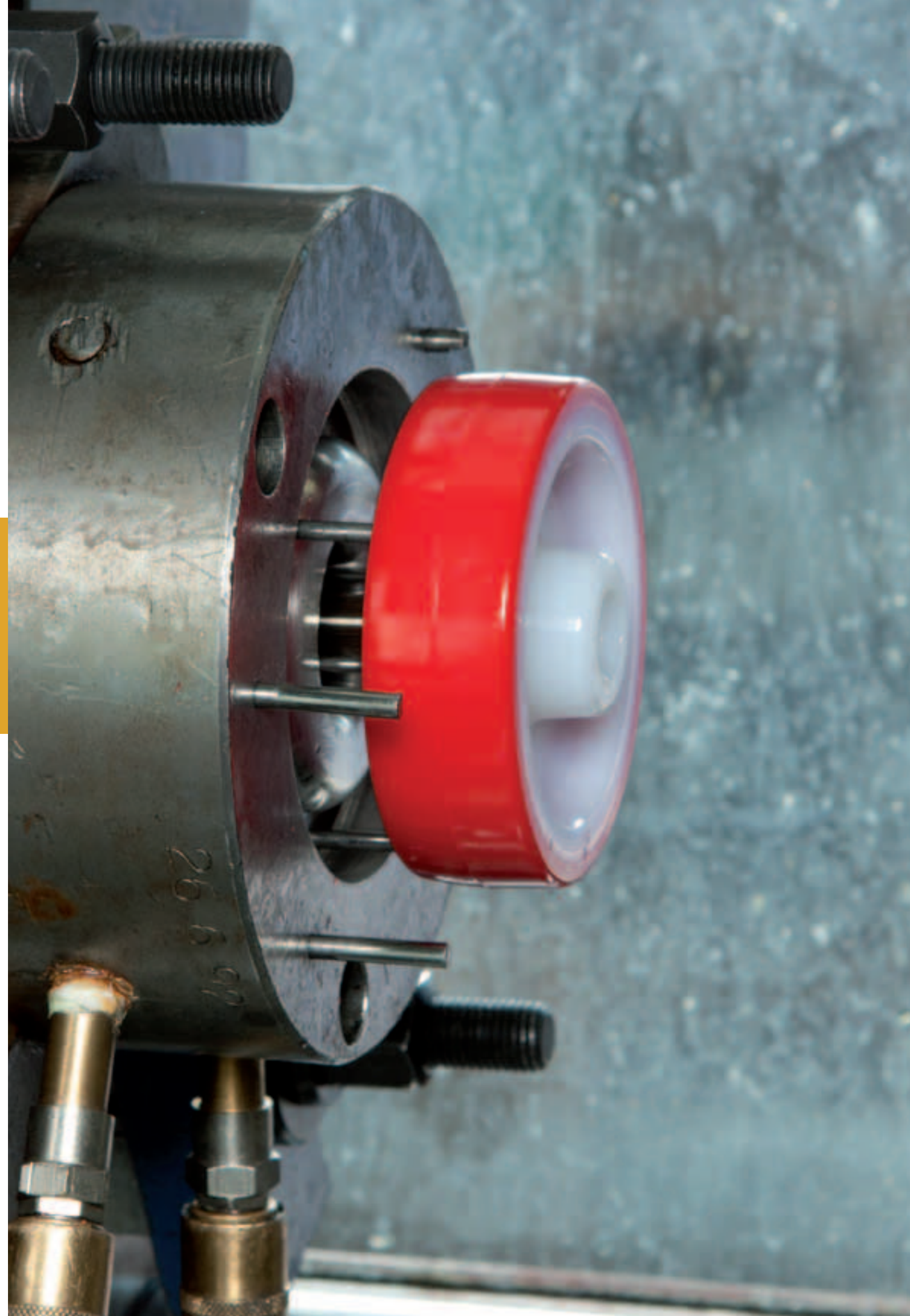
Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



Ruota con rivestimento in poliuretano DESMOPAN® (Bayer®) ad iniezione Sh A 97. Nucleo in poliammide 6. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale, gabbia a rulli o foro passante.

Wheel with polyamide 6 centre coated with injection DESMOPAN® (Bayer®) polyurethane tread 97 Sh A. Hub on roller bearings, plain bore or shielded ball bearings assembled with central spacer.

| Icon 1 | Icon 2 | Icon 3 | Icon 4 | Icon 5 | Icon 6 | Icon 7 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 80x30 | 40 | 30 | 12 | 12 | 32x10 | 120 |
| 100x30 | 40 | 30 | 12 | 15 | 35x11 | 170 |
| 125x35 | 50 | 30 | 15 | 15 | 35x11 | 230 |
| 150x40 | 50 | 35 | 15 | 17 | 40x12 | 400 |
| 175x45 | 58 | 40 | 20 | 20 | 47x14 | 500 |
| 200x50 | 58 | 45 | 20 | 25 | 52x15 | 600 |
| 200x50 | - | 58 | - | 20 | 47x14 | 600 |





31 31A 31B 31F 31BIS



32 32A 32B 32BIS 32BISB

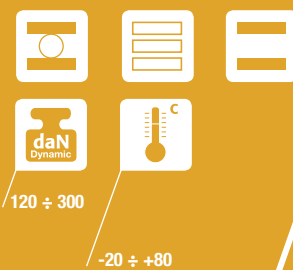


31BISB 31ANT 31ANTB 31ANTF

MEDIO / medium

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



Supporti tipo medio

In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.

PESANTE / heavy

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



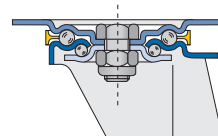
Supporti Tipo Pesante

In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiata in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

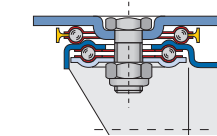
Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| | | | | | | | | | | daN Dynamic | daN Static |
|-----------------|---------|--------|--------|----|-----|-----|-------|----|-----|-------------|------------|
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 125SEx35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125x35 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x35 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 150SEx40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 150x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 175*x45 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 208 | 205 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio. - * Not available with brake.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| | | | | | | | | | daN Dynamic | daN Static |
|---------------|---------|--------|-------|----|-----|-----|-------|-----|-------------|------------|
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 120 | 150 | |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 170 | 220 | |
| 125x35 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 230 | 290 | |
| 150x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 400 | 500 | |
| 175x45 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 500 | 630 | |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 600 | 750 | |



Le ruote art. 17-S possono essere assemblate con tutti i supporti Tipo Medio e Tipo Pesante.
Wheels 17-S can be assembled with all Medium Duty and Heavy Duty Castors.



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Grigliato
Grid

Cemento
Concrete

Gres
Stoneware

Cemento
Concrete



600

Poliuretano AVOLAN Sh A 91
AVOPRENE Polyurethane 91 Sh A



601

Poliuretano AVOPRENE Sh A 91
AVOPRENE Polyurethane 91 Sh A



21

Poliuretano DESMOPAN® Sh A 97
DESMOPAN® Polyurethane 97 Sh A



21-S

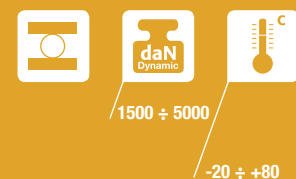
Poliuretano DESMOPAN® Soft Sh A 80
DESMOPAN® Polyurethane Soft 80 Sh A

Poliuretano speciale / Special polyurethane

600 - 601

Ruota in poliuretano,
nucleo in acciaio
elettro-saldato

Polyurethane wheel tread,
electrowelded steel centre



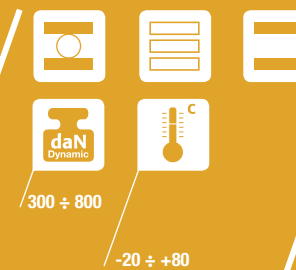
Ruota con rivestimento
in poliuretano. Nucleo
in acciaio elettro-saldato.
Mozzo su cuscinetti a sfere
a tenuta stagna.

Wheel coated with
polyurethane.
Wheel centre in
electrowelded steel. Hub
on shielded waterproof ball
bearings.

21

Ruota in poliuretano ad
iniezione DESMOPAN®,
nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN®
wheel tread, polyamide 6 centre



Ruota pesante con
rivestimento in poliuretano
DESMOPAN® (Bayer®) ad
iniezione Sh A 97. Nucleo
in poliammide 6. Mozzo su
cuscinetti a sfere schermati
assemblati con distanziale
centrale, gabbia a rulli o
foro passante.

Heavy wheel with
polyamide 6 centre coated
with injection DESMOPAN®
(Bayer®) polyurethane
tread 97 Sh A. Hub on
roller bearings, plain bore
or shielded ball bearings
assembled with central
spacer.

| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon |
|---------|------|----------|-------|------|
| | | | | |
| 200x100 | 100 | 25-30-35 | 62x17 | 2000 |
| 200x100 | 100 | 50 | 80x16 | 2000 |
| 250x60 | 60 | 25-30-35 | 62x17 | 1500 |
| 250x100 | 100 | 25-30-35 | 62x17 | 2500 |
| 250x100 | 100 | 50 | 80x16 | 2500 |
| 250x150 | 150 | 40-50 | 90x23 | 4000 |
| 300x100 | 100 | 30-35 | 72x19 | 3000 |
| 300x100 | 100 | 50 | 80x16 | 3000 |
| 300x160 | 160 | 40-50 | 90x23 | 5000 |
| 400x100 | 100 | 40-50 | 90x23 | 4000 |

| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon |
|--------|------|------|------|------|-------|------|
| | | | | | | |
| 100x40 | 49 | 40 | 15 | 15 | 35x11 | 300 |
| 125x45 | 49 | 49 | 20 | 20 | 47x14 | 400 |
| 150x50 | 59 | 55 | 20 | 20 | 47x14 | 500 |
| 160x50 | 59 | 55 | 20 | 20 | 47x14 | 500 |
| 200x57 | 59 | 60 | 25 | 25 | 52x15 | 800 |



PESANTE / heavy

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



Supporti Tipo Pesante

In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiate in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

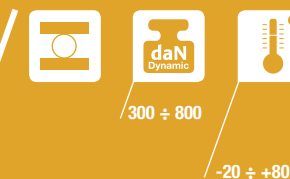
Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

EXTRA PESANTE /extra heavy

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



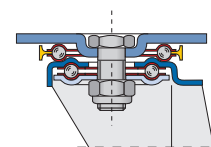
Supporti tipo extra pesante

In acciaio stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta ed a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

Extra Heavy Duty Castors

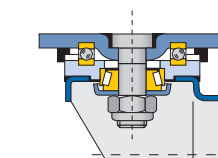
In pressed and welded high thickness steel, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy paint.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| Model | W x D | W x H | W x W | W x W | W | H | H | W | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-------------|------------|
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 300 | 380 | |
| 125x45 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 400 | 500 | |
| 160x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 500 | 630 | |
| 200x57 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 | |

Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.



| Model | W x D | W x H | W x W | W | H | H | W | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|----|-----|-----|-------|-------------|------------|
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x45 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 400 | 500 |
| 160x50 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 248 | 248 | 25x65 | 500 | 630 |
| 200x57 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 800 | 1000 |



Le ruote art. 21-S possono essere assemblate con tutti i supporti Tipo Pesante e Tipo Extra Pesante.
Wheels 21-S can be assembled with all Heavy Duty and Extra Heavy Duty Castors.



Gres
Stoneware

Cemento
Concrete



Poliuretano
Polyurethane

17L

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



-20 ÷ +80

70 ÷ 170

Ruota con rivestimento in poliuretano DESMOPAN® rosso (Bayer®) ad iniezione Sh A 97. Nucleo in poliammide 6 nero. Mozzo su cuscinetti a sfere o foro passante. Parafili in poliammide.

Wheel with black polyamide 6 centre coated with injection red DESMOPAN® (Bayer®) polyurethane tread 97 Sh A. Hub on ball bearings or plain bore with polyamide thread-guards.

MEDIO / medium

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



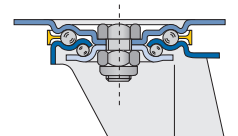
-20 ÷ +80

100 ÷ 170

Supporti tipo medio
In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions.



| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon |
|--------|------|------|------|------|-------|------|
| 60x24 | | 28 | | 6 | 32x10 | 70 |
| 80x25 | 40 | 40 | 8 | 8 | 35x11 | 100 |
| 80x25 | 48 | 48 | 8 | 8 | 35x11 | 100 |
| 100x30 | 40 | 40 | 8 | 8 | 35x11 | 125 |
| 125x30 | 50 | 50 | 10 | 10 | 35x11 | 150 |
| 150x36 | - | 50 | - | 8 | - | 170 |

| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon |
|----------|---------|--------|--------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 80x25 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 100 | 130 | |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 125x30 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 150 | 190 | |
| 125x30 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 150 | 190 | |
| 125SEx30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 150x36 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 150x36 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 150SEx36 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 22x50 | 12 | 130 | 170 | |



GOMMA / rubber

Ruote in gomma con nucleo in flange d'acciaio o in materiale termoplastico, disponibili anche in gomma grigia antimacchia e in gomme speciali antistatica, antiolio, superelastica e bimescola. Ruote in gomma elastica nera con nucleo in alluminio o in poliammide 6, disponibili anche con gomma grigia antimacchia e gomma blu antitaglio. Ruote con nucleo in ghisa meccanica o acciaio elettrosaldato. Queste ruote hanno una gamma di diametri che va da mm 80 a mm 400 e abbinata alle diverse tipologie di supporti medi e pesanti, consentono portate comprese tra Kg 50 e Kg 2500.

Wheels with rubber tyre and steel flanges or with thermoplastic material centre, available also with no marking grey rubber and with special rubber tyres antistatic, oil proof, super elastic and two-component mix. Wheels with black elastic rubber tyre and aluminium centre or polyamide 6 centre, available also with grey no-marking rubber and blue cut resistant rubber. Wheels with mechanical cast iron centre or electrowelded steel centre. These wheels are available in a range of diameters between mm 80 and mm 400 and combined with the various types of medium duty and heavy duty castors allow load capacities between Kg 50 and Kg 2500.



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Cemento
Concrete



Gomme speciali / Special rubber tyres



112AS
Conduttiva
Conductive



112AM
Antimacchia
No-marking



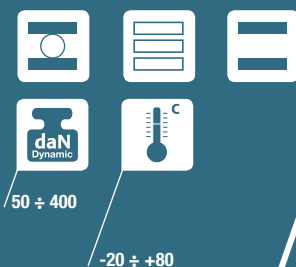
112A0
Antiolio
Oil-proof

Gomma
Rubber

112

Ruota in gomma,
flange in acciaio

Rubber wheel,
steel flanges



50 ÷ 400

-20 ÷ +80

Ruota con rivestimento in gomma piena Sh A 80, flange in acciaio stampato zinco-cromato. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati, gabbia a rulli o foro passante.

Wheel with rubber tyre 80 Sh A and zinc-chromium plated pressed steel flanges. Hub on roller bearings, shielded ball bearings or self oiling bush.

** L'anello in gomma è disponibile solo nella versione standard in colore nero o grigio. Nelle misure Ø 280 e Ø 300 non disponibili le versioni: Alta temperatura, Antiolio, Superelastica, Bimescola. Nelle misure Ø 80 non disponibile la versione: Bimescola.

** Rubber wheel is available only in standard black or grey version. The following versions are not available in the Ø 280 and Ø 300 sizes: High temperature, Oil-proof, Super elastic, Two-component mix. The following versions are not available in the Ø 80 size: Two-component mix.

| Ø | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | daN Dynamic |
|------------|----|----|----|----|----|----|---|-------------|
| 80x25 | 40 | 37 | | 12 | 8 | | | 50 |
| 100x30 | 40 | 37 | | 12 | 8 | | | 70 |
| 125x37,5** | 50 | 46 | | 15 | 10 | | | 100 |
| 125x37,5** | | | 43 | | | 15 | | 100 |
| 140x37,5** | 50 | 43 | | 15 | 10 | | | 115 |
| 150x40** | 50 | 43 | | 15 | 10 | | | 135 |
| 160x40 | 58 | 55 | | 20 | 17 | | | 150 |
| 180x50 | 58 | 55 | | 20 | 17 | | | 170 |
| 200x50 | 58 | 55 | | 20 | 17 | | | 205 |
| 225x55 | 58 | 55 | | 20 | 17 | | | 250 |
| 250x60 | 75 | 63 | | 25 | 25 | | | 300 |
| 280x70** | 75 | 64 | | 25 | 25 | | | 385 |
| 300x70** | 75 | 64 | | 25 | 25 | | | 400 |



112BM
Bimescola Sh A 70
Two-component mix 70 Sh A



112SE
Superelastica Sh A 70
Super elastic 70 Sh A



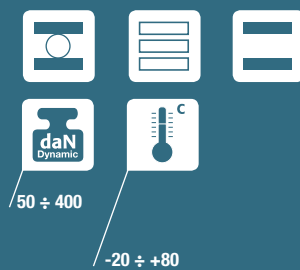
Gomma
Rubber

MEDIO

/ medium

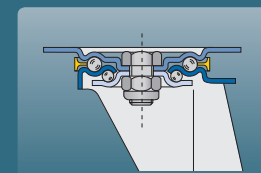
Ruota in gomma,
flange in acciaio

Rubber wheel,
steel flanges



50 ÷ 400

-20 ÷ +80



Supporti tipo medio

In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.



Le ruote art. 112AS, 112AM, 112AO, 112SE, 112BM possono essere assemblate con tutti i supporti Tipo Medio. Wheels 112AS, 112AM, 112AO, 112SE, 112BM can be assembled with all Medium Duty Castors.



Accessori a richiesta: Dischi parafili. On request: Thread-guards.



| Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni, per tubi INNOCENTI. Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions, of INNOCENTI tube. | |
|---|---|
| mm. 35x120 | Ø 160 - 180 - 200 |
| mm. 40x90 | Ø 125 - 140 - 150 - 160 - 180 - 200 - 225 |
| mm. 40x190 | Ø 160 - 180 - 200 |
| mm. 36x100 | Ø 160 - 180 - 200 |

| Model | W | H | W _{flange} | H _{flange} | W _{axle} | H _{axle} | W _{base} | H _{base} | daN Dynamic | daN Static |
|---------------|---------|--------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|------------|
| 80x25 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 50 | 70 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 70 | 90 |
| 125SEx37,5** | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 100 | 130 |
| 125x37,5** | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 100 | 130 |
| 125x37,5** | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 100 | 130 |
| 140SE*x37,5** | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 174 | 172 | 20x50 | 12 | 115 | 150 |
| 140*x37,5** | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 176 | 173 | 22x50 | 12 | 115 | 150 |
| 150SEx40** | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 150x40** | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 135 | 170 |

| Model | W | H | W _{flange} | H _{flange} | W _{axle} | H _{axle} | W _{base} | H _{base} | daN Dynamic | daN Static |
|-----------|---------|---------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|------------|
| 150x40** | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 135 | 170 |
| 160x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 150 | 190 |
| 180x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 225 | 222 | 22x50 | 16 | 170 | 220 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 205 | 260 |
| 225*x55 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 255 | 252 | 22x50 | 16 | 250 | 320 |
| 250x60 | 200x160 | 150x115 | 14x16 | 85 | 302 | 298 | 25x55 | | 300 | 380 |
| 280x70** | 200x160 | 150x115 | 14x16 | 85 | 317 | 313 | 25x55 | | 385 | 490 |
| 300*x70** | 200x160 | 150x115 | 14x16 | 85 | 340 | 336 | 25x55 | | 400 | 500 |

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio. - * Not available with brake.

** L'anello in gomma è disponibile solo nella versione standard in colore nero o grigio. Nelle misure Ø 280 e Ø 300 non disponibili le versioni: Alta temperatura, Antiolio, Superelastica, Bimescola. Nelle misure Ø 80 non disponibile la versione: Bimescola.

** Rubber wheel is available only in standard black or grey version. The following versions are not available in the Ø 280 and Ø 300 sizes: High temperature, Oil-proof, Super elastic, Two-component mix. The following versions are not available in the Ø 80 size: Two-component mix.



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Cemento
Concrete



112B
Gomma Sh A 83
Rubber 83 Sh A



112B
Gomma Sh A 83 - antimacchia
Rubber 83 Sh A - no-marking rubber



90 90A 90B 90F 90BIS



90BISB 90ANT 90ANTB 90ANTF

Gomma
Rubber

112B

Ruota in gomma, nucleo in materiale termoplastico

Rubber wheel, high resistance thermoplastic centre

Ruota con rivestimento in gomma piena Sh A 83. Nucleo in materiale termoplastico ad alta resistenza. Mozzo su gabbia a rulli o foro passante.

Wheel with rubber tyre 83 Sh A. Wheel centre in high resistance thermoplastic material. Hub on roller bearings or plain bore.

MEDIO / medium

Ruota in gomma, nucleo in materiale termoplastico

Rubber wheel, high resistance thermoplastic centre

Supporti tipo medio
In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

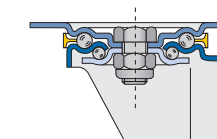
Medium Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.



Le ruote art. 112B Antimacchia possono essere assemblate con tutti i supporti Tipo Medio.
Wheels 112B No-marking can be assembled with all Medium Duty Castors.

| Dimensione | Altezza | Spessore | Carico dinamico (daN) |
|------------|---------|----------|-----------------------|
| 80x30 | 39 | 12 | 50 |
| 100x30 | 39 | 12 | 70 |
| 125x37,5 | 48 | 15 | 100 |
| 140x37,5 | 48 | 15 | 110 |
| 150x40 | 48 | 15 | 120 |
| 160x40 | 58 | 20 | 140 |
| 180x45 | 58 | 20 | 170 |
| 200x50 | 58 | 20 | 205 |
| 250x60 | 75 | 25 | 295 |

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions.



| Dimensione | Altezza | Spessore | Spessore | Spessore | Spessore | Spessore | Spessore | Spessore | Carico dinamico (daN) | Carico statico (daN) |
|-------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|----------------------|
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 50 | 70 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 70 | 90 |
| 125SEx37,5 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 100 | 130 |
| 125x37,5 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 100 | 130 |
| 125x37,5 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 100 | 130 |
| 140SE*x37,5 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 174 | 172 | 20x50 | 12 | 110 | 140 |
| 140x37,5 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 176 | 173 | 22x50 | 12 | 110 | 140 |
| 150SEx40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 150x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 120 | 150 |
| 150x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 120 | 150 |
| 160x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 140 | 180 |
| 180x45 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 225 | 222 | 22x50 | 16 | 170 | 220 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 205 | 260 |
| 250x60 | 200x160 | 150x115 | 14x26 | 85 | 302 | 294 | 25x55 | | 295 | 370 |

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio. - * Not available with brake.



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Grigliato
Grid

Cemento
Concrete

Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Grigliato
Grid

Cemento
Concrete



16A
Gomma elastica Sh A 68
Elastic rubber 68 Sh A



16A
Gomma Antitaglio
Cut-resistant rubber



16A
Gomma Antimacchia
No-marking rubber

Gomme speciali / Special rubber tyres

Gomma
Rubber

602

Ruota in gomma piena elastica, nucleo acciaio elettro-saldato

Solid elastic rubber wheel, Electrowelded steel centre



1200 ÷ 2500

-20 ÷ +70

Ruota con rivestimento in gomma piena elastica ad altissima scorrevolezza e basso schiacciamento Sh A 76. Nucleo in acciaio elettro-saldato. Mozzo su cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.

Wheel with solid elastic rubber tyre 76 Sh A. Wheel centre in electrowelded steel. Hub on shielded waterproof ball bearings or SKF ball bearings.

16A

Ruota in gomma elastica, nucleo in alluminio

Elastic rubber wheel, aluminium centre



160 ÷ 525

-20 ÷ +70

Ruota con rivestimento in gomma elastica Sh A 68. Nucleo in alluminio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale.

Wheel with elastic rubber tyre 68 Sh A. Aluminium centre. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer.

* Disponibili solo in gomma elastica nera.
* Available only with black elastic rubber.

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|---------|-------|----------|-------|-------|
| 200x100 | 100 | 25-30-35 | 62 | 1200 |
| 250x70 | 70 | 25-30-35 | 62 | 1000 |
| 250x100 | 100 | 25-30-35 | 62 | 1350 |
| 250x150 | 150 | 40-50 | 90 | 1750 |
| 300x100 | 100 | 30-35 | 72 | 1500 |
| 300x150 | 150 | 40-50 | 90 | 2500 |
| 400x100 | 100 | 30-35 | 90 | 1800 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| 100x40 | 40 | 15 | 32x9 | 160 |
| 125x40 | 50 | 20 | 47x14 | 200 |
| 125x50 | 60 | 20 | 47x14 | 225 |
| 150x50 | 60 | 20 | 47x14 | 300 |
| 160x50 | 60 | 20 | 47x14 | 300 |
| 180x50 | 60 | 20 | 47x14 | 350 |
| 200x50 | 60 | 20 | 47x14 | 400 |
| 200x50 | 60 | 25 | 52x15 | 400 |
| 200x50 | 60 | 25 | 52x17 | 400 |
| 230x50* | 60 | 25 | 52x15 | 475 |
| 250x50 | 60 | 25 | 52x15 | 525 |



36 36A 36B 36F 36ANT



36ANTB 36ANTF



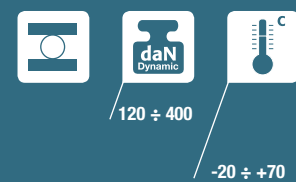
39 39A 39B 39BIS 39BISB

Gomma
Rubber

MEDIO / medium

Ruota in gomma elastica,
nucleo in alluminio

Elastic rubber wheel,
aluminium centre



120 ÷ 400

-20 ÷ +70

Supporti tipo medio

In acciaio stampato
zinco-cromato rotanti su
doppia corona di sfere.
Assemblaggio con dado
autobloccante. Anello
parapolvere sul giro di
sfere.

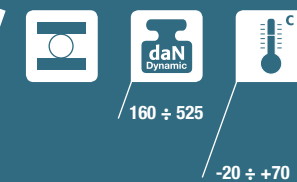
Medium Duty Castors

In zinc-chromium plated
pressed steel, turning
on double rim of balls.
Assembled with self locking
nut. Dust cover ring on the
balls.

PESANTE / heavy

Ruota in gomma elastica,
nucleo in alluminio

Elastic rubber wheel,
aluminium centre



160 ÷ 525

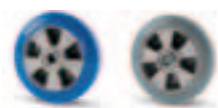
-20 ÷ +70

Supporti Tipo Pesante

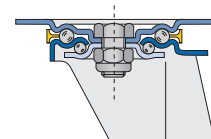
In acciaio stampato
zinco-cromato di forte
spessore rotanti su doppia
corona di sfere alloggiato
in ralle d'acciaio temprato.
Assemblaggio con dado
autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated
pressed steel, high
thickness, turning on
double rim of balls fitted
in hardening steel thrust-
bearings. Assembled with
self locking nut.



Le ruote art. 16A Antitaglio e Antimacchia possono essere
assemblate con tutti i supporti Tipo Medio.
Wheels 16A No-marking and Cut-resistant can be assembled
with all Medium Duty Castors.

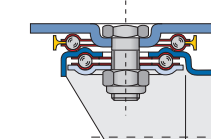


| W | H | L | B | W | H | L | B | W | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|---------|--------|----|-----|-----|-------|----|-------------|------------|
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 125x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 153 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 |
| 125x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 153 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 |
| 160x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |
| 180x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 225 | 222 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |
| 250x50 | 200x160 | 150x115 | 14x16 | 85 | 302 | 298 | 25x55 | | 400 | 500 |

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various
dimensions.



Le ruote art. 16A Antitaglio e Antimacchia possono essere
assemblate con tutti i supporti Tipo Pesante.
Wheels 16A No-marking and Cut-resistant can be assembled
with all Heavy Duty Castors.



| W | H | L | B | W | H | L | B | W | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|----|-----|-----|-------|-----|-------------|------------|
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 160 | 200 | |
| 125x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 200 | 250 | |
| 160x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 216 | 209 | 25x65 | 300 | 380 | |
| 180x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 241 | 234 | 25x65 | 350 | 440 | |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 400 | 500 | |
| 250x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 300 | | | 525 | 660 | |

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various
dimensions.



Gomme speciali / Special rubber tyres



16N
Gomma elastica Sh A 68
Elastic rubber 68 Sh A



16N
Gomma Nera
Black rubber

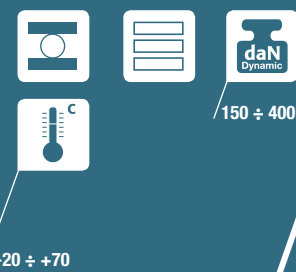


16N
Gomma Antimacchia
No-marking rubber

16N

Ruota in gomma elastica, nucleo in poliammide 6

Elastic rubber wheel, polyamide 6 centre



Ruota con rivestimento in gomma elastica Sh A 68. Nucleo in poliammide 6. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati o gabbia a rulli.

Wheel with elastic rubber tyre 68 Sh A. Polyamide 6 centre. Hub on shielded ball bearings or roller bearings.

| Wheel Size | Hub Diameter | Hub Width | Hub Depth | Hub Length | Hub Width | Hub Depth | Hub Length | daN Dynamic |
|------------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 80x32 | 40 | - | - | 12 | - | - | - | 150 |
| 100x36 | | 40 | 40 | | 12 | 12 | 32x10 | 200 |
| 125x36 | | 48 | 48 | | 15 | 15 | 35x11 | 250 |
| 150x50 | | 58 | 58 | | 20 | 20 | 47x14 | 300 |
| 160x50 | | 58 | 58 | | 20 | 20 | 47x14 | 300 |
| 200x50 | | 58 | 58 | | 20 | 20 | 47x14 | 400 |
| 250x50 | | 60 | 60 | | 25 | 25 | 47x14 | 400 |



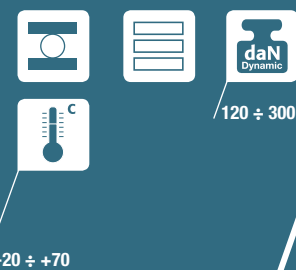


Gomma Rubber

MEDIO / medium

Ruota in gomma elastica, nucleo in poliammide 6

Elastic rubber wheel, polyamide 6 centre



Supporti tipo medio

In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

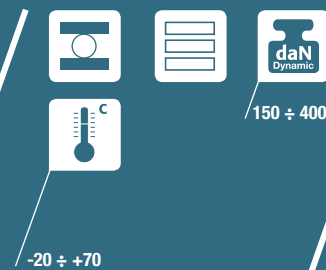
Medium Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.

PESANTE / heavy

Ruota in gomma elastica, nucleo in poliammide 6

Elastic rubber wheel, polyamide 6 centre



Supporti Tipo Pesante

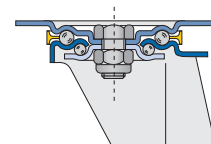
In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiata in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.



Le ruote art. 16N Nera e Grigia Antimacchia possono essere assemblate con tutti i supporti Tipo Medio. Wheels 16N Black and Grey No-marking can be assembled with all Medium Duty Castors.

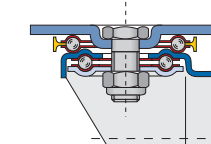


| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|----------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 80x32 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 100x36 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 125SEx36 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 |
| 125x36 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 |
| 125x36 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 |
| 160x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |

Accessori a richiesta: Ingrassatore per Ø 150-160-200 nella versione gabbia a rulli. Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. On request: Lubrifier for diameter 150-160-200 roller bearing version. Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions.

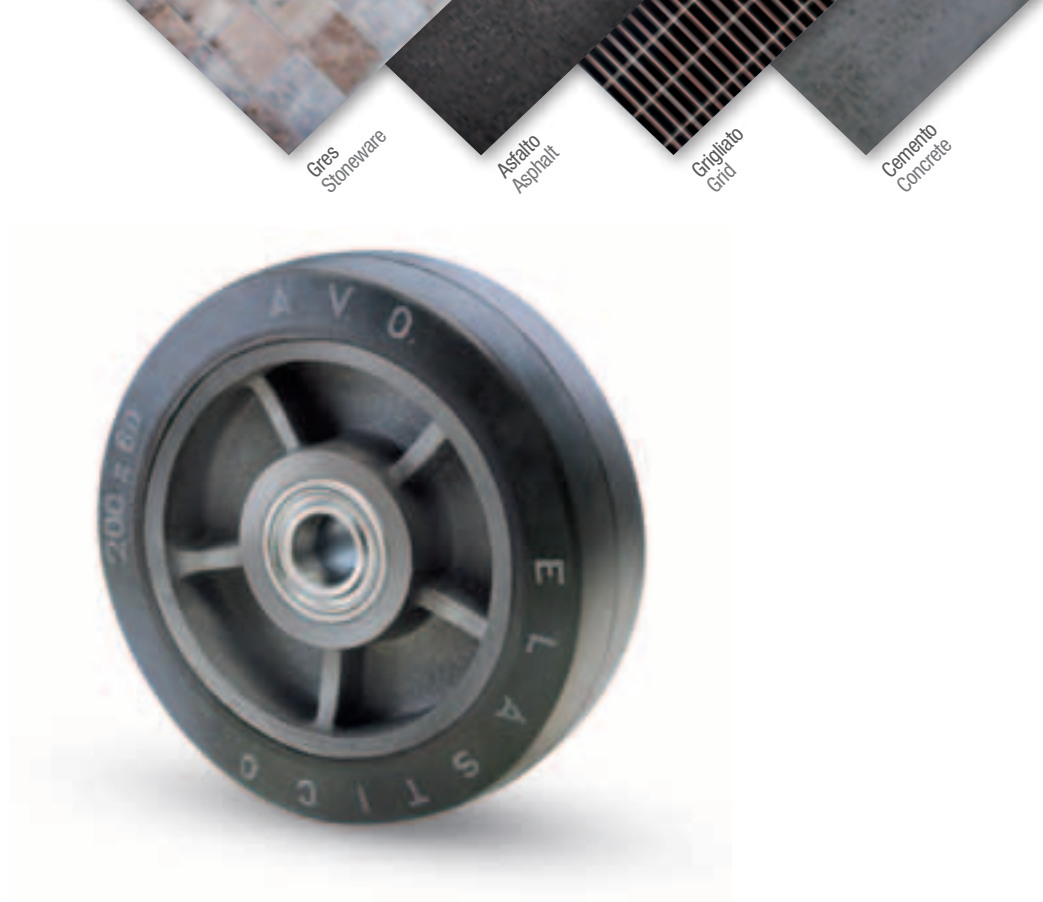


Le ruote art. 16N Nera e Grigia Antimacchia possono essere assemblate con tutti i supporti Tipo Pesante. Wheels 16N Black and Grey No-marking can be assembled with all Heavy Duty Castors.



| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 80x32 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 150 | 190 | |
| 100x36 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 200 | 250 | |
| 125x36 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 250 | 320 | |
| 160x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 216 | 209 | 25x65 | 300 | 380 | |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 400 | 500 | |

Accessori a richiesta: Ingrassatore per Ø 150-160-200 nella versione gabbia a rulli. Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. On request: Lubrifier for diameter 150-160-200 roller bearing version. Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions.



40

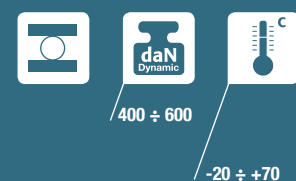
40A

40B

16

Ruota in gomma elastica, nucleo in ghisa meccanica

Elastic rubber wheel, mechanical cast iron centre



400 ÷ 600

-20 ÷ +70

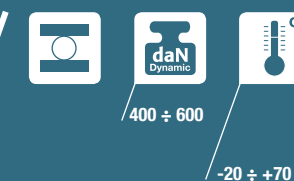
Ruota con rivestimento in gomma elastica nera Sh A 68. Nucleo in ghisa meccanica di qualità. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale.

Wheel with black elastic rubber tyre 68 Sh A. Mechanical cast iron centre. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer.

PESANTE / heavy

Ruota in gomma elastica, nucleo in ghisa meccanica

Elastic rubber wheel, mechanical cast iron centre



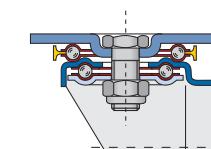
400 ÷ 600

-20 ÷ +70

Supporti Tipo Pesante
In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiare in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

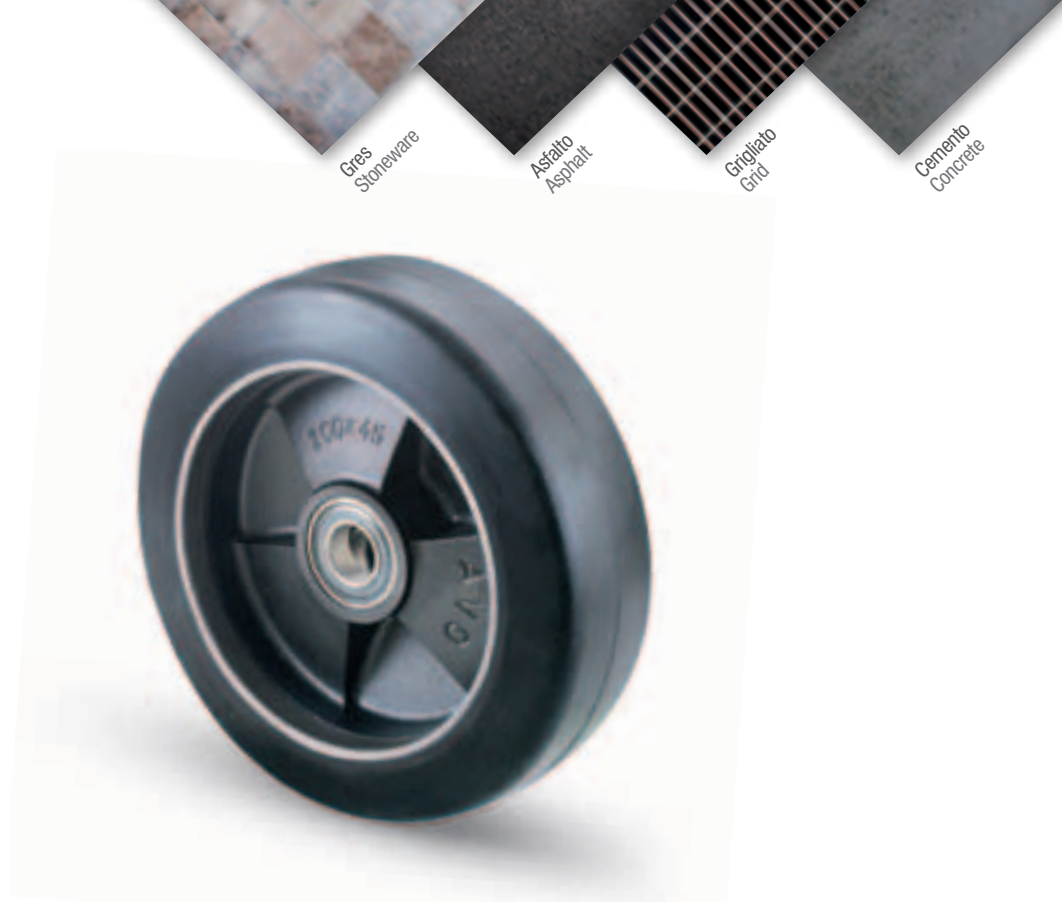
Heavy Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| | | | | |
|--------|----|----|-------|-----|
| | | | | |
| 150x45 | 45 | 20 | 47x14 | 400 |
| 200x60 | 60 | 25 | 52x15 | 600 |

| | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|-------|----|-----|-----|-------|-----|-----|
| | | | | | | | | | |
| 150x45 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 400 | 500 |
| 200x60 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 600 | 750 |



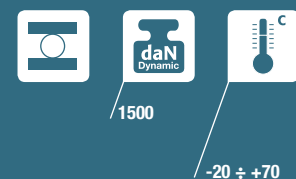
34

34A

18

Ruota in gomma cushion, nucleo in ghisa meccanica

Cushion rubber wheel, Mechanical cast iron centre



1500

-20 ÷ +70

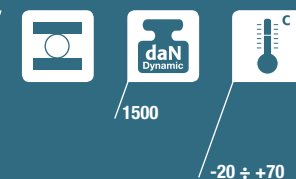
Ruota con rivestimento in gomma CUSHION Sh A 69. Nucleo in ghisa meccanica di qualità. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati con distanziale centrale.

CUSHION rubber wheel tyre 69 Sh A, high quality mechanical cast iron centre. Hub on shielded ball bearings assembled with central spacer.

EXTRA PESANTE / extra heavy

Ruota in gomma cushion, nucleo in ghisa meccanica

Cushion rubber wheel, Mechanical cast iron centre



1500

-20 ÷ +70

Supporti tipo extra pesante

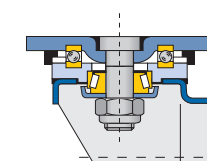
In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispira ed a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

Extra Heavy Duty Castors

In pressed and welded steel, high thickness, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy paint.

| | | | | |
|--------|----|----|-------|------|
| | | | | |
| 250x80 | 45 | 25 | 52x15 | 1500 |

Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.

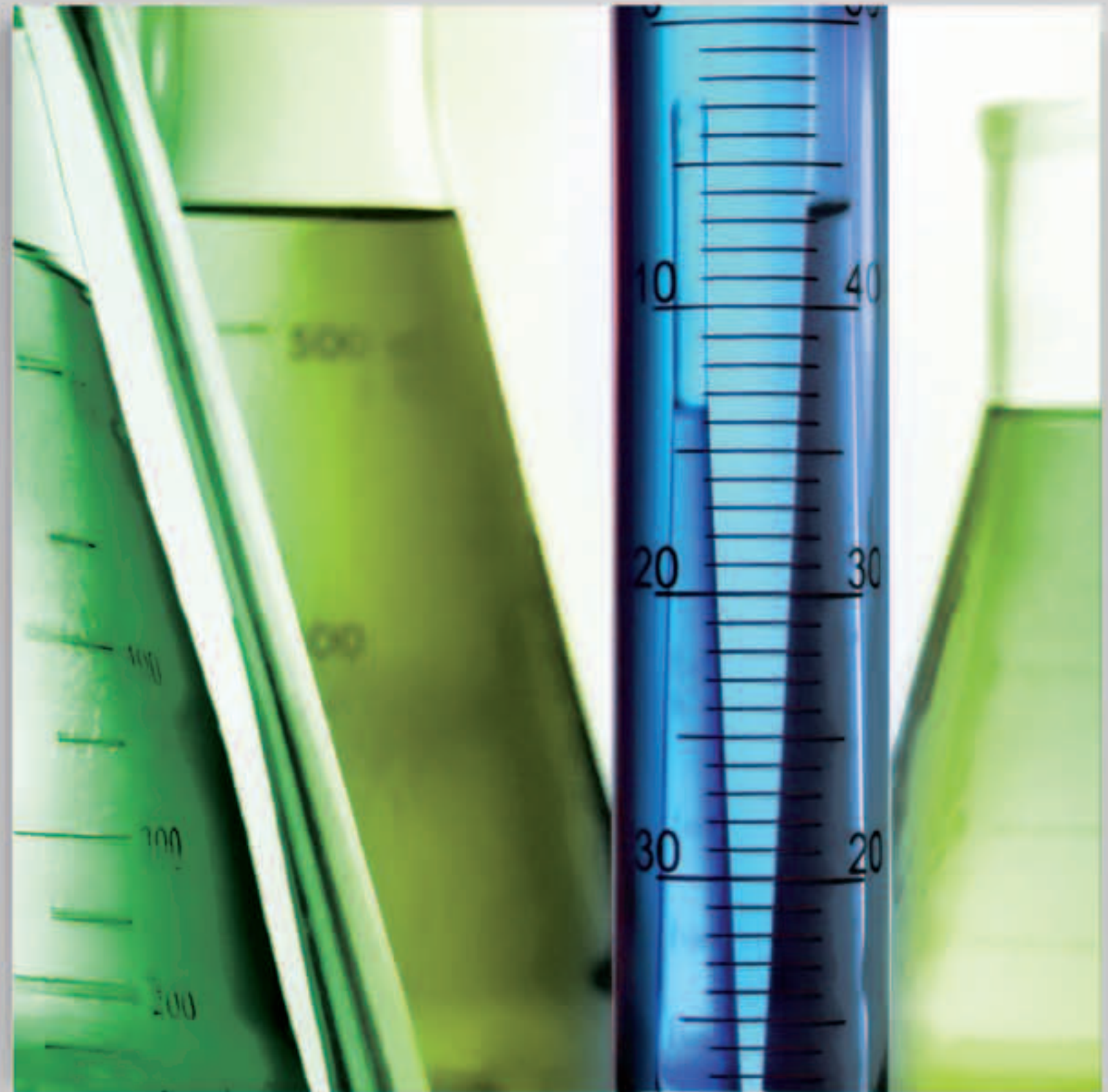


| | | | | | | | |
|--------|---------|---------|------|----|-----|------|------|
| | | | | | | | |
| 250x80 | 175x140 | 140x105 | Ø 15 | 80 | 305 | 1500 | 1880 |

POLIAMMIDE 6 / polyamide 6

Ruote in poliammide 6 di alta qualità, disponibili in una gamma di diametri che va da mm 60 a mm 200, che, abbinate alle diverse tipologie di supporti medi e pesanti, consentono portate comprese tra Kg 120 e Kg 800.

High quality polyamide 6 wheels available in a range of diameters between mm 60 and mm 200 and combined with the various types of medium duty and heavy duty castors allow load capacities between Kg 120 and Kg 800.





Gres
Stoneware

Cemento
Concrete



Poliammide speciale / Special polyamide

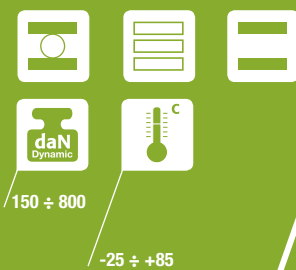


Poliammide 6
Polyamide 6

116

Ruota in poliammide 6

Polyamide 6 wheel



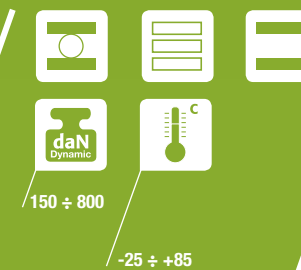
Ruota in **poliammide 6**. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati, assemblati con distanziale centrale, gabbia a rulli o foro passante.

Polyamide 6 wheel. Hub on roller bearings, shielded ball bearings assembled with central spacer, or plain bore.

116G GREEN

Ruota in poliammide Econyl 70. Eco-sostenibile

Econyl 70 Polyamide wheel. Eco-sustainable



Ruota in **poliammide Econyl 70**. **Eco-sostenibile**. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati, assemblati con distanziale centrale, gabbia a rulli o foro passante.

Econyl 70 Polyamide wheel. **Eco-sustainable**. Hub on roller bearings, shielded ball bearings assembled with central spacer, or plain bore.

| Dimensione | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------|----|------|----|----|----|----|----|---|-------|-----|
| 60x35 | 40 | | | | 12 | | | | | 150 |
| 80x30 | | 40 | 30 | | 12 | 15 | | | 35x11 | 150 |
| 100x30 | | 40 | 30 | | 12 | 15 | | | 35x11 | 175 |
| 100x40 | | 43,5 | | 20 | | | 12 | | | 200 |
| 125x40 | | 50 | 45 | | 15 | 15 | | | 35x11 | 300 |
| 150x40 | | 50 | 35 | | 15 | 17 | | | 40x12 | 400 |
| 160x40 | | 58 | | | 20 | | | | | 420 |
| 175x45 | | | 40 | | | 20 | | | 47x14 | 475 |
| 175x50 | | 58 | | | 20 | | | | | 475 |
| 200x50 | | | 45 | | | 25 | | | 52x15 | 550 |
| 200x50 | | 58 | 45 | | 20 | 20 | | | 47x14 | 550 |
| 250x48 | 90 | | 60 | 25 | | 25 | | | 52x15 | 800 |

La sensibilità verso l'ambiente e la volontà di offrire un futuro sostenibile alle nuove generazioni ha spinto AVO verso la creazione di **GREEN, la prima ruota al mondo eco-sostenibile**.

Realizzata in collaborazione con Aquafil, produttore del materiale ECONYL 70 con cui la ruota è prodotta, GREEN è un prodotto innovativo, dal colore verde, **ideale per uso industriale e per uso domestico**. Le caratteristiche tecniche sono le stesse di una comune ruota realizzata su presse a iniezione, ma il materiale con cui è costruita è ottenuto al 70% da materiale riciclato che garantisce un risparmio energetico, in fase di processo del 64%. **GREEN è disponibile con diversi tipi di supporto.**

The sensitivity towards the environment and the desire to provide a sustainable future for new generations has pushed AVO to create **GREEN, the first eco-sustainable wheel in the world**.

Produced in cooperation with Aquafil company, producer of this wheel material called ECONYL 70, GREEN is an innovative product, in green color, **ideal for industrial and domestic application**. The technical characteristics are the same as a common wheel produced by injection molding machines, but the material of construction is made of 70% recycled material that guarantees an energy savings of 64% during production process. **GREEN is available with different types of castors.**

70%

Realizzato con materiale riciclato

Made from recycled material



È UN PRODOTTO CHE RISPETTA I 4 PUNTI DELLA SOSTENIBILITÀ

It is a product that meets the 4 points of the sustainability

64%

Risparmio energetico sul proprio ciclo produttivo

Savings on their energy production cycle



Poliammide 6
Polyamide 6

MEDIO / medium

Ruota in poliammide 6
Polyamide 6 wheel

120 ÷ 400
-25 ÷ +85

Supporti tipo medio
In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.

PESANTE / heavy

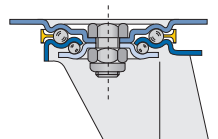
Ruota in poliammide 6
Polyamide 6 wheel

150 ÷ 800
-25 ÷ +85

Supporti Tipo Pesante
In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiare in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

Heavy Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

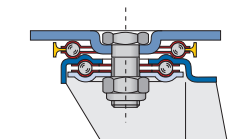
Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| 60**x35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 89 | 87 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
|-----------------|---------|---------|--------|----|-----|-----|-------|----|-----|-----|--|
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 125SEx40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 150SEx40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 179 | 177 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 150x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 150x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 160x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 175*x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 208 | 205 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 250x48 | 200x160 | 150x115 | 14x26 | 85 | 302 | 298 | 25x55 | - | 400 | 500 | |

*Non disponibili con dispositivo di bloccaggio. - *Not available with brake.
**Non disponibile con freno posteriore. - **Not available with rear brake

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 150 | 190 | |
|---------------|---------|--------|-------|----|-----|-----|-------|-----|------|--|
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 175 | 220 | |
| 125x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 300 | 380 | |
| 150x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 400 | 500 | |
| 160x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 216 | 209 | 25x65 | 420 | 530 | |
| 175x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 475 | 600 | |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 550 | 690 | |
| 250x48 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 74 | 300 | - | - | 800 | 1000 | |



La ruota art. 116G può essere assemblata con tutti i supporti Tipo Medio e Tipo Pesante.
Wheel 116G can be assembled with all Medium Duty and Heavy Duty Castors.



Gres
Stoneware

Cemento
Concrete



Poliammide speciale / Special polyamide

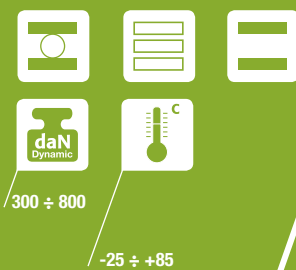


Poliammide 6
Polyamide 6

116-P

Ruota pesante in poliammide 6

Heavy polyamide 6 wheel



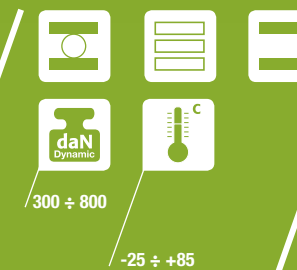
Ruota pesante in **poliammide 6**. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati, assemblati con distanziale centrale, gabbia a rulli o foro passante.

Heavy **polyamide 6** wheel. Hub on roller bearings, shielded ball bearings assembled with central spacer, or plain bore.

116-PG GREEN

Ruota pesante in poliammide Econyl 70. Eco-sostenibile

Heavy Econyl 70 Polyamide wheel. Eco-sustainable



Ruota pesante in **poliammide Econyl 70**. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati, assemblati con distanziale centrale, gabbia a rulli o foro passante.

Heavy **Econyl 70 polyamide 6** wheel. Hub on roller bearings, shielded ball bearings assembled with central spacer, or plain bore.

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | |
| 100x40 | 49 | 40 | 15 | 15 | 35x11 | 300 |
| 125x45 | 49 | 49 | 20 | 20 | 47x14 | 400 |
| 150x50 | 59 | 55 | 20 | 20 | 47x14 | 500 |
| 160x50 | 59 | 55 | 20 | 20 | 47x14 | 500 |
| 200x57 | 59 | 60 | 25 | 25 | 52x15 | 800 |



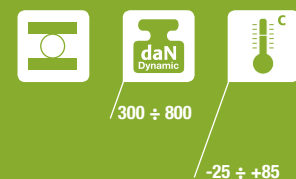


118-P 118A-P 118B-P 118F-P 118BF-P



126 126A 126B 126BIS 126BISB

PESANTE / heavy



Supporti Tipo Pesante

In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiate in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

EXTRA PESANTE / extra heavy



Supporti tipo extra pesante

In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinga e a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

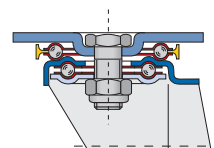
Extra Heavy Duty Castors

In pressed and welded high thickness steel, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy paint.

Ruota pesante in poliammide 6

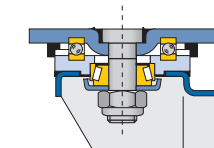
Heavy polyamide 6 wheel

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|------------|
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x45 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 400 | 500 |
| 160x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 500 | 630 |
| 200x57 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 |

Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.



| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|------------|
| 100x40 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x45 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 400 | 500 |
| 160x50 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 248 | 248 | 25x65 | 500 | 630 |
| 200x57 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 800 | 1000 |



La ruota art. 116-PG può essere assemblata con tutti i supporti Tipo Pesante e Tipo Extra Pesante.
Wheel 116-PG can be assembled with all Heavy Duty and Extra Heavy Duty Castors.



INOX / inox

Ruote in poliammide 6, in poliuretano ad iniezione e nucleo in poliammide 6, in resina fenolica per alta temperatura, in gomma grigia e nucleo in materiale termoplastico, in gomma elastica e nucleo in poliammide 6. Queste ruote hanno una gamma di diametri che va da mm 60 a mm 200 e, abbinate a supporti medi in acciaio inossidabile, consentono portate comprese tra Kg 50 e Kg 300.

Polyamide 6 wheels, injected polyurethane wheels with polyamide centre, phenolic resin wheels for high temperature, grey no-marking rubber wheels with thermoplastic centre, elastic rubber wheels with polyamide 6 centre, available in a range of diameters from mm 60 to mm 200 that can be fitted into our stainless steel medium duty castors a load capacity ranging between kg 50 and kg 300.



Gres
Stoneware

Cemento
Concrete



116X
Poliammide 6
Polyamide 6



116GX
Poliammide Econyl 70 Eco-sostenibile
Econyl 70 Polyamide Eco-sustainable



119

119A

119B

119F

119ANT

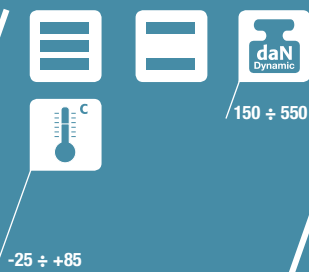


119ANTB

119ANTF

116X 116GX

Ruota in poliammide 6
Polyamide 6 wheel

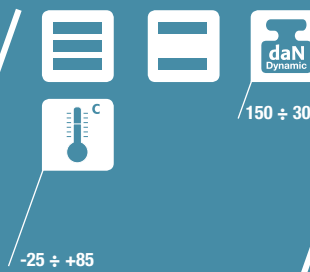


Ruota in **poliammide 6**.
Mozzo su gabbia a rulli inox o foro passante.
Su richiesta disponibile boccola teflon inox (misure 80-100). Disponibile anche nella **versione in Poliammide Econyl 70, eco-sostenibile**.

Polyamide 6 wheel. Nylon wheel. Hub on INOX roller bearings or plain bore. Teflon inox bush available on request (for mm 80 100). Also **available in Econyl Polyamide 70, eco-sustainable**.

MEDIO / medium

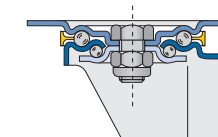
Ruota in poliammide 6
Polyamide 6 wheel



Supporti tipo medio
In acciaio stampato **INOX AISI 304** rotanti su doppia corona di sfere INOX AISI 420. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors
In pressed **stainless steel AISI 304**, turning on double rim of balls INOX AISI 420. Dust cover ring on the balls.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions.



| Wheel Size | Hub Diameter | Hub Width | Hub Bore | Dynamic Load (daN) |
|------------|--------------|-----------|----------|--------------------|
| 60x35 | 40 | | 12 | 150 |
| 80x30 | | 40 | 12 | 150 |
| 100x30 | | 40 | 12 | 175 |
| 125x40 | | 50 | 15 | 300 |
| 150x40 | | 50 | 15 | 400 |
| 160x40 | | 58 | 20 | 420 |
| 175x45 | | 58 | 20 | 475 |
| 200x50 | | 58 | 20 | 550 |

| Wheel Size | Hub Diameter | Hub Width | Hub Bore | Stem Diameter | Stem Length | Stem Height | Stem Width | Dynamic Load (daN) | Static Load (daN) |
|------------|--------------|-----------|----------|---------------|-------------|-------------|------------|--------------------|-------------------|
| 60x35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 89 | 87 | 20x50 | 150 | 190 |
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 107 | 105 | 20x50 | 150 | 190 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 150 | 190 |
| 125x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 150 | 190 |
| 150x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 200 | 250 |
| 160x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 300 | 380 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 300 | 380 |



La ruota art. 116GX può essere assemblata con tutti i supporti Tipo Medio Inox.
Wheel 116GX can be assembled with all Medium Duty stainless steel Castors.



Gres
Stoneware

Cemento
Concrete

Poliuretano speciale / Special polyurethane



17X

Poliuretano DESMOPAN® Sh A 97
DESMOPAN® Polyurethane 97 Sh A



17X-S

Poliuretano DESMOPAN® Soft Sh A 80
DESMOPAN® Polyurethane Soft 80 Sh A



31X

31XA

31XB

31XF

31XANT



31XANTB

31XANTF

17X

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



120 ÷ 600



-20 ÷ +80

Ruota con rivestimento in poliuretano DESMOPAN® (Bayer®) ad iniezione Sh A 97. Nucleo in poliammide 6. Mozzo su gabbia a rulli INOX o foro passante. Su richiesta disponibile boccola teflon inox (misure 80-100 mm).

Wheel with polyamide 6 centre coated with injection DESMOPAN® (Bayer®) polyurethane tread 97 Sh A. Hub on INOX roller bearings or plain bore. Teflon inox bush available on request for mm 80 - 100.

MEDIO / medium

Ruota in poliuretano ad iniezione DESMOPAN®, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane DESMOPAN® wheel tread, polyamide 6 centre



120 ÷ 300



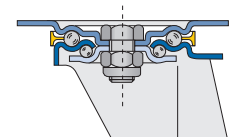
-20 ÷ +80

Supporti tipo medio

In acciaio stampato INOX AISI 304 rotanti su doppia corona di sfere INOX AISI 420. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors

In pressed stainless steel AISI 304, turning on double rim of balls INOX AISI 420. Dust cover ring on the balls.



| Icona | Icona | Icona | Icona |
|--------|-------|-------|-------|
| 80x30 | 40 | 12 | 120 |
| 100x30 | 40 | 12 | 170 |
| 125x35 | 50 | 15 | 230 |
| 150x40 | 50 | 20 | 400 |
| 200x50 | 58 | 20 | 600 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|--------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 107 | 105 | 20x50 | 12 | 120 | 150 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 150 | 190 |
| 125x35 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 150 | 190 |
| 150x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 150 | 190 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |



Le ruote art. 17X-S possono essere assemblate con tutti i supporti Tipo Medio.
Wheels 17X-S can be assembled with all Medium Duty Castors.



Gres
Stoneware

Cemento
Concrete



117X



117XA



117XB



117XF



117XANT



117XANTB



117XANTF

115X

Ruota monolitica in resina fenolica

Monolithic phenolic resin wheel



100 ÷ 300



-40 ÷ +280

Ruota in resina fenolica termoindurente. Mozzo a foro passante. Su richiesta disponibile boccia teflon inox (misure 80-100 mm).

Black phenolic resin wheels. Hub on plain bore with bushing stainless steel. Teflon inox bush available on request for mm 80 - 100.

MEDIO / medium

Ruota monolitica in resina fenolica

Monolithic phenolic resin wheel



100 ÷ 300



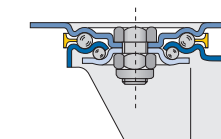
-40 ÷ +280

Supporti tipo medio

In acciaio stampato INOX AISI 304, rotanti su doppia corona di sfere INOX AISI 420.

Medium Duty Castors

In pressed stainless steel AISI 304, turning on double rim of balls INOX AISI 420.



| Dimensione Ruota | Altezza Mozzo | Spessore Mozzo | Capacità Carico (daN) |
|------------------|---------------|----------------|-----------------------|
| 80x35 | 40 | 12 | 100 |
| 100x35 | 40 | 12 | 150 |
| 125x40 | 48 | 15 | 200 |
| 160x50 | 58 | 20 | 250 |
| 200x50 | 58 | 20 | 300 |

| Dimensione Ruota | Dimensione Supporto | Dimensione Mozzo | Spessore Mozzo | Altezza Mozzo | Altezza Supporto | Altezza Supporto | Altezza Supporto | Altezza Supporto | Capacità Carico (daN) Dinamica | Capacità Carico (daN) Statica |
|------------------|---------------------|------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 80x35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 107 | 105 | 20x50 | 12 | 100 | 130 |
| 100x35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 150 | 190 |
| 125x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 150 | 190 |
| 160x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 250 | 320 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |



112BX

Ruota in gomma grigia antimacchia, nucleo in materiale termoplastico

Grey no-marking rubber wheel, thermoplastic material centre

50 ÷ 205
-20 ÷ +80

Ruota con rivestimento in gomma piena grigia antimacchia Sh A 83. Nucleo in materiale termoplastico. Mozzo a foro passante.

Wheel with grey no-marking rubber tyre 83 Sh A. Wheel centre in thermoplastic material. Hub on plain bore.

MEDIO / medium

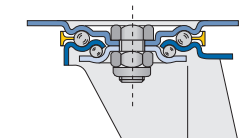
Ruota in gomma grigia antimacchia, nucleo in materiale termoplastico

Grey no-marking rubber wheel, thermoplastic material centre

50 ÷ 205
-20 ÷ +80

Supporti tipo medio In acciaio stampato INOX AISI 304 rotanti su doppia corona di sfere INOX AISI 420. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors In pressed stainless steel AISI 304, turning on double rim of balls INOX AISI 420. Dust cover ring on the balls.



| Wheel Size | Hub Height | Hub Diameter | daN Dynamic |
|------------|------------|--------------|-------------|
| 80x30 | 39 | 12 | 50 |
| 100x30 | 39 | 12 | 70 |
| 125x37,5 | 48 | 15 | 100 |
| 150x40 | 48 | 15 | 120 |
| 160x40 | 58 | 20 | 140 |
| 200x50 | 58 | 20 | 205 |

| Wheel Size | Wheel Width | Wheel Depth | Hub Diameter | Hub Height | Wheel Diameter | Wheel Width | Wheel Depth | daN Dynamic | daN Static | |
|------------|-------------|-------------|--------------|------------|----------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----|
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 107 | 105 | 20x50 | 12 | 50 | 70 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 70 | 90 |
| 125x37,5 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 100 | 130 |
| 150x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 181 | 178 | 22x50 | 12 | 120 | 150 |
| 160x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 140 | 180 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 205 | 260 |



Gres Stoneware
Asfalto Asphalt
Grigliato Grid
Cemento Concrete



16NX
Gomma elastica blu antitaglio Sh A 68
Blue elastic rubber tyre 68 Sh A



16NX
Gomma grigia antimacchia
Grey No-marking rubber



66X 66XA 66XB 66XF 66XANT



66XANTB 66XANTF

16NX

Ruota in gomma elastica, nucleo in poliammide 6

Elastic rubber wheel, polyamide 6 centre



200 ÷ 400



-20 ÷ +70

Ruota con rivestimento in gomma elastica antitaglio Sh A 68. Nucleo in poliammide 6. Mozzo su gabbia a rulli INOX.

Wheel with elastic rubber tyre 68 Sh A. Polyamide 6 centre. Hub on stainless steel roller bearings.

MEDIO / medium

Ruota in gomma elastica, nucleo in poliammide 6

Elastic rubber wheel, polyamide 6 centre



150 ÷ 300



-20 ÷ +70

Supporti tipo medio

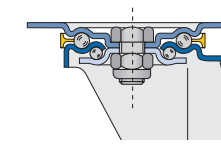
In acciaio stampato INOX AISI 304 rotanti su doppia corona di sfere INOX AISI 420. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors

In pressed stainless steel AISI 304, turning on double rim of balls INOX AISI 420. Dust cover ring on the balls.



La ruota 16NX antimacchia può essere assemblata con tutti i supporti Tipo Medio Inox.
Wheel 16NX no-marking can be assembled with all stainless steel castors.



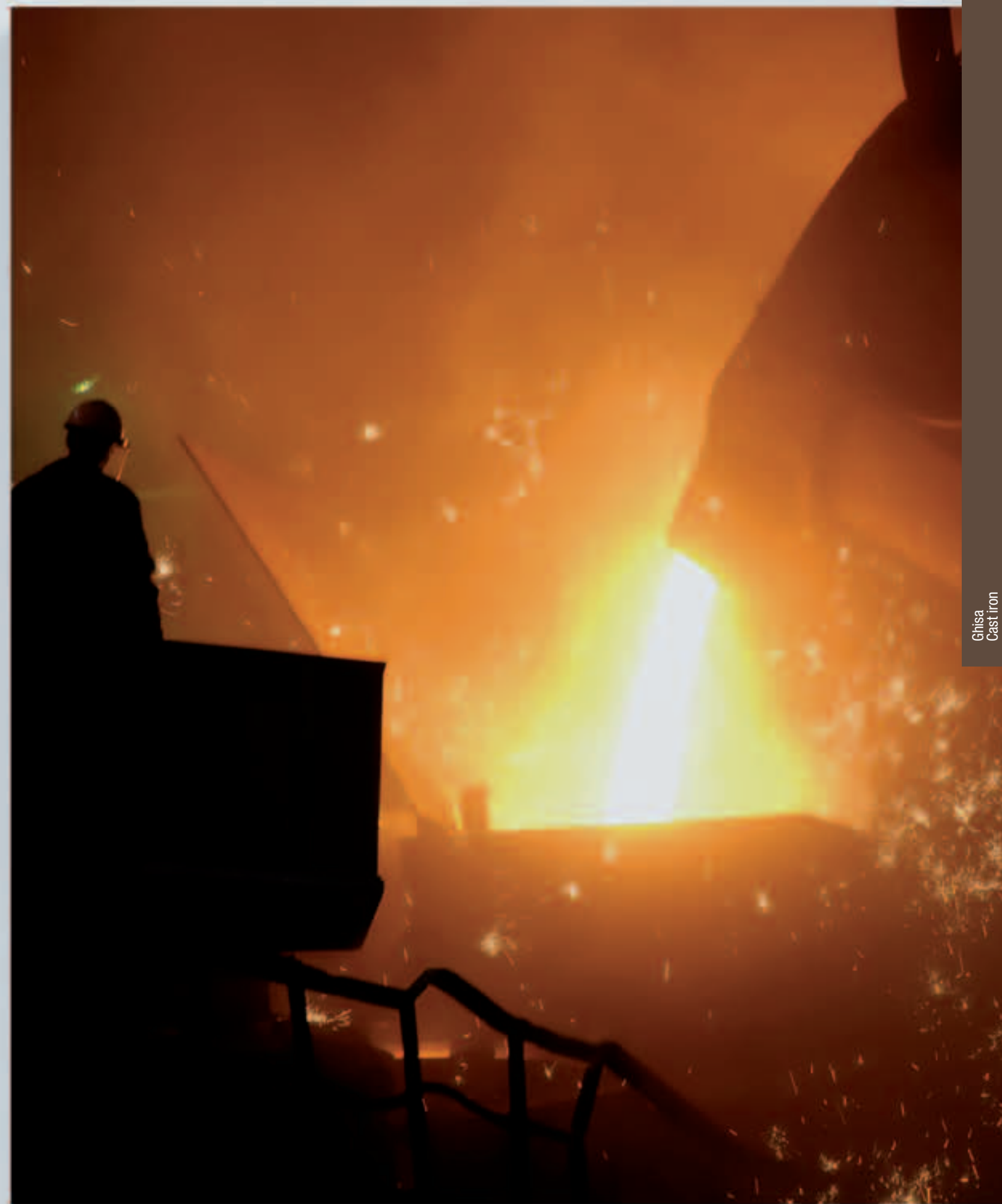
| Icon: Wheel | Icon: Hub | Icon: Hub | Icon: daN Dynamic |
|-------------|-----------|-----------|-------------------|
| 100x36 | 40 | 12 | 200 |
| 125x36 | 48 | 15 | 250 |
| 160x50 | 58 | 20 | 300 |
| 200x50 | 58 | 20 | 400 |

| Icon: Wheel | Icon: Hub | Icon: Hub | Icon: Hub | Icon: Hub | Icon: Hub | Icon: Hub | Icon: Hub | Icon: Hub | Icon: daN Dynamic | Icon: daN Static |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------------------|
| 100x36 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 150 | 190 |
| 125x36 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 150 | 190 |
| 160x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 |

GHISA / cast iron

Ruote in ghisa meccanica di alta qualità, a foro passante o con cuscinetti a sfere, disponibili in una gamma di diametri che va da mm 80 a mm 270, che, abbinate alle diverse tipologie di supporti medi, pesanti ed extrapesanti, consentono portate comprese tra Kg 100 e Kg 1800.

High quality mechanical cast iron wheels, plain bore or with ball bearings, available in a range of diameters between mm 80 and mm 270 and combined with the various types of medium duty, heavy duty and extra heavy duty castors allow load capacities between Kg 100 and Kg 1800.





Cemento
Concrete



105

105A

105B

105F

114

Ruota in ghisa meccanica

Mechanical cast iron wheel



200 ÷ 600



-40 ÷ +500

Ruota in ghisa meccanica di qualità, resistente ad alte temperature con elevata scorrevolezza. Mozzo a foro passante. Ghisa grigia a struttura perlitica o lamellare secondo norma ISO 185.

Cast iron wheel, high temperatures resistant with low rolling resistance. Hub on plain bore. Grey cast iron with pearlitic or lamellar structure in accordance with ISO 185.

MEDIO / medium

Ruota in ghisa meccanica

Mechanical cast iron wheel



100 ÷ 300



-40 ÷ +500

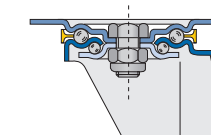
Supporti tipo medio In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante.

Medium Duty Castors In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut.

Indicata per uso in forni con alte temperature. Non idonea in presenza di acidi forti o solventi clorurati.

Also used in high-temperature furnaces. Not suitable in the presence of strong acids or chlorinated solvents.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Perno cilindrico per tubi INNOCENTI mm. 40x90 oppure mm. 40x190.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Cylindric stem for INNOCENTI tubes mm. 40x90 or mm. 40x190.



| Icona | Icona | Icona | Icona |
|---------------|-------|-------|-------|
| | | | |
| 80x30 | 40 | 12 | 200 |
| 100x30 | 40 | 12 | 250 |
| 125x35 | 50 | 15 | 250 |
| 140x35 | 50 | 15 | 300 |
| 160x40 | 58 | 20 | 400 |
| 180x45 | 58 | 20 | 450 |
| 200x50 | 58 | 20 | 600 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|----------------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | |
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 100 | 130 | |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 125Ex35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125x35 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x35 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 140Ex35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 174 | 172 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 140x35 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 45 | 176 | 173 | 22x50 | 12 | 200 | 250 | |
| 160x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 180x45 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 225 | 222 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |



107



107A



107B



108



108A



108B

PESANTE / heavy

Ruota in ghisa meccanica

Mechanical cast iron wheel



200 ÷ 600



-40 ÷ +500

Supporti Tipo Pesante

In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiata in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

EXTRA PESANTE / extra heavy

Ruota in ghisa meccanica

Mechanical cast iron wheel



200 ÷ 600



-40 ÷ +500

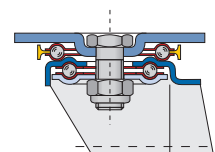
Supporti tipo extra pesante

In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta e a rulli conici. Vernice epossidica colore nero.

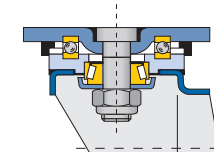
Extra Heavy Duty Castors

In pressed and welded steel, very thick, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy paint.

Accessori a richiesta: Parni filettati e cilindrici di varie dimensioni.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions.



| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|------|------|------|-------|-------------|------------|
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 200 | 250 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 250 | 320 |
| 125x35 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 250 | 320 |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 600 | 750 |



| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|------|------|------|------|-------|-------------|------------|
| 80x30 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 140 | 140 | 20x50 | 200 | 250 |
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 20x50 | 250 | 320 |
| 125x35 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 250 | 320 |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 600 | 750 |



114A

Ruota in ghisa meccanica

Mechanical cast iron wheel



500 ÷ 2100


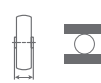
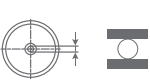


-20 ÷ +120

Ruota in ghisa meccanica di qualità resistente ad alte temperature con elevata scorrevolezza. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati. Per temperature diverse richiedere cuscinetti speciali.

Cast iron wheel, resistant to high temperatures with low rolling resistance. Hub on shielded ball bearings. Special ball bearings for high or low temperatures available on request.

L'impiego è consigliato per carichi medi su pavimentazione compatta. Non idonea in presenza di acidi forti o solventi clorurati.

Recommended for medium loads on compact pavement. Not suitable in the presence of strong acids or chlorinated solvents.

|  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|
| 100x30 | 30 | 15 | 35x11 | 500 |
| 125x32 | 32 | 15 | 35x11 | 600 |
| 150x38 | 38 | 17 | 40x12 | 750 |
| 175x38 | 38 | 20 | 47x14 | 1000 |
| 200x48 | 48 | 25 | 52x15 | 1200 |
| 270x70 | 70 | 30 | 62x16 | 2100 |





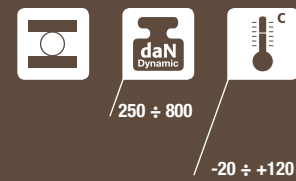
106 106A 106B



109 109A 109B

PESANTE / heavy

Ruota in ghisa meccanica
Mechanical cast iron wheel



Supporti Tipo Pesante

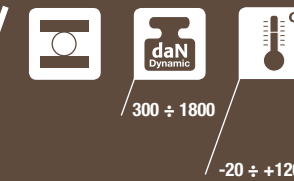
In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiate in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

Heavy Duty Castors

In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

EXTRA PESANTE / extra heavy

Ruota in ghisa meccanica
Mechanical cast iron wheel



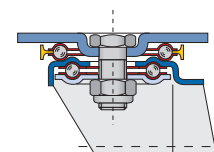
Supporti tipo extra pesante

In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinga e a rulli conici. Vernice epossidica colore nero.

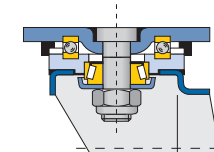
Extra Heavy Duty Castors

In pressed and welded steel, very thick, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy paint.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni. Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions. Waterproof or SKF ball bearings.



| Model | Wheel Dia | Plate Size | Plate Hole | Pin Dia | Pin Length | Pin Height | Pin Width | daN Dynamic | daN Static |
|--------|-----------|------------|------------|---------|------------|------------|-----------|-------------|------------|
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 250 | 320 |
| 125x32 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 400 | 500 |
| 150x38 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 50 | 189 | 184 | 22x50 | 500 | 630 |
| 175x38 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 238 | 231 | 25x65 | 800 | 1000 |
| 200x48 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 800 | 1000 |



| Model | Wheel Dia | Plate Size | Plate Hole | Pin Dia | Pin Length | Pin Height | Pin Width | daN Dynamic | daN Static |
|--------|-----------|------------|------------|---------|------------|------------|-----------|-------------|------------|
| 100x30 | 100x85 | 80x60 | Ø 11 | 36 | 150 | 150 | 22x50 | 300 | 380 |
| 125x32 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 45 | 175 | 175 | 22x50 | 500 | 630 |
| 150x38 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 50 | 205 | 205 | 22x50 | 750 | 940 |
| 175x38 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 248 | 248 | 25x65 | 1000 | 1250 |
| 200x48 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 57 | 260 | 260 | 25x65 | 1100 | 1380 |
| 270x70 | 200x200 | 160x160 | Ø 17 | 83 | 355 | 355 | 50x90 | 1800 | 2250 |



ALTA TEMPERATURA

/ high temperature

Ruote in resina fenolica, ruote con rivestimento gomma e nucleo in poliammide caricato vetro, ruote in gomma siliconica con flange in acciaio per applicazioni ad alta temperatura fino a 280 C° disponibili in una gamma di diametri che va da mm 80 a mm 250, che, abbinate alle diverse tipologie di supporti medi e pesanti, consentono portate comprese tra Kg 80 e Kg 300.

Phenolic resin wheels, wheels with rubber tyre and fiberglass polyamide centre, wheels with high temperature silicone rubber tyre with steel flanges, suitable for high temperature applications till 280 C°, available in a range of diameters between mm 80 and mm 250 and combined with the various types of medium duty and heavy duty castors allow load capacities between Kg 80 and Kg 300.



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Cemento
Concrete



16N-T

Ruota in gomma elastica alta temperatura, nucleo in poliammide caricato vetro

High temperature elastic rubber wheel, fiberglass polyamide centre

80 daN Dynamic

-20 ÷ +250 °C

Ruota con rivestimento in gomma Sh A 68. Nucleo centrale in poliammide caricato vetro. Mozzo a foro passante. Disponibile su richiesta boccola in teflon inox.

High temperature elastic rubber wheel tyre 68 Sh A. Fiberglass polyamide centre. Hub on plain bore. Teflon inox bush available on request.

MEDIO / medium

Ruota in gomma elastica alta temperatura, nucleo in poliammide caricato vetro

High temperature elastic rubber wheel, fiberglass polyamide centre

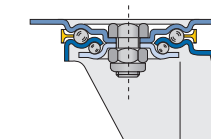
80 daN Dynamic

-20 ÷ +250 °C

Supporti tipo medio
In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante.

Medium Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut.

La ruota 16N-T può essere assemblata anche con i supporti tipo medio inox.
Wheel 16N-T can be assembled also with medium stainless steel castors.



| | | | |
|--------|----|----|----|
| | | | |
| 100x36 | 40 | 12 | 80 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|-------|--------|----|-----|-----|-------|----|----|-----|--|
| | | | | | | | | | | | |
| 100x36 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 80 | 100 | |



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Cemento
Concrete

Gres
Stoneware

Cemento
Concrete



112A-AT

Ruota in gomma siliconica alta temperatura, flange in acciaio

High temperature silicone rubber wheel, steel flanges



50 ÷ 300



-20 ÷ +250

Ruota con rivestimento in gomma Sh A 80 ad alta temperatura e flange in acciaio stampato zinco-cromato. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati.

High temperature rubber wheel tyre 80 Sh A, flanges in zinc-chromium plated pressed steel. Hub on shielded ball bearings.

115

Ruota monolitica in resina fenolica

Monolithic phenolic resin wheel



100 ÷ 300

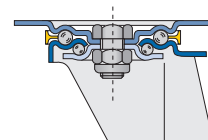


-40 ÷ +280

Ruote in resina fenolica termoindurente. Mozzo a foro passante. Su richiesta disponibile boccola teflon inox (misure 80-100 mm).

Phenolic resin wheels. Black phenolic resin wheel. Hub on plain bore. Teflon inox bush available on request for mm 80 - 100.

La ruota 112A-AT può essere assemblata con i supporti tipo medio (da diametro 80 a 250 mm) e tipo medio inox.
Wheel 112A-AT can be assembled with medium duty castors (80 - 250 mm) see and inox castors.



| Icona | Icona | Icona | daN Dynamic |
|-----------------|-------|-------|-------------|
| | | | 50 |
| 80x25 | 37 | 8 | 50 |
| | | | 70 |
| 100x30 | 37 | 8 | 70 |
| | | | 100 |
| 125x37,5 | 46 | 10 | 100 |
| | | | 115 |
| 140x37,5 | 43 | 10 | 115 |
| | | | 135 |
| 150x40 | 43 | 10 | 135 |
| | | | 150 |
| 160x40 | 55 | 17 | 150 |
| | | | 170 |
| 180x50 | 63 | 17 | 170 |
| | | | 205 |
| 200x50 | 55 | 17 | 205 |
| | | | 250 |
| 225x55 | 55 | 17 | 250 |
| | | | 300 |
| 250x60 | 63 | 25 | 300 |

| Icona | Icona | Icona | daN Dynamic |
|---------------|-------|-------|-------------|
| | | | 100 |
| 80x35 | 40 | 12 | 100 |
| | | | 150 |
| 100x35 | 40 | 12 | 150 |
| | | | 200 |
| 125x40 | 48 | 15 | 200 |
| | | | 250 |
| 160x50 | 58 | 20 | 250 |
| | | | 300 |
| 200x50 | 58 | 20 | 300 |



117BIS



117BISA



117BISB



117BISF



117BISANT



117



117A



117B



117F



117BF



117BISANTB



117BISANTF

MEDIO / medium

Ruota monolitica in resina fenolica

Monolithic phenolic resin wheel



100 ÷ 300

-40 ÷ +280

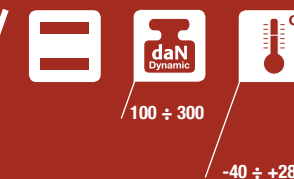
Supporti tipo medio
In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere.

Medium Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls.

PESANTE / heavy

Ruota monolitica in resina fenolica

Monolithic phenolic resin wheel



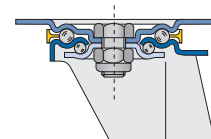
100 ÷ 300

-40 ÷ +280

Supporti Tipo Pesante
In acciaio stampato zinco-cromato di forte spessore rotanti su doppia corona di sfere alloggiare in ralle d'acciaio temprato. Assemblaggio con dado autobloccante.

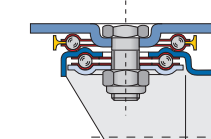
Heavy Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, high thickness, turning on double rim of balls fitted in hardening steel thrust-bearings. Assembled with self locking nut.

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions.



| Model | W | H | W | H | W | H | W | H | W | daN Dynamic | daN Static |
|----------|---------|--------|--------|----|-----|-----|-------|----|-----|-------------|------------|
| 80x35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 108 | 106 | 20x50 | 12 | 100 | 130 | |
| 100x35 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 128 | 126 | 20x50 | 12 | 120 | 150 | |
| 125SEx40 | 100x85 | 80x60 | 8,5x12 | 37 | 154 | 152 | 20x50 | 12 | 130 | 170 | |
| 125x40 | 115x85 | 80x60 | 8,5x14 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 125x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 42 | 155 | 150 | 22x50 | 12 | 170 | 220 | |
| 160x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 197 | 194 | 22x50 | 16 | 250 | 320 | |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 16 | 300 | 380 | |

Accessori a richiesta: Perni filettati e cilindrici di varie dimensioni.
On request: Threaded pin fitting and round stem fitting with various dimensions.



| Model | W | H | W | H | W | H | W | H | W | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|----|-----|-----|-------|-----|-----|-------------|------------|
| 80x35 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 118 | 114 | 22x50 | 100 | 130 | | |
| 100x35 | 100x85 | 80x60 | 9x12 | 36 | 135 | 131 | 22x50 | 150 | 190 | | |
| 125x40 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 166 | 161 | 22x50 | 200 | 250 | | |
| 160x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 45 | 207 | 202 | 22x50 | 250 | 320 | | |
| 200x50 | 135x110 | 105x80 | 13x16 | 57 | 251 | 244 | 25x65 | 300 | 380 | | |



RULLI TRANSPALLETS

/ pallet rollers

Rulli in PP/PA e in polietilene AVOPLAN e AVOPRENE con rullo in acciaio, disponibili anche con pannello in PVC. / AVOMATELITE, AVOTOP, AVOWATER, AVOPUS. Rulli in polietilene e in alluminio. Rulli con rullo in polietilene e in alluminio o polietilene in acciaio. Questi rulli hanno una gamma di misure che va da mm 40x30 a mm 90x25 e, a richiesta, con diverse tipologie di supporti e con pesi, caratteristiche portate comprese tra kg 200 e kg 1000.

Pallet rollers with AVOPLAN and AVOPRENE polyethylene food with steel roller, available also with special polyurethanes / AVOMATELITE, AVOTOP, AVOWATER, AVOPUS. High quality polyethylene and aluminium. Pallet rollers with polyethylene or aluminium or food polyethylene steel. These rollers are available in a range of diameters between mm 40x30 and mm 90x25 and combined with the various types of rolls heavy duty custom allow load capacities between kg 200 and kg 1000.



Gres Stoneware
Asfalto Asphalt
Grigliato Grid
Cemento Concrete



11
Poliuretano AVOLAN Sh A 91
AVOLAN Polyurethane 91 Sh A



10
Poliuretano AVOPRENE Sh A 91
AVOPRENE Polyurethane 91 Sh A

Poliuretani speciali / Special polyurethanes



11AS
AVOANTISTATIC

Rullo transpallet con rivestimento in **poliuretano AVOANTISTATIC** (antistatico) **Sh A 91**. Nucleo in acciaio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati assemblati. Le caratteristiche elettriche di resistenza che vengono garantite dal materiale e dal processo produttivo sono sintetizzabili dalla disuguaglianza: $R \leq 50$ Mega Ohm.

Pallet roller coated with (antistatic) **AVOANTISTATIC polyurethane thread 91 Sh A**. Steel centre. Hub on shielded ball bearings. The measured electrical characteristics that are guaranteed by the material and production process can be summarized by the inequality: $R \leq 50$ Mega Ohm.



11H
AVOTOP

Rullo transpallet con rivestimento in **poliuretano AVOTOP Sh A 95** in tutti gli ambienti e in tutte le condizioni di uso più gravose come velocità, carichi e frequenza di utilizzo. Nucleo in acciaio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati.

Pallet roller with **polyurethane AVOTOP 95 Shore A** for all environments and for all operating conditions more severe as speed, load and frequency of use. Steel core, hub on shielded ball bearings.



11W
AVOWATER

Rullo transpallet con rivestimento in **poliuretano AVOWATER Sh A 91** in ambienti ad alto tasso di umidità ed a contatto con l'acqua. Nucleo in acciaio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati.

Pallet roller coated with **AVOWATER polyurethane thread 91 Sh A** for environments with a high amount of humidity and in contact with water. Steel centre. Hub on shielded ball bearings.

11 - 10

Rullo in poliuretano, nucleo in acciaio

Polyurethane pallet roller, steel centre



100 ÷ 1000



-20 ÷ +80

Rullo Transpallet con rivestimento in **poliuretano**. Nucleo in **acciaio**. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati.

Pallet roller **coated with polyurethane, with steel centre**. Hub on shielded ball bearings.

| Dimensioni (mm) | daN Dynamic | daN Dynamic | daN Dynamic |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| 40x30 | 15 | 28x8,5 | 100 |
| 46x30 | 15 | 28x8,5 | 100 |
| 48x15 | 15 | 32x9 | 110 |
| 50x20 | 17 | 35x10 | 110 |
| 50x30 | 15 | 35x11 | 120 |
| 68x38 | 20 | 42x12 | 150 |
| 70x20 | 20 | 42x12 | 150 |
| 70x30 | 12 | 32x10 | 150 |
| 70x70 | 15 | 35x11 | 500 |
| 75x20 | 20 | 42x12 | 150 |
| 75x40 | 15 | 35x11 | 300 |
| 75x50 | 20 | 47x14 | 400 |
| 75x65 | 15 | 35x11 | 400 |
| 75x75 | 15 | 35x11 | 550 |
| 77x70 | 20 | 47x14 | 500 |
| 78x30 | 20 | 47x14 | 300 |
| 80x20 | 20 | 42x12 | 150 |
| 80x22 | 15 | 42x13 | 200 |
| 80x25 | 25 | 52x15 | 200 |
| 80x30 | 20 | 47x14 | 300 |
| 80x40 | 20 | 47x14 | 400 |
| 80x50 | 20 | 47x14 | 500 |
| 80x54 | 20 | 47x14 | 550 |

| Dimensioni (mm) | daN Dynamic | daN Dynamic | daN Dynamic |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| 80x60 | 20 | 47x14 | 600 |
| 80x70 | 20 | 47x14 | 700 |
| 80x80 | 20 | 47x14 | 800 |
| 80x90 | 20 | 47x14 | 900 |
| 82x50 | 20 | 47x14 | 500 |
| 82x60 | 20 | 47x14 | 600 |
| 82x70 | 20 | 47x14 | 700 |
| 82x75 | 20 | 47x14 | 750 |
| 82x80 | 20 | 47x14 | 800 |
| 82x90 | 20 | 47x14 | 900 |
| 82x100 | 20 | 47x14 | 1000 |
| 85x30 | 20 | 47x14 | 300 |
| 85x40 | 20 | 47x14 | 400 |
| 85x50 | 20 | 47x14 | 500 |
| 85x60 | 20 | 47x14 | 600 |
| 85x70 | 20 | 47x14 | 700 |
| 85x75 | 20 | 47x14 | 750 |
| 85x80 | 25 | 47x12 | 800 |
| 85x80 | 20 | 47x14 | 800 |
| 85x90 | 20 | 47x14 | 900 |
| 85x100 | 20 | 47x14 | 1000 |
| 93x25 | 25 | 52x15 | 300 |



51

51A



50

50A

EXTRA PESANTE
/extra heavy

Rullo in poliuretano,
nucleo in acciaio

Polyurethane pallet roller,
steel centre



500 ÷ 800



-20 ÷ +80

Supporti tipo extra pesante

In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta e a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

Extra Heavy Duty Castors

In pressed and welded steel, high thickness, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy painted.

EXTRA PESANTE
/extra heavy

Rullo in poliuretano,
nucleo in acciaio

Polyurethane pallet roller,
steel centre



500 ÷ 800



-20 ÷ +80

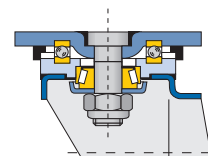
Supporti tipo extra pesante

In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta e a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

Extra Heavy Duty Castors

In pressed and welded steel, high thickness, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy painted.

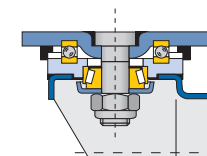
Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.



| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | daN Dynamic | daN Static |
|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------------|------------|
| 70x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 127 | 500 | 630 |
| 75x75 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 130 | 550 | 690 |
| 80x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 132 | 700 | 880 |
| 82x60 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 600 | 750 |
| 82x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 700 | 880 |
| 82x75 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 750 | 940 |
| 82x80 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 800 | 1000 |
| 85x60 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 600 | 750 |
| 85x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 700 | 880 |
| 85x75 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 750 | 940 |
| 85x80 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 800 | 1000 |



I rulli 11W, 11H e 11AS possono essere
assemblati su tutti i supporti Tipo Extra Pesante.
Pallet rollers 11W, 11H and 11AS can be
assembled with Extra Heavy Duty Castors.



| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | daN Dynamic | daN Static |
|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------------|------------|
| 70x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 127 | 500 | 630 |
| 75x75 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 130 | 550 | 690 |
| 80x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 132 | 700 | 880 |
| 82x60 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 600 | 750 |
| 82x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 700 | 880 |
| 82x75 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 750 | 940 |
| 82x80 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 800 | 1000 |
| 85x60 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 600 | 750 |
| 85x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 700 | 880 |
| 85x75 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 750 | 940 |
| 85x80 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 800 | 1000 |



Gres Stoneware
Asfalto Asphalt
Grigliato Grid
Cemento Concrete



59

59A

19

Rullo in poliuretano soft, nucleo in acciaio

Soft polyurethane pallet roller, steel centre



400 ÷ 950



-20 ÷ +80

Rullo transpallet con rivestimento in poliuretano soft **AVOPLUS Sh A 78**. Nucleo in acciaio. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati.

Pallet roller coated with **AVOPLUS soft polyurethane tread 78 Sh A**, with steel centre. Hub on shielded ball bearings.

EXTRA PESANTE /extra heavy

Rullo in poliuretano soft, nucleo in acciaio

Soft polyurethane pallet roller, steel centre



700 ÷ 850



-20 ÷ +80

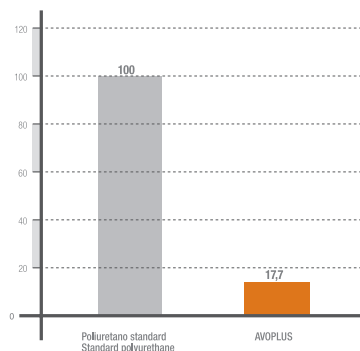
Supporti tipo extra pesante

In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta e a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

Extra Heavy Duty Castors

In pressed and welded steel, high thickness, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy painted.

Indice di attrito statico / Static friction index

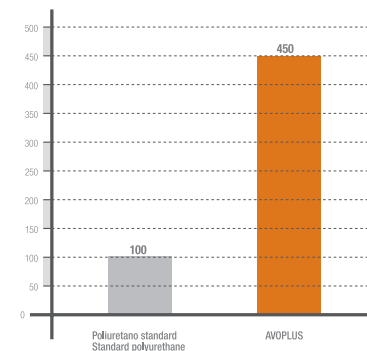


Indice di attrito statico. Inteso come sforzo necessario per vincere l'attrito statico e consentire l'inizio del moto.

Static friction index. Intended as strength necessary to overcome static friction and favour start-up.

| Poliuretano standard / Standard polyurethane | AVOPLUS |
|--|---------|
| 100 | 17.7 |

Indice di scorrevolezza / Smoothness index

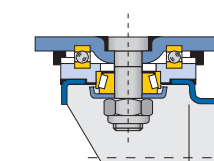


Indice di scorrevolezza. Inteso come facilità di mantenere il moto in assenza di forza trainante.

Smoothness index. Intended as facility to keep moving when there is no towing force.

| Poliuretano standard / Standard polyurethane | AVOPLUS |
|--|---------|
| 100 | 450 |

Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.



| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | daN Dynamic | daN Static |
|-------|---------|--------|------|------|------|-------------|------------|
| 82x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 700 | 880 |
| 82x90 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 850 | 1070 |
| 85x70 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 700 | 880 |
| 85x90 | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 135 | 850 | 1070 |

| Icon | Icon | Icon | daN Dynamic |
|--------|------|-------|-------------|
| 82x40 | 20 | 47x14 | 400 |
| 82x50 | 20 | 47x14 | 450 |
| 82x70 | 20 | 47x14 | 700 |
| 82x90 | 20 | 47x14 | 850 |
| 82x100 | 20 | 47x14 | 950 |
| 85x70 | 20 | 47x14 | 700 |
| 85x90 | 20 | 47x14 | 850 |
| 85x100 | 20 | 47x14 | 950 |



52

52A

12

Rullo in poliuretano ad iniezione **DESMOPAN®**, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane **DESMOPAN®** pallet roller, polyamide 6 centre



500 ÷ 750



-20 ÷ +80

Rullo Transpallet con rivestimento in poliuretano ad iniezione **DESMOPAN® Sh A 97** (Bayer®). Nucleo in poliammide 6. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati.

Pallet roller coated with injection polyurethane tyre **DESMOPAN® 97 Sh A** (Bayer®). Polyamide 6 centre. Hub on shielded ball bearings.

EXTRA PESANTE /extra heavy

Rullo in poliuretano ad iniezione **DESMOPAN®**, nucleo in poliammide 6

Injection polyurethane **DESMOPAN®** pallet roller, polyamide 6 centre



500 ÷ 550



-20 ÷ +80

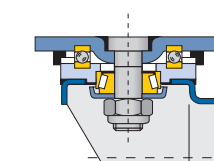
Supporti tipo extra pesante

In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta e a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

Extra Heavy Duty Castors

In pressed and welded steel, high thickness, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy painted.

Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.



| Icona | Icona | Icona | Icona |
|-------|-------|-------|-------|
| | 20 | 47x14 | 500 |
| | 20 | 47x14 | 550 |
| | 20 | 47x14 | 650 |
| | 20 | 47x14 | 750 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 500 | 630 |
| | 135x110 | 105x80 | Ø 13 | 68 | 133 | 550 | 690 |



Gres Stoneware
Cemento Concrete



13
Poliammide 6
Polyamide 6



13G
Poliammide Econyl 70 Eco-sostenibile
Econyl 70 Polyamide Eco-sustainable



53

53A

13-13G

Rullo in poliammide 6
Polyamide 6 pallet roller



550 ÷ 1000

-25 ÷ +85

Rullo Transpallet in poliammide 6. Mozzo su cuscinetti a sfere schermati. Disponibile anche in materiale eco-sostenibile certificato.

Polyamide 6 pallet roller. Hub on shielded ball bearings. Available also in certified eco-sustainable material.

EXTRA PESANTE /extra heavy

Rullo in poliammide 6
Polyamide 6 pallet roller



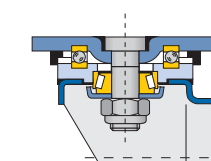
650 ÷ 800

-25 ÷ +85

Supporti tipo extra pesante
In acciaio di forte spessore stampato e saldato, rotanti su cuscinetto reggispinta e a rulli conici. Verniciatura epossidica colore nero.

Extra Heavy Duty Castors
In pressed and welded steel, high thickness, turning on thrust and tapered roller bearings. Black epoxy painted.

Accessori a richiesta: Cuscinetti a sfere a tenuta stagna o SKF.
On request: Waterproof or SKF ball bearings.



| Model | Width | Height | Load Capacity (daN) |
|--------|-------|--------|---------------------|
| 82x60 | 20 | 47x14 | 550 |
| 82x70 | 20 | 47x14 | 650 |
| 82x80 | 20 | 47x14 | 750 |
| 82x90 | 20 | 47x14 | 850 |
| 82x100 | 20 | 47x14 | 950 |
| 85x70 | 20 | 47x14 | 700 |
| 85x80 | 20 | 47x14 | 800 |
| 85x90 | 20 | 47x14 | 900 |
| 85x100 | 20 | 47x14 | 1000 |

| Model | Width | Height | Hub Diameter | Width | Height | daN Dynamic | daN Static |
|-------|---------|--------|--------------|-------|--------|-------------|------------|
| 82x70 | 135x110 | 105x80 | ∅ 13 | 68 | 133 | 650 | 820 |
| 82x80 | 135x110 | 105x80 | ∅ 13 | 68 | 133 | 750 | 940 |
| 85x70 | 135x110 | 105x80 | ∅ 13 | 68 | 135 | 700 | 880 |
| 85x80 | 135x110 | 105x80 | ∅ 13 | 68 | 135 | 800 | 1000 |



Il rullo art. 13G può essere assemblato con tutti i supporti Tipo Extra Pesante.
Pallet roller 13G can be assembled with all Extra Heavy Duty Castors.

PNEUMATICA / pneumatic

Ruote pneumatiche con nucleo in materiale termoplastico o in acciaio, disponibili in una gamma di diametri che va da mm 200 a mm 400, che, abbinata alle diverse tipologie di supporti medi, consentono portate comprese tra Kg 75 e Kg 150.

Pneumatic wheels with thermoplastic material centre or with steel centre, available in a range of diameters between mm 200 and mm 400 and combined with the various types of medium duty castors allow load capacities between Kg 75 and Kg 150.





Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Grigliato
Grid

Cemento
Concrete

Sterrato
Not paved floor



44

44A

44B

44BIS

44BISB

41

Ruota pneumatica, nucleo in materiale termoplastico

Pneumatic wheel tyre thermoplastic material centre



75 ÷ 200



-40 ÷ +80

Ruota pneumatica con camera d'aria. Nucleo in materiale termoplastico. Mozzo su gabbia a rulli o foro passante.

Pneumatic wheel tyre with inner tube. Wheel centre in thermoplastic material. Hub on roller bearings or plain bore.

MEDIO / medium

Ruota pneumatica, nucleo in materiale termoplastico

Pneumatic wheel tyre thermoplastic material centre



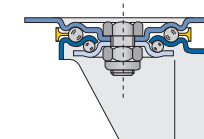
75 ÷ 150



-40 ÷ +80

Supporti tipo medio
In acciaio stampato zinco-cromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.



| Icona | Icona | Icona | Icona |
|----------------|-------|-------|-------|
| | | | |
| 200x50 | 60 | 20 | 75 |
| 260x85 | 75 | 20 | 150 |
| 400x100 | 75 | 20-25 | 200 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|---------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 75 | 100 |
| 260x85 | 200x160 | 150x115 | 14x26 | 85 | 302 | 298 | 25x55 | 150 | 190 |



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Grigliato
Grid

Cemento
Concrete

Sterrato
Not paved floor



54

54A

54B

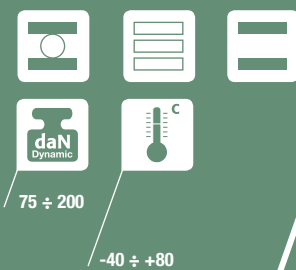
54BIS

54BISB

46

Ruota pneumatica, flange in acciaio

Pneumatic wheel tyre, steel flanges centre



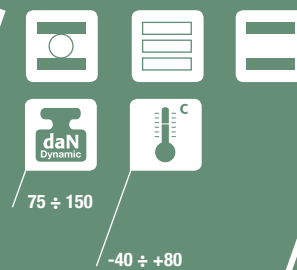
Ruota pneumatica con camera d'aria. Flange in acciaio stampato zincromato. Mozzo su gabbia a rulli, cuscinetti o foro passante.

Pneumatic wheel tyre with inner tube. Zinc-chromium plated pressed steel. Hub on roller bearings, shielded ball bearing or plain bore.

MEDIO / medium

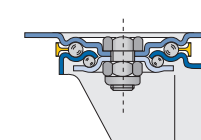
Ruota pneumatica, flange in acciaio

Pneumatic wheel tyre, steel flanges centre



Supporti tipo medio
In acciaio stampato zincromato rotanti su doppia corona di sfere. Assemblaggio con dado autobloccante. Anello parapolvere sul giro di sfere.

Medium Duty Castors
In zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Assembled with self locking nut. Dust cover ring on the balls.



| | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|-------|-----|
| | | | | | | |
| 200x50 | 60 | | 20 | | | 75 |
| 260x85 | 88 | 75 | 20 | 20 | 42x12 | 150 |
| 400x100 | 75 | | 20 | | | 200 |

| | | | | | | | | | |
|---------------|---------|---------|-------|----|-----|-----|-------|-----|-----|
| | | | | | | | | | |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 235 | 232 | 22x50 | 75 | 100 |
| 260x85 | 200x160 | 150x115 | 14x26 | 85 | 302 | 298 | 25x55 | 150 | 190 |



Gres Stoneware

Asfalto Asphalt

Grigliato Grid

Cemento Concrete

Sterrato Not paved floor

Gres Stoneware

Asfalto Asphalt

Grigliato Grid

Cemento Concrete

Sterrato Not paved floor



46P

Poliuretano antiforatura con flange d'acciaio
Flatfree Polyurethane, steel flanges



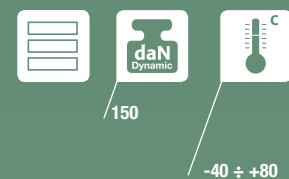
41P

Poliuretano antiforatura nucleo in termoplastico
Flatfree Polyurethane, centre in thermoplastic material

46S

Ruota pneumatica, flange in acciaio

Pneumatic wheel tyre, steel flages centre



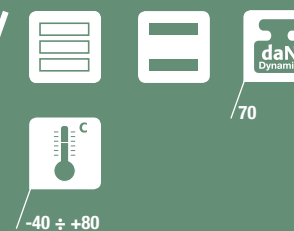
Ruota pneumatica con camera d'aria. Flange in acciaio stampato zincocromato. Mozzo su gabbia a rulli.

Pneumatic wheel with inner tube. Flanges in zinc-chromium plated pressed steel. Hub on roller bearings.

46P-41P

Ruota in poliuretano antiforatura

Flatfree polyurethane wheel



Ruota antiforatura. Anello poliuretano giallo. Flange in acciaio elettro-saldato verniciato grigio (46P) o nucleo in materiale termoplastico (41P). Mozzo su gabbia a rulli (46P) o foro passante (41P).

Flatfree wheel with polyurethane tyre, grey painted steel flanges (46P) or centre in thermoplastic material (41P), roller bearings (46P) or plain bore (41P).

* Solo versione a rulli
* With roller bearings only

| | | | |
|--------|----|----|-----|
| | | | |
| 260x85 | 75 | 20 | 150 |

| | | | |
|--------|----|----|----|
| | | | |
| 260x85 | 75 | 20 | 70 |



Gres Stoneware

Asfalto Asphalt

Grigliato Grid

Cemento Concrete

Sterrato Not paved floor

Gres Stoneware

Asfalto Asphalt

Grigliato Grid

Cemento Concrete

Sterrato Not paved floor



S46VT

Ruota pneumatica nera, flange in acciaio

Pneumatic wheel tyre black, steel flages centre

Ruota carriola pneumatica nera, flange in acciaio verniciato rosso. La ruota è sempre fornita senza assale (riferimento articolo S46VT).

Pneumatic wheel for wheelbarrow with red painted steel flanges. Wheel is supplied without axle material (Article ref. S46VT).

S46VPT

Ruota in poliuretano antiforatura, flange in acciaio

Flatfree polyurethane wheel, steel flanges

Ruota carriola antiforatura, anello poliuretano giallo, flange in acciaio verniciato grigio. La ruota è sempre fornita senza assale (riferimento articolo S46VT).

Flatfree wheel with polyurethane tyre for wheelbarrow with gray painted steel flanges. Wheel is supplied without axle material (Article ref. S46VT).

A richiesta assale "Lungo" 215 (M12x40x265mm - codice SET46VTP Lungo) o assale "Corto" 170 (M12x40x210mm, codice S46VTP Corto).
On request is available "Long" axle 215 (M12x40x265mm - code SET46VTP Lungo) or "Short" axle 170 (M12x40x210mm, code S46VTP Corto).

| | | | | |
|--------|-----|----|---------|-----|
| | | | | |
| 350x60 | 155 | 12 | 170-215 | 170 |

A richiesta assale "Lungo" 215 (M12x40x265mm - codice SET46VTP Lungo) o assale "Corto" 170 (M12x40x210mm, codice S46VTP Corto).
On request is available "Long" axle 215 (M12x40x265mm - code SET46VTP Lungo) or "Short" axle 170 (M12x40x210mm, code S46VTP Corto).

| | | | | |
|--------|-----|----|---------|-----|
| | | | | |
| 350x60 | 155 | 12 | 170-215 | 100 |

PRODOTTI SPECIALI / special products

Ruote e supporti per applicazioni speciali studiate per soddisfare tutte le richieste di prodotti fuori dagli standard. Analizzando le necessità dei clienti vengono individuate le soluzioni più idonee per accontentare esigenze specifiche e settoriali. Ogni ruota, rullo e supporto può essere modificato e quindi utilizzato nei settori più particolari: ascensori, attrezzi per le palestre, trabattelli, impianti di verniciatura, carrelli per gli ospedali, carrelli per la nautica. Le richieste dei clienti sono sempre un nuovo progetto per l'azienda, uno stimolo costante all'innovazione.

Wheels and castors for special applications designed to meet all requests for non-standard products. Analyzing customer needs we identify the best solutions to suit specific requirements and application fields. Each wheel, roller and castor may be modified and then used in the most special fields: lifts, fitness macineries, scaffolding, painting systems, hospital trolleys, trolleys for boating. Customer inquiries are always a new project for the Company, a constant stimulus to innovation.





Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Cemento
Concrete

Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Cemento
Concrete

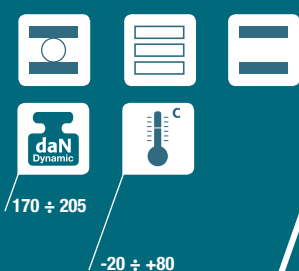
Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Cemento
Concrete



80DIR



170 ÷ 205

-20 ÷ +80

Supporto tipo medio predisposto per dispositivo di blocco direzionale a una posizione. Il dispositivo di blocco è fornibile a richiesta.

Medium duty castor arranged for a one position directional blocking device. The blocking device is supplied on request.

30DIR

Supporto tipo extra pesante con dispositivo di blocco direzionale, disponibile a 4 posizioni.

Extra heavy duty castor with a 4 position directional lock.

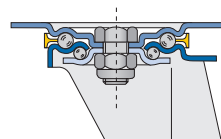
112-M78

Ruota in gomma e flange in acciaio per betoniere. Mozzo a foro passante.

Solid rubber wheel with steel flanges for concrete mixers. Hub on plain bore.



Disponibile in versione con freno.
Available with brake.

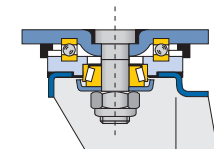


| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | daN Dynamic | daN Static |
|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------------|------------|
| 180x45 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 225 | 170 | 220 |
| 200x50 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 225 | 205 | 260 |



800 ÷ 1000

-20 ÷ +80



| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 150x50 | 110x135 | 106x76 | 15 | 60 | 198 | 800 | 1000 |
| 200x50 | 110x135 | 106x76 | 15 | 65 | 245 | 1000 | 1250 |



300

-20 ÷ +80

| Icona | Icona | Icona | Icona |
|--------|-------|-------|-------|
| 380x80 | 78 | 25 | 300 |



Gres
Stoneware

Asfalto
Asphalt

Grigliato
Grid

Cemento
Concrete

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Moquette
Moquette

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood



24DIR

Supporto tipo medio
con dispositivo di blocco
direzionale, disponibile a 4
oppure a 8 posizioni.

Medium duty castor with
directional lock, available
with 4 or 8 positions.

18M-B

Ruota con rivestimento in
poliuretano **AVOPRENE Sh**
A 91 e battistrada bombato.
Nucleo in alluminio,
mozzo su cucinetti a sfere
schermati assemblati con
distanziale centrale.

Wheel with AVOPRENE
polyurethane round
tread 91 Sh A. Aluminium
centre. Hub on shielded ball
bearings assembled with
central spacer.

231BC

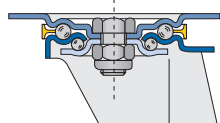
Ruota con rivestimento in
poliuretano ad iniezione,
nucleo in poliammide 6.
Supporto cromato. Mozzo a
foro passante.

Wheel with injection
polyurethane tread,
polyamide 6 centre. Hub
on plain bore.

157B-S

Ruota in gomma nera o
grigia antimacchia con
supporto zincato. Perno
cilindrico forato lateralmente:
diametro 3,5 mm.

Black or grey no-marking
rubber wheel with zinc-
plated castor. Cylindrical pin
with lateral hole diameter
mm 3.5.



| | | | | | | | |
|--------------|---------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | |
| 75x40 | 140x110 | 105x80 | 11x16 | 55 | 107 | 300 | 380 |



| | | | | |
|---------------|----|-------|-------|-----|
| | | | | |
| 80x25 | 30 | 12 | 32x10 | 150 |
| 100x40 | 40 | 12-15 | 32x10 | 200 |

| | | | | |
|--------------|-------|----|----|----|
| | | | | |
| 60x24 | 12x70 | 88 | 50 | 70 |

Disponibile con il freno. (231BISBC)
Also available with brake. (231BISBC)

| | | | | |
|--------------|------|-----|----|----|
| | | | | |
| 80x23 | 8x55 | 100 | 55 | 70 |



ARREDAMENTO

/ furniture castors

Ruote e supporti per arredamento, mobili d'ufficio, espositori, elettrodomestici, attrezzature ospedaliere, disponibili con battistrada in gomma, in materiale termoplastico, poliuretano e legno, con finitura zinco-cromata, cromata, ottonata e verniciatura nera. Questi articoli sono disponibili in una gamma di diametri che va da mm 30 a mm 125 con portate comprese tra Kg 15 e Kg 100.

Wheels and castors for furniture applications, office furniture, exhibitors, electrical household, hospital equipments, available with rubber tyre, thermoplastic material, polyurethane or wood, with zinc-chromium plated finishing, chrome plated finishing, brass plated finishing or black painted. These products are available in a range of diameters between mm 30 and mm 125 and with load capacities between Kg 150 and Kg 100.



Gres
Stoneware

Linooleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Linooleum
Linoleum



150



150B



153



153B

150

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere. Esecuzione: cromato. **Ruota in gomma** nera o grigia rotante su mozzo a sfere. L'impiego è consigliato per mobili d'ufficio, espositori, mobili metallici, etc.

Castors in chromium plated pressed steel turning on double rim of balls. **Wheel in black or grey rubber** assembled on ball-bearings. Recommended use for office furnitures, exhibitors, metal furnishing, etc.

153

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su corona di sfere. Esecuzione: cromato. **Ruota in termoplastico** nero con parafili. Assale imbullonato. L'impiego è consigliato per mobili ed attrezzature ospedaliere, mobili metallici, elettrodomestici, etc.

Castors in pressed steel, turning on single rim of balls. Chromium plated. **Black thermoplastic wheel** with thread-guards. Screwed axle. Recommended use for hospital furniture and outfis, metal furnishing, electrical household appliances, etc.



150D



150F



180B



153D



153F



153H



153S

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 40x18 | 21 | 6 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 56 | 20 | 30 | 20 |
| 50x18 | 21 | 6 | 47x47 | 35x35 | 6,5 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9,5 | 70 | 30 | 40 | 12 |
| 60x18 | 21 | 6 | 47x47 | 35x35 | 6,5 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9,5 | 80 | 40 | 50 | 12 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 60x24 | 28 | 8 | 64x50 | 49x36 | 6,5 | M 10-12 x 30 | 18-20-22 | 10 | 93 | 50 | 70 | 8 |
| 80x26 | 28 | 8 | 64x50 | 49x36 | 6,5 | M 10-12 x 30 | 18-20-22 | 10 | 115 | 60 | 80 | 4 |
| 100x30 | 34 | 10 | 90x70 | 70x50 | 8,5 | M 12-14 x30 | 18-20-22 | 11 | 139 | 80 | 100 | 4 |
| 125x30 | 34 | 10 | 90x70 | 70x50 | 8,5 | M 12-14 x 30 | 18-20-22 | 11 | 165 | 100 | 130 | 2 |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood



154



154BIS



155



155BIS

154-154BIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su corona di sfere disponibile con dispositivo di bloccaggio rotazione ruota e piastra. Esecuzione: cromato o verniciato color nero. **Ruota in gomma** nera o grigia con parafili. Nucleo in termoplastico nero. Assale imbullonato. L'impiego è consigliato per mobili ed attrezzature ospedaliere, mobili metallici, elettrodomestici, etc.

Castors in chromium plated or black painted pressed steel, turning on single rim of balls available with locking device to stop plate and wheel rotation. **Black or grey rubber** with thread guards. Wheel centre in black thermoplastic. Screwed axle. Recommended use for hospital furniture and outfis, metal furnishing, electrical household appliances, etc.

155-155BIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su corona di sfere disponibile con dispositivo di bloccaggio rotazione ruota e piastra. Esecuzione: cromato o verniciato color nero. **Ruota in gomma** nera o grigia con parafili e flange in acciaio stampato, rotante su cuscinetti a sfere. Assale imbullonato. L'impiego è consigliato per mobili e attrezzature ospedaliere, mobili metallici, elettrodomestici, etc.

Castors in chromium plated or black painted pressed steel, turning on single rim of balls available with locking device to stop plate and wheel rotation. **Black or grey rubber** with thread-guards and pressed steel flanges turning on ball bearings. Screw axle. Recommended use for hospital furniture and outfis, metal furnishing, electrical household appliances, etc.



154B



154BISB



154D



154BISD



154F



154H



154S



155B



155BISB



155D



155BISD



155F



155H



155S

| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon |
|--------|------|------|-------|-------|------|--------------|----------|------|------|------|------|------|
| 60x23 | 29 | 8 | 64x50 | 49x36 | 6,5 | M 10-12 x 30 | 18-20-22 | 10 | 93 | 50 | 70 | 8 |
| 80x23 | 29 | 8 | 64x50 | 49x36 | 6,5 | M 10-12 x 30 | 18-20-22 | 10 | 115 | 60 | 80 | 4 |
| 100x24 | 34 | 12 | 90x70 | 70x50 | 8,5 | M 12-14 x 30 | 18-20-22 | 11 | 139 | 70 | 90 | 4 |
| 125x27 | 34 | 12 | 90x70 | 70x50 | 8,5 | M 12-14 x 30 | 18-20-22 | 11 | 165 | 90 | 120 | 2 |

| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon |
|--------|------|------|-------|-------|------|--------------|----------|------|------|------|------|------|
| 60x24 | 29 | 6 | 64x50 | 49x36 | 6,5 | M 10-12 x 30 | 18-20-22 | 10 | 93 | 60 | 80 | 8 |
| 80x20 | 31 | 6 | 64x50 | 49x36 | 6,5 | M 10-12 x 30 | 18-20-22 | 10 | 115 | 70 | 90 | 4 |
| 100x24 | 37 | 8 | 90x70 | 70x50 | 8,5 | M 12-14 x 30 | 18-20-22 | 11 | 139 | 80 | 100 | 4 |
| 125x27 | 37 | 8 | 90x70 | 70x50 | 8,5 | M 12-14 x 30 | 18-20-22 | 11 | 165 | 100 | 130 | 2 |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood



157



157B



160



160BIS

157

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere. Esecuzione: zinco-cromato. **Ruota in gomma** nera o grigia con parafile. Nucleo in termoplastico nero. Assale imbullonato.

L'impiego è consigliato per mobili e attrezzature ospedaliere, mobili metallici, elettrodomestici, etc.

Castors in zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Black or grey rubber with thread guards. Wheel centre in black thermoplastic. Screw axle.

Recommended use for hospital furniture, and outfis, metal furnishing, electrical household appliances, etc.

160-160BIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere con dispositivo di bloccaggio ruota. Esecuzione: zinco-cromato e ottonato. **Ruota in gomma** nera o grigia.

L'impiego è consigliato per mobili per ufficio, espositori, mobili metallici etc.

Castors in zinc-chromium plated pressed steel, turning on double rim of balls. Black or grey rubber turning on ball bearings. Locking device to stop wheel rotation.

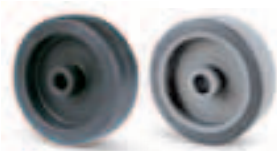
Recommended use for office furniture, exhibitors, metal furnishing, etc.



157D



157F



180S



160B



160BISB



160D



160BISD



160F



160BISF



160H



180B

| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon |
|--------|------|------|-------|-------|------|-----------------|----------|------|------|------|------|------|
| 60x23 | 29 | 8 | 63x50 | 36x49 | 6,2 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 80 | 50 | 70 | 8 |
| 80x23 | 29 | 8 | 63x50 | 36x49 | 6,2 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 100 | 55 | 70 | 4 |
| 100x24 | 34 | 12 | 90x70 | 70x50 | 8,2 | M 10-12 x 30 | 18-20-22 | 12,2 | 128 | 60 | 80 | 4 |

| Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon | Icon |
|-------|------|------|-------|-------|------|----------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 40x18 | 21 | 6 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18 20 22 | 9 | 56 | 20 | 30 | 20 | 12 | |
| 50x18 | 21 | 6 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18 20 22 | 9 | 66 | 30 | 40 | 20 | 12 | |



Gres
Stoneware

Moquette
Moquette

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood



164



164BIS



165



165B

164-164BIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto a cuffia in poliammide 6 nero.
Ruota doppia.
L'impiego è consigliato per poltrone,
arredamenti, mobili per ufficio, espositori
etc.

Casing castor in black polyamide 6.
Double wheel.
Recommended use for office furniture,
furnishing armchairs, display
cabinets, etc.

165

Arredamento

Furniture
castors

Supporto a cuffia sferica ROLLSTAR in
acciaio stampato rotante su doppia corona
di sfere. Esecuzione: cromato, ottonato,
verniciato color nero. Gomma nera o
grigia. L'impiego è consigliato per mobili
e attrezzature per ufficio, espositori,
arredamenti metallici, carrelli,
poltrone, etc.

ROLLSTAR spherical casing castors in
pressed steel, turning on double rim of balls.
Chromium or brass plated or black. Black
or grey rubber.
Recommended use for office furniture,
exhibitors, metal furnishing, armchairs,
trolleys, etc.



164B



164BISB



164D



164N



164BISN



164Z



164BISZ



165D



165G



165F

* Non disponibili con dispositivo di bloccaggio.
* Not available with brake.

| Icona | 28x28 | 18x18 | 5,2 | 8,2x20 | M 8x15 | 18-20-22 | 8x30 | 43 | 15 | 20 | 12 | 12 |
|-------|-------|-------|-----|--------|-----------|----------|-------|----|----|----|----|----|
| 30* | 28x28 | 18x18 | 5,2 | | M 8-10x15 | | | 43 | 15 | 20 | 12 | |
| 40 | 38x38 | 25x25 | 5,2 | 8,2x20 | M 8x15 | 18-20-22 | 8x30 | 57 | 20 | 30 | 12 | 12 |
| 50 | 38x38 | 25x25 | 5,2 | 8,2x20 | M 10x15 | 18-20-22 | 11x22 | 66 | 40 | 50 | 12 | 12 |

| Icona | 40x40 | 27x27 | 5,2 | 11 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 8,5 | 52 | 20 | 30 | 24 |
|-------|-------|-------|-----|----|----------------|----------|-----|----|----|----|----|
| 30 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | 11 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 8,5 | 52 | 20 | 30 | 24 |
| 40 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | 11 | M 8-10 x 15-30 | 18 20 22 | 9 | 63 | 30 | 40 | 12 |
| 50 | 47x47 | 35x35 | 6,5 | 11 | M 8-10 x 15-30 | 18 20 22 | 9 | 68 | 40 | 50 | 12 |



Gres
Stoneware

Moquette
Moquette

Gres
Stoneware

Moquette
Moquette



166



166B



168



168B

166

Arredamento

Furniture
castors

Supporto a cuffia sferica ROLLSTAR in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere. Esecuzione: cromato, ottonato, verniciato color nero. **Ruota in materiale termoplastico nero.** L'impiego è consigliato per mobili per ufficio, espositori, arredamenti metallici, carrelli, poltrone, etc. Eccellente scorrevolezza su tappeti.

ROLLSTAR spherical casing castors in pressed steel, turning on double rim of balls. Chromium, brass plated or black painted castor. **Wheel in black thermoplastic.** Recommended use for office furniture, exhibitors, metal furnishing, armchairs, trolleys, etc. Excellent smoothness on carpets.

168

Arredamento

Furniture
castors

Ruote pivotanti in zama con battistrada in termoplastico. Esecuzione: cromato. L'impiego è consigliato per mobili per ufficio, espositori, arredamenti, poltrone, etc.

Swivel wheels in zama tread plastic. Chromium plated. Recommended use for office furniture, exhibitors, furnishing, armchairs, etc.



166D



166F

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|-----------|-------|-------|-------|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 63 | 35 | 50 | 12 |
| 50 | 47x47 | 35x35 | 6,5 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 68 | 50 | 70 | 12 |

| Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona | Icona |
|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 45 | 27X27 | 19x19 | 4,2 | M 8x15 | 58 | 20 | 30 | 24 | | |
| 55 | 37x37 | 25x25 | 4,5 | M 10x15 | 68 | 35 | 50 | 24 | | |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood



170



170B



171



171B

170

Arredamento

Furniture
castors

Supporto a cuffia in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere. Esecuzione: cromato, ottonato. Ruota in gomma nera o grigia rotante su mozzo a sfere. L'impiego è consigliato per mobili ed attrezzature per ufficio, arredamenti metallici, carrelli, etc

Casing castors in zinc-chromium or brass plated pressed steel turning on double rim of balls. Wheel in black or grey rubber turning on ball-bearings. Recommended use for office furniture, metal furnishing, trolleys, etc.

171

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in lega di zama lucida, ruote in poliammide 6 rivestite in poliuretano. L'impiego è consigliato per poltrone, sedie, arredamento, mobili per ufficio, espositori e, in ogni caso, in cui si desidera abbinare design, scorrevolezza, portata e dove si richiede di evitare ogni rischio di danneggiamento alla pavimentazione anche in presenza di parquet.

Castor in alloy zama material, wheel with injection polyurethane tread and polyamide 6 centre. Recommended use for sofas, chairs, office furniture, exhibitors and in every case where it is required to combine design, easy rolling, load capacity, avoiding any risk to damage the floor, especially parquet floor.



170D



170F



180B



171N

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|-------|-------|-----|----------------|----------|---|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | |
| 50x18 | 21 | 6 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 70 | 30 | 40 | 12 |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-----|--------------|-------|----|----|----|----|---|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 38x38 | 27x27 | 5,2 | M8x15 M10x15 | 11x23 | 71 | 68 | 60 | 80 | 8 |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood



172



172BIS



173



173BIS

172-172BIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in poliammide e ruote con nucleo in poliammide 6 e battistrada in poliuretano. L'impiego è consigliato per poltrone, sedie, arredamento, mobili per ufficio, espositori e, in ogni caso, dove si desidera abbinare scorrevolezza e comfort garantendo l'eliminazione di ogni rischio di danneggiamento della pavimentazione anche in presenza di parquet.

Polyamide castor, wheel with injection polyurethane tread and polyamide 6 centre. Recommended use for sofas, chairs, office furniture, exhibitors and in every case where it is required to combine design, easy rolling, load capacity, avoiding any risk to damage the floor, especially parquet floor.

173-173BIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in poliammide e fibra minerale**, ruote con nucleo in poliammide e battistrada in poliuretano termoplastico TPU, piastra in acciaio di elevato spessore e parafili in poliammide lucidi. L'impiego è consigliato per poltrone, sedie e articoli d'arredamento dove è necessario abbinare l'estetica con la garanzia di non danneggiare la pavimentazione più delicata.

Castor in polyamide and mineral fiber**, wheel with TPU thermoplastic polyurethane and polyamide centre, steel plate with high thickness and polyamide threadguards.



172B

172BISB

172N

172BISN



173B

173BISB

** La fibra minerale conferisce una resistenza, a parità di diametro, particolarmente elevata, mentre il poliuretano garantisce dalle aggressioni di olio e acidi.

** Mineral fiber material gives a great resistance. While polyurethane tread projects against oil and acid.

| 40 | | 38x38 | 27x27 | 5,2 | M8x15 | | 50 | 45 | 30 | 40 | 8 |
|-----------|--|-------|-------|-----|--------|-------|----|----|----|----|---|
| 50 | | 38x38 | 27x27 | 5,2 | M10x15 | 11x23 | 61 | 58 | 45 | 60 | 8 |

| 75 | | 70x58 | 55x42 | 8,5 | M10x20 | 115 | 110 | 60 | 80 | 4 |
|------------|--|-------|-------|-----|--------|-----|-----|----|----|---|
| 100 | | 70x58 | 55x42 | 8,5 | M10x20 | 142 | 136 | 65 | 90 | 4 |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Moquette
Moquette



220C



220CBIS



220T



220TBIS

TREKI

220C-220CBIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere con dispositivo di bloccaggio ruota. Esecuzione: cromata lucida. **Ruota in gomma sintetica** grigia flangiata in termoplastico con parafile in acciaio stampato cromato lucido. L'impiego è consigliato sia nel campo dell'arredamento che in quello professionale e industriale.

Castors in chromium plated pressed steel turning on double ball bearings. Finishing: polished chrome plated. **Grey rubber** wheel with polished chrome plated thread guards. **Locking device to stop wheel rotation. Recommended for furniture, institutions and industrial applications.**

220T-220TBIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato, rotante su doppia corona di sfere con dispositivo di bloccaggio ruota. Esecuzione: zinco-cromato. **Ruota in polipropilene nero.** L'impiego è consigliato per mobili d'ufficio, mobili metallici, espositori, elettrodomestici, attrezzature ospedaliere etc.

Castors in zinc-chromium plated pressed steel turning on double rim of balls. **Wheel in black polipropylene.** Locking device to stop wheel rotation. **Recommended use for office furnitures, metal furnishing, electrical household, etc.**



220CB



220CBISB



220CD



220CBISD



220CF



220CBISF



220CH



180C

*Le ruote Ø 125 non sono disponibili nella versione a piastra fissa (220CH).
**Wheels with diameter 125 are not available with fixed plate (220CH).

| Model | Height | Width | Plate Size | Wheel Size | Wheel Width | Plate Hole | Plate Hole | Plate Hole | Plate Hole | daN | daN | daN | daN |
|---------|--------|-------|------------|------------|-------------|-----------------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|-----|
| 40x18 | 20 | 8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 56 | 15 | 20 | 20 | 12 |
| 50x18 | 20 | 8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 66 | 20 | 30 | 20 | 12 |
| 60x23 | 29 | 8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 88 | 50 | 70 | 8 | 8 |
| 80x23 | 29 | 8 | 60x60 | 42x42 | 6,2 x 11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 108 | 55 | 70 | 4 | 4 |
| 100x24 | 29 | 8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 127 | 60 | 80 | 4 | 4 |
| 125*x30 | 34 | 8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 152 | 70 | 90 | 2 | 2 |



220TB



220TBISB



220TD



220TBISD



220TF



220TBISF



220TH



180A

Parafile
Thread-guards



*Le ruote Ø 35 non sono disponibili nella versione con il freno.
* Wheels with diameter 35 are not available with brake.
**Le ruote Ø 125 non sono disponibili nella versione a piastra fissa (220TH).
**Wheels with diameter 125 are not available with fixed plate (220TH).

| Model | Height | Width | Plate Size | Wheel Size | Wheel Width | Plate Hole | Plate Hole | Plate Hole | Plate Hole | daN | daN | daN | daN |
|----------|--------|-------|------------|------------|-------------|-----------------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|-----|
| 35*x18 | 20 | 6 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 54 | 10 | 20 | 24 | 24 |
| 40x18 | 20 | 6-8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 56 | 15 | 20 | 20 | 12 |
| 50x18 | 20 | 6-8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 66 | 20 | 30 | 20 | 12 |
| 60x24 | 29 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 88 | 50 | 70 | 8 | 8 |
| 80x24 | 29 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 108 | 55 | 70 | 4 | 4 |
| 100x24 | 29 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 127 | 60 | 80 | 4 | 4 |
| 125**x30 | 34 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2 x 11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 152 | 70 | 90 | 2 | 2 |



221



221BIS



235



235BIS

221-221BIS

Arredamento

Furniture castors

Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere, con dispositivo di bloccaggio ruota. Esecuzione: zinco-cromato. **Ruota in gomma sintetica blu**, durezza 97 Sh A \pm 2 flangiata in termoplastico. L'impiego è consigliato per mobili d'ufficio, espositori, elettrodomestici, attrezzature ospedaliere, etc.

Castors in zinc-chromium plated pressed steel turning on double rim of balls. **Blue rubber tyre** flanged with thermoplastic material. Locking device to stop wheel rotation. **Recommended use for office furnitures, metal furnishing, electrical household, etc.**

235-235BIS

Arredamento

Furniture castors

Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere, con dispositivo di bloccaggio ruota. Esecuzione: zinco-cromato. **Ruota in poliuretano arancio** nucleo in poliammide. L'impiego è consigliato per mobili d'ufficio, espositori, elettrodomestici, attrezzature ospedaliere, etc.

Castor in zinc-chromium plated pressed steel turning on rim of balls. **Wheel in orange polyurethane** flanged with thermoplastic material. **Recommended use fore office furniture, metal furnishing, electrical household, etc.**



221B



221BISB



221D



221BISD



221F



221BISF



221H



181

Parafilii
Thread-guards

*Le ruote Ø 35 non sono disponibili nella versione con il freno.
* Wheels with diameter 35 are not available with brake.
**Le ruote Ø 125 non sono disponibili nella versione a piastra fissa (221H).
**Wheels with diameter 125 are not available with fixed plate (221H).



235B



235BISB



235D



235BISD



235F



235BISF



235H



182

| Icona | Ø | Altezza | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca |
|----------|----|---------|--------|--------|----------|-----------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 35*x18 | 20 | 6-8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 54 | 10 | 20 | 24 | |
| 40x18 | 20 | 6-8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 56 | 15 | 20 | 20 | 12 |
| 50x18 | 20 | 6-8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 66 | 20 | 30 | 20 | 12 |
| 60x23 | 29 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2 x 11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 88 | 50 | 70 | 8 | 8 |
| 80x23 | 29 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 108 | 55 | 70 | 4 | 4 |
| 100x24 | 29 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 127 | 60 | 80 | 4 | 4 |
| 125**x30 | 34 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 152 | 70 | 90 | 2 | 2 |

| Icona | Ø | Altezza | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca | Placca |
|-------|----|---------|--------|--------|----------|-----------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 40x18 | 20 | 6-8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 56 | 15 | 20 | 20 | 12 |
| 50x18 | 20 | 6-8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 66 | 20 | 30 | 20 | 12 |
| 60x23 | 29 | 6-8 | 60x60 | 42x42 | 6,2 x 11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 88 | 50 | 70 | 8 | 8 |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Moquette
Moquette



275



275BIS



500



500BIS

275-275BIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio ad alto spessore.
Esecuzione: zinco-cromato. Con dispositivo di bloccaggio ruota e piastra.
Ruote con rivestimento in gomma sintetica grigia antimacchia (durezza 81 Sh A) e nucleo in materiale termoplastico.
L'impiego è consigliato per elettrodomestici, mobili metallici, etc.

Castors in chromium plated pressed steel turning on double ball bearings. Finishing: polished chrome plated. Hub on ball bearings. **Wheels with no-marking grey rubber** 81 Sh A, centre in thermoplastic material.
Recommended use for electrical household, metal furnishing, etc.

DIVA 500-500BIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su doppia corona di sfere con dispositivo di bloccaggio ruota. Esecuzione: cromata lucida. **Ruota in gomma sintetica arancio** flangiata in termoplastico con parafili in acciaio stampato cromato lucido. **L'impiego è consigliato sia nel campo dell'arredamento che in quello professionale e industriale.**

Castors in chromium plated pressed steel turning on double ball bearings. Finishing: polished chrome plated. **Orange rubber wheel** with polished chrome plated thread guards. Locking device to stop wheel rotation.
Recommended for furniture, insitutions and industrial applications.



275B



275BISB



275F



275BISF

La scorrevolezza è garantita dalla presenza nelle ruote di un cuscinetto a sfere. Il freno è "totale", blocca infatti sia la rotazione della ruota che il pivottamento del supporto.

Zinc-plated steel castor with high thickness, assembled with bolt and nut. Total brake.



500B



500BISB



500D



500BISD



500F



500BISF



500H



185

*Le ruote Ø 125 non sono disponibili nella versione a piastra fissa (220H).
*Wheels with diameter 125 are not available with fixed plate (220H).

Parafili
Thread-guards



| 50x18 | 60x60 | 46x46 | 6x12 | M 10x25 | 10,2 | 73 | 73 | 55 | 70 | 12 | 6 | |
|--------------|-------|-------|------|---------|------|-----|----|----|-----|----|---|--|
| 75x24 | 60x60 | 46x46 | 6x12 | M 12x25 | 10,2 | 101 | 98 | 80 | 100 | 4 | 4 | |

| 40x18 | 20 | 8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 56 | 15 | 20 | 20 | 12 | |
|----------------|----|---|-------|-------|--------|-----------------|----------|------|-----|----|----|----|----|--|
| 50x18 | 20 | 8 | 40x40 | 27x27 | 5,2 | M 8-10 x 15-30 | 18-20-22 | 9 | 66 | 20 | 30 | 20 | 12 | |
| 60x23 | 29 | 8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 88 | 50 | 70 | 8 | 8 | |
| 80x23 | 29 | 8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 108 | 55 | 70 | 4 | 4 | |
| 100x24 | 29 | 8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 127 | 60 | 80 | 4 | 4 | |
| 125*x30 | 34 | 8 | 60x60 | 42x42 | 6,2x11 | M 10-12 x 20-25 | 18-20-22 | 10,2 | 152 | 70 | 90 | 2 | 2 | |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Moquette
Moquette

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Moquette
Moquette



300

Supporto a staffa fissa in acciaio stampato. Esecuzione: zinco-cromato. Ruota in gomma sintetica grigia. L'impiego è consigliato per mobili, etc.

Wheel with synthetic rubber tyre, zinc-plated steel fixed castor. **Recommended use for furnitures etc.**

300AT

Supporto a staffa fissa in acciaio stampato. Esecuzione: zinco-cromato. Ruota in termoplastico nero. L'impiego è consigliato per mobili, etc.

Wheel with black thermoplastic tyre, zinc-plated steel fixed castor. **Recommended use for furnitures etc.**

301

Supporto a staffa fissa in acciaio stampato. Esecuzione: zinco-cromato. Ruota in gomma sintetica grigia. L'impiego è consigliato per cassettiere.

Wheel with synthetic rubber tyre, zinc-plated steel fixed castor. **Main use for drawers.**

301AT

Supporto a staffa fissa in acciaio stampato. Esecuzione: zinco-cromato. Ruota in termoplastico nero. L'impiego è consigliato per cassettiere.

Wheel with black thermoplastic tyre, zinc-plated steel fixed castor. **Main use for drawers.**

| | | | | | | | |
|-----------|-------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | |
| 40 | 40x15 | 58 | 30 | 42 | 15 | 20 | 12 |
| 50 | 59x15 | 70 | 30 | 55 | 20 | 30 | 12 |

| | | | | | | | |
|-----------|-------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | |
| 25 | 35 | 45 | 22 | 28 | 10 | 20 | 12 |
| 30 | 40x19 | 58 | 33 | 38 | 12 | 20 | 12 |
| 35 | 40 | 50 | 25 | 40 | 12 | 20 | 12 |
| 40 | 40x15 | 58 | 30 | 42 | 15 | 20 | 12 |
| 50 | 59x15 | 70 | 30 | 55 | 20 | 30 | 12 |

| | | | | | | | |
|-----------|-------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | |
| 50 | 35x35 | 58 | 49 | 60 | 20 | 30 | 12 |

| | | | | | | | |
|-----------|-------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | |
| 40 | 35x35 | 58 | 49 | 55 | 15 | 20 | 12 |
| 50 | 35x35 | 58 | 49 | 60 | 20 | 30 | 12 |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Moquette
Moquette

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood

Gres
Stoneware

Moquette
Moquette



302

Supporto a staffa fissa in acciaio stampato.

Esecuzione: zinco-cromato. Ruota in gomma sintetica grigia. L'impiego è consigliato per cassettiere.

Wheel with synthetic gray rubber tyre, zinc-plated steel fixed castor. Main use for drawers.

302AT

Supporto a staffa fissa in acciaio stampato.

Esecuzione: zinco-cromato. Ruota in termoplastico nero. L'impiego è consigliato per cassettiere.

Wheel with thermoplastic black tyre, zinc-plated steel fixed castor. Main use for drawers.

303

Supporto a staffa fissa in acciaio stampato.

Esecuzione: zinco-cromato. Ruota in gomma sintetica grigia. L'impiego è consigliato per i letti.

Wheel with gray synthetic rubber tyre, zinc-plated steel fixed castor. Main use for beds.

303AT

Supporto a staffa fissa in acciaio stampato.

Esecuzione: zinco-cromato. Ruota in termoplastico nero. L'impiego è consigliato per i letti.

Wheel with thermoplastic black tyre, zinc-plated steel fixed castor. Main use for beds.

| 40 | 35x35 | 58 | 49 | 55 | 15 | 20 | 12 | |
|-----------|-------|----|----|----|----|----|----|--|
| 50 | 35x35 | 58 | 49 | 71 | 20 | 30 | 12 | |

| 30 | 35x35 | 58 | 52 | 52 | 12 | 20 | 12 | |
|-----------|-------|----|----|----|----|----|----|--|
| 40 | 35x35 | 58 | 49 | 55 | 15 | 20 | 12 | |
| 50 | 35x35 | 58 | 49 | 71 | 20 | 30 | 12 | |

| 40 | 77 | 90 | 22 | 60 | 15 | 20 | 12 | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|--|

| 40 | 77 | 90 | 22 | 60 | 15 | 20 | 12 | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|--|



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Moquette
Moquette

Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood



155L



157L



155LG



157LG

ELFO

155L-157L

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su corona di sfere. Esecuzione: cromato o verniciato color nero. **Ruota in legno di faggio evaporato** rotante su bussola in termoplastico. **L'impiego è consigliato per mobili, poltrone, letti, etc.**

Pressed steel support rotating on ball ring. Either painted in black or chromium-plated. **Evaporated beech wheel** rotating on thermoplastic bushing. **Recommended for furniture, arm-chairs, beds, etc.**

ELFO

155LG-157LG

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su corona di sfere. Esecuzione: cromato o verniciato colore nero. **Ruota in legno di faggio evaporato** con battistrada in gomma sintetica antitraccia morbida, rotante su bussola in termoplastico. **L'impiego è consigliato per mobili, poltrone, letti, ecc.**

Pressed steel support on ball ring. Either painted in black or chromium-plated. **Evaporated beech wheel** with trackproof, smooth tread made of synthetic rubber, rotating on thermoplastic bushing. **Recommended for furniture, arm-chairs, beds, etc.**



155L



155LB



155LB



155LH



155LH



155LG



155LGB



155LGB



155LGH



155LGH



157L



157LB



157LB



155LS



157LG



157LGB



157LGB



155LGS

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|-------|-------|-----|-----------|----|----|----|---|
| | | | | | | | | | | |
| 70x24 | 29 | 8 | 64x50 | 49x36 | 6,5 | M 10 x 30 | 98 | 30 | 40 | 4 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|-------|-------|-----|-----------|-----|----|----|---|
| | | | | | | | | | | |
| 75x24 | 29 | 8 | 64x50 | 49x36 | 6,2 | M 10 x 30 | 103 | 30 | 40 | 4 |



Gres
Stoneware

Linoleum
Linoleum

Parquet
Wood



155LGBIS



155LGBIS

ELFO

155LGBIS

Arredamento

Furniture
castors

Supporto in acciaio stampato rotante su corona di sfere con dispositivo di bloccaggio e rotazione ruota piastra. Esecuzione: cromato o verniciato colore nero. **Ruota in legno di faggio evaporato** con battistrada in gomma sintetica antitraccia morbida, rotante su bussola in termoplastico. **L'impiego è consigliato per mobili, poltrone, letti, ecc.**

Pressed steel support rotating on ball ring. Locking device to stop wheel and plate rotation. Either painted in black or chromium-plated. **Evaporated beech wheel** with trackproof, smooth tread made of synthetic rubber, rotating on thermoplastic bushing. **Recommended for furniture, arm-chairs, beds, etc.**



155LGBISB



155LGBISB



155LGS

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|-------|-------|-----|---------|-----|----|----|---|
| | | | | | | | | | | |
| 75x24 | 29 | 8 | 64x50 | 49x36 | 6,5 | M 10x30 | 113 | 30 | 40 | 4 |



Argomenti

Subject

| | |
|-----|---|
| 1 | Scopo Scope |
| 2 | Riferimenti References |
| 3 | Verifica della scelta Verification of the choice |
| 3.1 | Portata e carico massimo Load capacity and maximum loading |
| 3.2 | Sforzo di traino o spinta Towing or pushing effort |
| 3.3 | Velocità Speed |
| 3.4 | Frequenza di movimentazione Severity of movement |
| 3.5 | Pavimentazione Flooring |
| 3.6 | Condizioni ambientali Environment conditions |
| 3.7 | Conducibilità elettrica ed antistaticità Electrical conductivity and antistatic properties |
| 3.8 | Dispositivi di frenatura e/o bloccaggio Braking and/or locking devices |
| 3.9 | Dispositivi di frenatura automatici Automatic braking devices |
| 4 | Installazione Fitting to the equipment |
| 4.1 | Montaggio della ruota Fitting of the wheel |
| 4.2 | Montaggio del supporto Fitting of the housing |
| 4.3 | Montaggio dei supporti a perno di attacco Fitting of stem castors |
| 5 | Corretto impiego Correct use |
| 6 | Manutenzione Maintenance |
| 6.1 | Verifica e manutenzione Equipment structure: inspection and maintenance |
| 6.2 | Verifica e manutenzione delle ruote e supporti Housings and wheels: inspection and maintenance |
| 6.3 | Periodicità di manutenzione Frequency |
| 7 | Stoccaggio Storage |
| 8 | Smaltimento Disposal |

1 Scopo

Il presente documento vuole essere di ausilio per l'impiego in sicurezza agli utilizzatori di ruote, supporti completi e rotelle in modo particolare per:

- Verifica della Scelta
- Installazione
- Corretto Impiego
- Manutenzione
- Stoccaggio
- Smaltimento.

Per quanto non contemplato nella presente guida all'impiego rivolgersi al costruttore.

1 Scope

This document is meant to give important information for the choice and the use of castors and wheels.

It should help in the following:

- Choice verification
- Installation
- Correct use
- Maintenance
- Storage
- Disposal.

For any requirements whose scope or use is not covered by the instructions herein, revert to the manufacturer.

2 Riferimenti

Le specifiche tecniche del prodotto sono riportate sul catalogo del Costruttore.

2 References

The technical specifications of the product are listed on the general catalogue of the Manufacturer.

3 Verifica della scelta

3.1 Portata e Carico Massimo

La portata, dichiarata dal Costruttore, è il valore massimo espresso in DaN* cui possono essere sottoposti, senza pregiudicare il funzionamento, una ruota, un supporto o una rotella. Il carico è il valore, espresso in DaN, ottenuto sommando il peso da trasportare alla tara del mezzo di trasporto.

ATTENZIONE: Verificare l'idoneità della portata in funzione della natura del carico, della disposizione delle ruote, del numero di esse sempre a contatto con il suolo e di eventuali altre condizioni come di seguito specificato (vedi punto 5).

* 1 DaN = 1,02 kgf

3.2 Sforzo di traino o spinta

È la forza necessaria per mantenere in movimento a velocità costante l'apparecchiatura. Verificare comunque che lo sforzo necessario alla movimentazione dell'apparecchiatura con il carico previsto sia compatibile con le disposizioni vigenti in materia di ergonomia.

ATTENZIONE: La forza richiesta per mettere in movimento l'apparecchiatura è superiore alla forza di traino o spinta; potrebbe essere superiore anche del 30%.

3.3 Velocità

Le velocità massime a cui sono riferite le portate nominali sono specificate nel Catalogo del Costruttore.

ATTENZIONE: Verificare che la velocità massima di impiego non ecceda quella dichiarata dal Costruttore.

3.4 Frequenza di movimentazione

La portata nominale è riferita a movimentazione manuale con interruzioni di funzionamento.

ATTENZIONE: Per funzionamento continuo o movimentazione motorizzata contattare il Costruttore.

3.5 Pavimentazione

La portata nominale è riferita ad impiego su pavimentazioni lisce, compatte e in buono stato di manutenzione.

ATTENZIONE: In presenza di pavimentazioni irregolari, ostacoli, dislivelli ecc., il Carico e la Velocità devono essere ridotte!

3.6 Condizioni ambientali

Sono considerate condizioni normali:

- temperatura da -5° C a +40° C;
- umidità relativa da 40% a 80%;
- assenza di agenti fisico chimici aggressivi.

ATTENZIONE: per condizioni fisico-chimico ambientali diverse, contattare il Costruttore.

3.7 Conducibilità elettrica ed Antistaticità

Per i prodotti elettricamente conduttivi o antistatici attenersi rigorosamente alle raccomandazioni del Costruttore.

Prodotti conduttivi: $R \leq 10^4 \Omega$

Prodotti antistatici: $10^5 \leq R \leq 10^7 \Omega$

ATTENZIONE: Verificare, dopo l'installazione, la conducibilità elettrica o antistatica dall'apparecchiatura. Attivare inoltre una procedura di manutenzione periodica al battistrada al fine di mantenere entro i limiti i valori di conducibilità o antistaticità.

3.8 Dispositivi di frenatura e/o bloccaggio

I dispositivi di frenatura e/o bloccaggio, salvo diversa indicazione del Costruttore, sono da intendersi di tipo statico (da attivare solo ad apparecchiatura non in movimento).

ATTENZIONE: I dispositivi di frenatura o bloccaggio non sono idonei a sopportare sollecitazioni impulsive o inerziali sull'apparecchiatura; per ulteriori informazioni consultare il Costruttore. Evitare inoltre l'uso dei dispositivi di frenatura per immobilizzare l'apparecchiatura durante il trasporto.

3.9 Dispositivi di frenatura automatici

I dispositivi di frenatura automatici si oppongono, o limitano, automaticamente al movimento non intenzionale delle apparecchiature (sedie, scale, carrelli per tappeti mobili, ecc.).

3 Verification of choice

3.1 Load capacity and maximum loading

The load capacity, stated by the manufacturer, is the maximum load (in DaN)* that a castor, housing or wheel can bear without prejudice to its performance. The load is a value expressed in DaN and obtained by adding the weight to be carried to the unladen weight of the means of transport.

WARNING: Verify the suitability of load capacity taking into account the nature of the load, location of the wheels, the number of wheels always in contact with the ground and other circumstances as stated below (see clause 5).

* 1 DaN = 1,02 kgf

3.2 Towing or pushing effort

It is the force required to keep the equipment moving at a constant speed. Verify anyhow whether the force required to move the equipment with the established load conforms to the ruling regulations concerning ergonomics.

WARNING: The force required to get the equipment moving is higher than the towing or pushing effort; it could be even 30% more.

3.3 Speed

Maximum speeds to which the rated load capacities refer, are specified in the Manufacturer's catalogue.

WARNING: Make sure that the maximum operative speed of the application doesn't exceed the limit declared by Manufacturer.

3.4 Severity of movement

The load capacity is referred to manually propelled, non continuous applications.

WARNING: Contact Manufacturer for powered or continuous application.

3.5 Flooring

The load capacity is referred to use on smooth and solid floors, in perfect state of preservation.

WARNING: In case of uneven and irregular floors, obstacles, etc., load and speed are to be reduced!

3.6 Environment conditions

The following conditions are considered as being normal:

- temperature range -5° C / +40° C;
- relative humidity from 40% to 80%;
- aggressive physical or chemical agents

WARNING: for different environmental conditions, call on the Manufacturer.

3.7 Electrical conductivity and antistatic properties

For electrically conductive or antistatic products strictly comply with Manufacturer's recommendations.

Antistatic products: $R \leq 10^4 \Omega$

Conductive products: $10^5 \leq R \leq 10^7 \Omega$

WARNING: After installation ascertain the electrical conductivity or antistatic properties of the equipment. It is necessary, moreover, to introduce a maintenance procedure to periodically check the wheel treads in order to keep conductivity or antistatic features within stated limits.

3.8 Braking and/or locking devices

Unless otherwise stated by the Manufacturer, braking and/or locking devices are to be considered suitable for static use only (to be engaged only when equipment is stationary).

WARNING: braking and/or locking devices are not made to withstand impulsive or inertial forces acting on the appliance. For further details refer to the Manufacturer. Avoid, moreover, the use of the braking devices to secure the equipment during the transport.

3.9 Automatic braking devices

Automatic braking devices automatically withstand or limit accidental displacement of appliances (chairs, ladders, trolleys for passenger conveyors etc.).

4 Installazione

Per un buon funzionamento ed una durata adeguata si devono osservare le seguenti istruzioni.

4.1 Montaggio della ruota

- Verificare la resistenza meccanica degli organi di fissaggio (assali, dadi e rondelle) utilizzati in funzione del tipo di montaggio (a sbalzo o forcilla) e del carico cui sono sottoposti.
- L'assale deve essere alloggiato orizzontalmente, ortogonale alla direzione di marcia e ne deve essere impedita la rotazione.
- A installazione ultimata, controllare la libera rotazione della ruota.

4.2 Montaggio del supporto

La struttura dell'apparecchiatura deve essere dimensionata per sopportare le sollecitazioni cui sarà sottoposta e garantire la complanarità delle superfici di fissaggio. Queste devono essere piane, orizzontali e di dimensioni tali da consentire l'appoggio completo delle superfici di fissaggio dei supporti.

- Il montaggio dei supporti con fissaggio a piastra deve essere eseguito utilizzando viti, dadi e rondelle di misura e in numero come predisposto dal Costruttore e utilizzando gli utensili appropriati.
- Serrare i dadi o le viti secondo la coppia prevista per gli stessi.
- Per i supporti fissi deve essere garantita l'ortogonalità dell'assale alla direzione di marcia.
- Supporti a codolo liscio richiedono strutture tubolari con tolleranze ristrette e di spessore adeguato.
- Codoli con foro trasversale devono essere fissati solo con viti o spine aventi diametro e lunghezza adeguate.
- La struttura tubolare deve appoggiare sulla superficie di fissaggio del supporto come sopra previsto.
- Nel montaggio dei supporti a codolo filettato o a foro passante la superficie di fissaggio del supporto deve aderire a quella dell'apparecchiatura.
- I supporti a foro passante devono essere fissati utilizzando viti del diametro predisposto dal Costruttore.

ATTENZIONE: Evitare assolutamente il fissaggio del supporto all'apparecchiatura tramite saldatura.

4.3 Montaggio dei supporti a perno di attacco

- Nel montaggio dei supporti a perno di attacco con rotazione inferiore, la cavità dell'apparecchiatura per l'alloggiamento del perno di attacco deve permetterne la facile introduzione garantendone, al contempo, un sicuro fissaggio e la non rotazione al suo interno.
- Nel montaggio dei supporti a perno di attacco con rotazione superiore, la cavità dell'apparecchiatura per l'alloggiamento del perno di attacco deve permetterne la facile introduzione garantendone, al contempo, un sicuro fissaggio e una buona rotazione al suo interno.
- Nel montaggio dei supporti con perno di attacco filettato serrare il perno con coppia adeguata al materiale avente la resistenza meccanica inferiore.

ATTENZIONE: Per condizioni di montaggio diverse contattare il Costruttore. Nel caso di assemblaggio dei perni di attacco da parte dell'Utilizzatore, questi deve provvedere al controllo della libera rotazione del supporto, della sufficiente lubrificazione degli accoppiamenti e della resistenza all'estrazione del perno stesso.

4 Fitting to the equipment

The following instructions shall be complied with for satisfactory performance and suitable lifetime of the products.

4.1 Fitting of the wheel

- Verify the mechanical resistance of the fixing elements (axles, nuts, washers) according to the type of attachment (stub axle or fork mounting) and to the load they are bound to bear.
- The axle shall be in horizontal position, orthogonal to the direction of

motion and rotation around its axis shall be prevented.

- After installation ascertain free rotation of the wheel.

4.2 Fitting of the castor

The structure of the equipment shall be dimensioned to bear the stresses it will be submitted to and to make sure that the mounting planes be coplanar. Same shall be flat, horizontal and dimensioned to allow complete resting of the housing's mounting plane.

- Top plate housings shall be fitted by using screws, nuts and washers in size and quantity as required by the manufacturer and using the appropriate tools.
- Tighten nuts or screws according to required torque.
- Fixed housings shall be fitted making sure that the axle is orthogonal with respect to the running direction.
- Stem housings require tubular structures with tight tolerances and adequate thickness.
- Stem housings with cross hole shall be fitted with screws or pins of suitable diameter and length.
- The tubular structure shall rest on the mounting plane of the housing as stated above.
- The mounting plane of threaded stem or bolt hole housings shall adhere to the mounting plane of the equipment.
- Bolt hole housings shall be fitted using bolts with diameter as required by Manufacturer.

WARNING: In no case weld the castor to the equipment.

4.3 Fitting of castors with stem

- When assembling stem castors which should allow rotation in the lower part, the cavity of the equipment housing the stem should allow easy introduction of the latter and should guarantee a safe grip and prevent rotation of the stem.
- When assembling stem castors which should allow rotation in the upper part, the cavity of the equipment housing the stem should allow an easy introduction of the latter and should guarantee, at the same time, perfect fitting and smooth rotation of the stem.
- When assembling castors with threaded stem, tighten the stem applying a torque suitable for the material featuring the lowest mechanical resistance.

WARNING: For differing assembling conditions call on the Manufacturer. In case of attachment stem assembled by the User, he should control lubrication of couplings, free swivelling of the castor and sufficient resistance to stem extraction.

5 Corretto impiego

Al fine di un corretto impiego del prodotto, sono da evitare assolutamente:

- i sovraccarichi;
- la distribuzione non uniforme del carico;
- l'applicazione violenta del carico;
- i lunghi periodi di stazionamento sotto carico;
- gli urti e le collisioni;
- la caduta da dislivelli;
- l'utilizzo dei dispositivi di bloccaggio e/o frenatura con l'apparecchiatura in movimento;
- la movimentazione dell'apparecchiatura con i dispositivi di bloccaggio e/o frenatura inseriti*;
- lo stazionamento dell'apparecchiatura con i dispositivi di bloccaggio e/o frenatura inseriti su pendenze superiori al 3%;
- il lavaggio con detergenti chimicamente aggressivi;
- la sostituzione della ruota e/o del supporto con ricambi che non siano conformi a quanto specificato dal Costruttore della macchina e/o attrezzatura.

* fatta eccezione ai freni automatici specificamente predisposti.

5 Correct use

To assure proper use of the product the following shall be avoided:

- overloading;
- uneven distribution of load;
- violent application of load;
- parking under load for long periods of time;
- shocks and collisions
- fall from steps;
- engaging of the braking and/or locking devices while the equipment is moving;
- displacement of the equipment with engaged* braking and/or locking devices;
- parking the equipment with braking and/or locking devices engaged on slopes exceeding 3%;
- washing with chemically aggressive detergents;
- replacement of the housing and/or wheel with spare parts not conforming to specifications provided by the manufacturer of the machine and/or the equipment.

* excepted for automatic brakes specifically designed for this purpose.

6 Manutenzione

Predisporre piani di manutenzione che prevedano le ispezioni sotto elencate, con frequenza adeguata alle condizioni di impiego (vedi punti da 3.1 a 3.9).

6.1 Verifica e manutenzione della struttura dell'apparecchiatura

- Verificare i danneggiamenti al basamento che possano aver compromesso il corretto fissaggio del prodotto.
- Verificare il corretto serraggio degli elementi di fissaggio del prodotto al basamento. Ripristinare le condizioni di installazione raccomandate (vedi punto 4).

6.2 Verifica e manutenzione delle ruote e supporti

- Verificare che il prodotto sia integro, funzionante e senza eccessivi giochi, usure, deformazioni o lacerazioni.
- Verificare l'efficacia dei dispositivi di frenatura e/o bloccaggio ove presenti.
- Verificare che le condizioni ambientali non abbiano alterato il prodotto (presenza di ossidazione, corrosione, corpi estranei, ecc.) pregiudicandone il buon funzionamento.
- Per i prodotti che devono assicurare la conducibilità elettrica o l'antistaticità, pulire la fascia di rotolamento ed eseguire la verifica come da punto 3.7.
- Verificare il corretto serraggio dell'assale della ruota o del perno di attacco ripristinando la coppia prevista.
- Ripristinare la lubrificazione degli organi in movimento con lubrificanti idonei all'impiego del prodotto.
- Per le ruote pneumatiche ripristinare la pressione ai valori raccomandati dal Costruttore.

ATTENZIONE: Prodotti non rispondenti alle verifiche di cui sopra devono essere sostituiti.

6.3 Periodicità

Lo schema a destra riporta l'intervallo di tempo massimo che intercorre tra due verifiche successive.

6 Maintenance

Maintenance plans including the inspections below, shall be adopted with a frequency related to the application's severity of use (see points from 3.1 to 3.9)

6.1 Equipment structure: inspection and maintenance

- Verify possible structural damages to the frame that may be of prejudice to the correct fitting of the product.
- Check proper tightening of the elements securing the product to the frame. Restore the recommended assembling requirements (see clause 4).

6.2 Castors and wheels: inspection and maintenance

- Verify that the product is integral, functioning, and without excessive play, wear, tears or deformations.
- Verify the efficiency of the braking and/or locking devices, where applying.
- Make sure that environmental conditions did not alter the product (presence of oxidation, corrosion, foreign matters etc.) causing prejudice to its performance.
- Electrically conductive or antistatic products: clean the tread and check as per point 3.7.
- Verify proper tightening of the wheel axle or of the attachment stem, restoring the required torque.
- Restore the lubrication of the moving parts using suitable lubricant.
- Restore pneumatic wheels to the Manufacturer's recommended pressure.

WARNING: Products non conforming to the above checks must be replaced.

6.3 Frequency

The table on the right states the maximum time interval between two inspections.

7 Stoccaggio

I prodotti devono essere conservati in locali ben areati, senza umidità eccessiva, aventi escursione termica compresa tra -10° C e +40° C e protetti dalla polvere. Evitare nel modo più assoluto l'esposizione diretta ai raggi solari per lunghi periodi di tempo. Evitare lo stoccaggio prolungato.

ATTENZIONE: Si raccomanda il montaggio dei componenti o dei prodotti finiti previa stabilizzazione a temperatura non inferiore a +10° C.

7 Storage

Products shall be stored in well ventilated areas, without excessive humidity, with temperatures ranging from -10°C to +40°C and protected against dust. Definitely avoid exposing the product to direct sunlight over long periods of time. Do not store the product during long periods of time.

WARNING: Assembling of the different components or products should take place after allowing for equilibration conditioning at a temperature not lower than +10° C.

8 Smaltimento

Per lo smaltimento del prodotto l'Utilizzatore deve attenersi alle prescrizioni di legge per la tutela dell'ambiente.

8 Disposal

For product disposal, User should comply with environment protection laws.

| Verifiche e manutenzione | Mesi | | | Riferimento |
|---|------|---|----|-------------|
| | 3 | 6 | 12 | |
| Danneggiamento al basamento | | | • | 6.1 a) |
| Serraggio elementi di fissaggio | | • | | 6.1 b) |
| Integrità del prodotto | | • | | 6.2 a) |
| Efficacia dispositivi di frenatura | • | | | 6.2 b) |
| Alterazione del prodotto | | • | | 6.2 c) |
| Proprietà elettriche | • | | | 6.2 d) |
| Serraggio assale ruota e perni di attacco | | • | | 6.2 e) |
| Ripristino lubrificazione | | • | | 6.2 f) |
| Ripristino pressione dei pneumatici | • | | | 6.2 g) |

ATTENZIONE:
Dopo ogni lavaggio
dei prodotti ripristinare
la lubrificazione.

| Inspections and maintenance | Months | | | References |
|--|--------|---|----|------------|
| | 3 | 6 | 12 | |
| Damages to equipment structure | | | • | 6.1 a) |
| Tightening of fitting elements | | • | | 6.1 b) |
| Product integrity | | • | | 6.2 a) |
| Efficiency of braking devices | • | | | 6.2 b) |
| Product alteration | | • | | 6.2 c) |
| Electrical properties | • | | | 6.2 d) |
| Wheel axle and attachment stems torque | | • | | 6.2 e) |
| Relubrication | | • | | 6.2 f) |
| Pneumatic tyres: pressure adjustment | • | | | 6.2 g) |

WARNING:
Restore lubrication of
the product after each
washing cycle.



Ruote per arredamento

Furniture castors

| Ruota | Info | Materiali Linoleum - Gres - Parquet - Moquette | Portata della ruota con supporto, valore espresso in (daN) Kg |
|--------------------------|--|---|---|
| 150 | Supporto in acciaio stampato cromato. Ruota in gomma nera o grigia rotante su mozzo a sfere. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 40x18 ÷ ∅ 60x18 |
| 153 | Supporto in acciaio stampato cromato. Ruota termoplastico nero con parafile. | • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 60x24 ÷ ∅ 125x30 |
| 154 - 154BIS | Supporto in acciaio cromato o verniciato nero. Ruota in gomma nera o grigia con parafile. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 60x23 ÷ ∅ 125x27 |
| 155 - 155BIS | Supporto in acciaio cromato o verniciato nero. Ruota in gomma nera o grigia con parafile e flange in acciaio stampato, rotante su cuscinetti a sfere. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 60x24 ÷ ∅ 125x27 |
| 155L - 157L (ELFO) | Supporto in acciaio stampato cromato o verniciato nero. Ruota in legno di faggio evaporato. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 70x24 |
| 155LG - 157LG - 155LGBIS | Supporto in acciaio stampato cromato o verniciato nero. Ruota in legno di faggio evaporato con battistrada in gomma sintetica antiriscaldamento. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 70x24 |
| 157 | Supporto in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma nera o grigia con parafile. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 60x23 ÷ ∅ 100x24 |
| 160 - 160BIS | Supporto in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma nera o grigia. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 40x18 ÷ ∅ 50x18 |
| 164 - 164BIS | Supporto a cuffia in poliammide 6 nero. Ruota doppia in materiale termoplastico nero. | • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 30 (solo versione 164) ÷ ∅ 50 |
| 165 | Supporto a cuffia sferica ROLLSTAR in acciaio stampato cromato, ottonato o verniciato nero. Ruota in gomma nera o grigia. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 30 ÷ ∅ 50 |
| 166 | Supporto a cuffia sferica ROLLSTAR in acciaio stampato cromato, ottonato o verniciato nero. Ruota in materiale termoplastico nero. | • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 40 ÷ ∅ 50 |
| 168 | Supporto pivotante in zama cromato. Ruota in materiale termoplastico nero. | • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 45 ÷ ∅ 55 |
| 170 | Supporto a cuffia in acciaio cromato o ottonato. Ruota in gomma nera o grigia ruotante su mozzo a sfere. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 50x18 |
| 171 | Supporto in zama lucida. Ruota doppia in poliammide 6, rivestita in poliuretano. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 50 |
| 172 - 172BIS | Supporto in poliammide. Ruota doppia con nucleo in poliammide e battistrada in poliuretano. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 40 ÷ ∅ 50 |

La dicitura "BIS" indica che la ruota è disponibile con dispositivo di bloccaggio.

| Wheel | Info | Materiali Linoleum - Stoneware - Wood - Moquette | Load capacity for complete castors with wheel, value expressed in kg (daN) |
|--------------------------|---|---|--|
| 150 | Castors in chromium plated pressed steel turning on double rim of balls. Wheel in black or grey rubber assembled on ball-bearings. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 40x18 ÷ ∅ 60x18 |
| 153 | Castors in chromium plated pressed steel, turning on single rim of balls. Black thermoplastic wheel with thread-guards. | • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 60x24 ÷ ∅ 125x30 |
| 154 - 154BIS | Castors in chromium plated or black painted pressed steel. Black or grey rubber with thread guards. Wheel centre in black thermoplastic. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 60x23 ÷ ∅ 125x27 |
| 155 - 155BIS | Castors in chromium plated or black painted pressed steel. Black or grey rubber with thread-guards and pressed steel flanges turning on ball bearings. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 60x24 ÷ ∅ 125x27 |
| 155L - 157L (ELFO) | Castors in chromium plated pressed steel or black painted. Evaporated beech wood wheel with no marking synthetic rubber tyre. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 70x24 |
| 155LG - 157LG - 155LGBIS | Castors in chromium plated pressed steel or black painted. Evaporated beech wood wheel with no marking synthetic rubber tyre. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 70x24 |
| 157 | Castors in zinc-chromium plated pressed steel. Black or grey rubber with thread guards. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 60x23 ÷ ∅ 100x24 |
| 160 - 160BIS | Castors in zinc-chromium plated pressed steel. Black or grey rubber turning on ball bearings. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 40x18 ÷ ∅ 50x18 |
| 164 - 164BIS | Casing castor in black polyamide 6. Double wheel. | • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 30 (only version 164) ÷ ∅ 50 |
| 165 | ROLLSTAR spherical casing castors in pressed steel, turning on double rim of balls. Chromium or brass plated or black. Black or grey rubber. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 30 ÷ ∅ 50 |
| 166 | ROLLSTAR spherical casing castors in pressed steel, turning on double rim of balls. Chromium, brass plated or black painted castor. Wheel in black thermoplastic. | • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 40 ÷ ∅ 50 |
| 168 | Swivel wheels in zama tread plastic. Chromium plated. | • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 45 ÷ ∅ 55 |
| 170 | Casing castors in zinc-chromium or brass plated pressed steel. Wheel in black or grey rubber turning on ball-bearings. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 50x18 |
| 171 | Castor in alloy zama material, wheel with injection polyurethane tread and polyamide 6 centre. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 50 |
| 172 - 172BIS | Polyamide castor, wheel with injection polyurethane tread and polyamide 6 centre. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ∅ 40 ÷ ∅ 50 |

"BIS" Means that the wheel is available with locking device.

Ruote per arredamento

Furniture castors

| Ruota | Info | Materiali Linoleum - Gres - Parquet - Moquette | Portata della ruota con supporto, valore espresso in (daN) Kg |
|------------------------|--|---|--|
| 173 - 173BIS | Supporto in poliammide e fibra minerale. Ruota con nucleo in poliammide e battistrada in poliuretano. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 75 ÷ ø 100 |
| 210 | Supporto a cuffia in acciaio stampato zinco-cromato o ottonato. Ruota in gomma nera o grigia. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 |
| 220 - 220BIS | Supporto in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma sintetica nera o grigia, flangiata in termoplastico. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 (solo versione 220) ø 40x18 ÷ ø 125x30 (esclusa la versione 220H) |
| 220T - 220TBIS | Supporto in acciaio zincato stampato. Ruota in polipropilene nero. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 ÷ ø 40x18 (solo versione 220T) ø 50x18 ÷ ø 125x30 (esclusa la versione 220TH) |
| 220C - 220CBIS (TREKI) | Supporto in acciaio stampato cromato lucido. Ruota in gomma grigia, flagiata in termoplastico, con parafili. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 (solo versione 220C) ø 40x18 ÷ ø 125x30 (esclusa la versione 220CH) |
| 221 - 221BIS | Supporto in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma blu, flagiata in termoplastico. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 (solo versione 221) ø 40x18 ÷ ø 125x30 (esclusa la versione 221H) |
| 235 - 235BIS | Supporto in acciaio stampato zinco - cromato. Ruota in poliuretano arancio, nucleo in poliammide. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 40x18 ÷ ø 60x23 |
| 275 - 275BIS | Supporto in acciaio stampato zinco-cromato, ad alto spessore. Ruota in gomma grigia antimacchia, nucleo in materiale termoplastico. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 50x18 ÷ ø 75x24 |
| 500 - 500BIS (DIVA) | Supporto in acciaio stampato cromato lucido. Ruota in gomma arancio, flangiata in termoplastico. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 (solo versione 500) ø 50x18 ÷ ø 125x30 (esclusa la versione 500H) |

La dicitura "BIS" indica che la ruota è disponibile con dispositivo di bloccaggio.

| Wheel | Info | Materials Linoleum - Stoneware - Wood - Moquette | Load capacity for complete castors with wheel, value expressed in kg (daN) |
|------------------------|---|---|--|
| 173 - 173BIS | Castor in polyamide and mineral fiber, wheel with TPU thermoplastic polyurethane and polyamide centre, steel plate with high thickness and polyamide threadguards. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 75 ÷ ø 100 |
| 210 | Casing castors in zinc-chromium or brass plated pressed steel. Wheel in black or gray rubber. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 |
| 220 - 220BIS | Castors in zinc-chromium plated pressed steel. Black or grey rubber tyre flanged with thermoplastic material. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 (only version 220) ø 40x18 ÷ ø 125x30 (excluded version 220H) |
| 220T - 220TBIS | Castors in zinc-chromium plated pressed steel turning on double rim of balls. Wheel in black polypropylene. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 ÷ ø 40x18 (only version 220T) ø 50x18 ÷ ø 125x30 (excluded version 220TH) |
| 220C - 220CBIS (TREKI) | Castors in chromium plated pressed steel turning on double ball bearings. Finishing: polished chrome plated. Grey rubber wheel with polished chrome plated thread guards. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 (only version 220C) ø 40x18 ÷ ø 125x30 (excluded version 220CH) |
| 221 - 221BIS | Castors in zinc-chromium plated pressed steel. Blue rubber tyre flanged with thermoplastic material. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 (only version 221) ø 40x18 ÷ ø 125x30 (excluded version 221H) |
| 235 - 235BIS | Castor in zinc-chromium plated pressed steel. Wheel in orange poliurethane flanged with thermoplastic material. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 40x18 ÷ ø 60x23 |
| 275 - 275BIS | Castors in chromium plated pressed steel. Double wheel with no-marking grey rubber. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 50x18 ÷ ø 75x24 |
| 500 - 500BIS (DIVA) | Castors in chromium plated pressed steel turning. Finishing: polished chrome plated. Orange rubber wheel with polished chrome plated thread guards. | • • • | 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 ø 35x18 (only version 500) ø 50x18 ÷ ø 125x30 (excluded version 500H) |

"BIS" Means that the wheel is available with locking device.

Ruote per uso industriale, carichi leggeri e medi

| Supporto / Ruota | Info | Materiali Gres - Asfalto - Grigliato - Cemento - Sterrato | Portata della ruota con supporto, valore espresso in (daN) Kg | Portata della ruota sciolta, valore espresso in (daN) Kg |
|----------------------------|--|--|---|--|
| 22 / 14 | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano AVOLAN giallo, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 20 / 15 | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano AVOPRENE marrone, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 37 / 18A | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano AVOLAN giallo, nucleo in alluminio. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 69 / 19 | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano soft AVOPLUS, nucleo in alluminio. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 31-31X / 17-17X | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato o INOX. Ruota in poliuretano ad iniezione Desmopan®, nucleo in poliammide 6. | • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 31L / 17L | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano ad iniezione Desmopan®, nucleo in poliammide 6. | • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 80 / 112 | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma piena (nera o grigia), flange in acciaio. | • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 90-90X / 112B-112BX | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato o INOX. Ruota in gomma (nera o grigia), nucleo in materiale termoplastico. | • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 36 / 16A | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma elastica nera, grigia o blu, nucleo in alluminio. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 66-66X / 16N-16NX | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato o INOX. Ruota in gomma elastica blu, grigia o nera, nucleo in poliammide 6. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 118BIS-119 / 116-116X-1166 | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato o INOX. Ruota in poliammide 6. Disponibile anche nella versione Green eco-sostenibile certificato. | • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 105 / 114 | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in ghisa meccanica, mozzo a foro passante. | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 66-T / 16N-T | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma elastica alta temperatura, nucleo in poliammide 6 caricato vetro. | • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 117BIS-117X / 115-115X | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato o INOX. Ruota monolitica in resina fenolica. | • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |

Industrial wheels and castors, light and medium duty load capacity

| Castor / Wheel | Info | Materiali Stoneware - Asphalt - Grid - Concrete - Not paved floor | Load capacity for complete castors with wheel, value expressed in kg (daN) | Load capacity for wheel only, value expressed in kg (daN) |
|----------------------------|--|--|--|---|
| 22 / 14 | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Cast iron polyurethane wheel . | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 20 / 15 | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Cast iron polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 37 / 18A | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Aluminium polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 69 / 19 | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Aluminium soft polyurethane wheel | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 31-31X / 17-17X | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel or stainless steel. Polyamide Desmopan® polyurethane wheel. | • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 31L / 17L | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Black polyamide 6 red Desmopan® polyurethane wheel. | • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 80 / 112 | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Steel flanges rubber wheel . | • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 90-90X / 112B-112BX | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Or stainless steel. Thermoplastic centre rubber wheel. | • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 36 / 16A | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Aluminium centre black, grey or blue elastic rubber wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 66-66X / 16N-16NX | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel or stainless steel. Elastic rubber wheel, polyamide 6 centre - blue, grey or black elastic rubber wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 118BIS-119 / 116-116X-1166 | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel or stainless steel. Wheel in polyamide 6 or green ecosustainable polyamide. | • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 105 / 114 | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel cast iron wheel. | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 66-T / 16N-T | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Fiber glass polyamide centre - high temperature elastic rubber tyre. | • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |
| 117BIS-117X / 115-115X | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel or stainless steel. Thermoplastic centre - pneumatic wheel. | • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 |

Ruote per uso industriale, carichi leggeri e medi

| Supporto / Ruota | Info | Materiali Gres - Asfalto - Grigliato - Cemento - Sterrato | | | | | Portata della ruota con supporto, valore espresso in (daN) Kg | Portata della ruota sciolta, valore espresso in (daN) Kg |
|------------------|---|--|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | | | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 44 / 41 | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota pneumatica, nucleo in materiale termoplastico. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 54 / 46 | Supporto tipo medio in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota pneumatica, flange in acciaio. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 46P/41P | Ruota piena in poliuretano antiforatura, flange in acciaio elettro-saldato verniciato (46P). Disponibile anche la versione con nucleo in materiale termoplastico (41P). | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 46S | Ruota pneumatica. Flange in acciaio stampato zinco-cromato. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 46VT + assale | Ruota pneumatica per carriola con assale a scelta (corto o lungo), flange in acciaio verniciato. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 46VPT + assale | Ruota piena in poliuretano antiforatura per carriola con assale a scelta (corto o lungo), flange in acciaio elettro-saldato verniciato. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |

Industrial wheels and castors, light and medium duty load capacity

| Castor / Wheel | Info | Materiali Stoneware - Asphalt - Grid - Concrete - Not paved floor | | | | | Load capacity for complete castors with wheel, value expressed in kg (daN) | Load capacity for wheel only, value expressed in kg (daN) |
|----------------|--|--|---|---|---|---|--|---|
| | | | | | | | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 44 / 41 | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Pneumatic wheel. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 54 / 46 | Medium duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Pneumatic wheel tyre, steel flanges center. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 46P/41P | Flatfree wheel with polyurethane tyre, steel flanges (46P). Flatfree wheel with polyurethane tyre thermoplastic material centre (41P) | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 46S | Pneumatic wheel tyre, steel flanges center. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 46VT | Pneumatic wheel for wheelbarrow with on request axle (short or long). Red painted steel flanges. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |
| 46VPT | Flatfree polyurethane wheel for wheelbarrow with on request axle (short or long). Painted steel flanges. | • | • | • | • | • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | |

Ruote per uso industriale, carichi pesanti ed extra-pesanti

| Supporto / Ruota | Info | Materiali Gres - Asfalto - Grigliato - Cemento | Portata della ruota con supporto, valore espresso in (daN) Kg | Portata della ruota sciolta, valore espresso in (daN) Kg |
|------------------|--|---|---|--|
| 27 / 14 | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano AVOLAN giallo, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 25 / 15 | Supporto tipo pesante in acciaio zinco-cromato. Ruota in poliuretano AVOPRENE marrone, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 30Y / 14 | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore stampato e saldato. Ruota in poliuretano AVOLAN giallo, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 30 / 15 | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore stampato e saldato. Ruota in poliuretano AVOPRENE marrone, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 33Y / 14 | Supporto tipo extra-pesante gemellato in acciaio di forte spessore stampato e saldato. Ruota in poliuretano AVOLAN giallo, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 33 / 15 | Supporto tipo extra-pesante gemellato in acciaio di forte spessore stampato e saldato. Ruota in poliuretano AVOPRENE marrone, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 38 / 18A | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano, nucleo in alluminio. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x25 ÷ Ø 250x60 |
| 79 / 19 | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano soft AVOPLUS, nucleo in alluminio. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 100x30 ÷ Ø 200x50 |
| 32 / 17 | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano ad iniezione Desmopan®, nucleo in poliammide 6. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x30 ÷ Ø 200x50 |
| 600 / 601 | Ruota in poliuretano AVOLAN o AVOPRENE, nucleo in acciaio elettro-saldato. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 200x100 ÷ Ø 400x100 |
| 60 / 21-21-S | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliuretano ad iniezione Desmopan®, nucleo in poliammide 6. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 100x40 ÷ Ø 200x57 |
| 60Y / 21-21S | Supporto tipo extra pesante in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Ruota in poliuretano ad iniezione Desmopan®, nucleo in poliammide 6. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 100x40 ÷ Ø 200x57 |
| 602 | Ruota in gomma piena elastica, nucleo in acciaio elettro-saldato. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 200x100 ÷ Ø 400x100 |
| 39 / 16A | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma elastica nera, grigia o blu, nucleo in alluminio. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 100x40 ÷ Ø 250x50 |
| 67 / 16N | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma elastica blu, grigia o nera, nucleo in poliammide 6. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x32 ÷ Ø 250x50 |

Industrial wheels and castors, heavy and extra heavy duty load capacity

| Castor / Wheel | Info | Materiali Stoneware - Asphalt - Grid - Concrete | Load capacity for complete castors with wheel, value expressed in kg (daN) | Load capacity for wheel only, value expressed in kg (daN) |
|----------------|---|--|--|---|
| 27 / 14 | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Cast iron polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 25 / 15 | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Cast iron polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 30Y / 14 | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. Cast iron polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 30 / 15 | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. Cast iron polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 33Y / 14 | Twin extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 33 / 15 | Twin extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x20 ÷ Ø 500x100 |
| 38 / 18A | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Aluminium poliuretano wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x25 ÷ Ø 250x60 |
| 79 / 19 | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Aluminium soft polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 100x30 ÷ Ø 200x50 |
| 32 / 17 | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Polyamide 6 Desmopan® polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x30 ÷ Ø 200x50 |
| 600 / 601 | Wheel coated with poliuretano - wheel centre in electrowelded steel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 200x100 ÷ Ø 400x100 |
| 60 / 21-21-S | Extra heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Polyamide 6 Desmopan® polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 100x40 ÷ Ø 200x57 |
| 60Y / 21-21S | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. Polyamide 6 Desmopan® polyurethane wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 100x40 ÷ Ø 200x57 |
| 602 | Elastic rubber wheel. Wheel centre in electrowelded steel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 200x100 ÷ Ø 400x100 |
| 39 / 16A | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Aluminium centre, blue, grey or black elastic rubber wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 100x40 ÷ Ø 250x50 |
| 67 / 16N | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Polyamide 6 centre. Blue, grey or black elastic rubber wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 80x32 ÷ Ø 250x50 |

Ruote per uso industriale, carichi pesanti ed extra-pesanti

| Supporto / Ruota | Info | Materiali Gres - Asfalto - Grigliato - Cemento | Portata della ruota con supporto, valore espresso in (daN) Kg | Portata della ruota sciolta, valore espresso in (daN) Kg |
|----------------------|---|---|---|--|
| 40 / 16 | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in gomma elastica, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 150x45 ÷ Ø 200x60 |
| 34 / 18 | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Ruota in gomma cushion, nucleo in ghisa meccanica. | • • • • | | Ø 250x80 |
| 118 / 116-116G | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in poliammide 6. Disponibile anche nella versione Green eco-sostenibile certificato. | • • | | Ø 60x30 ÷ Ø 250x48 |
| 118-P / 116-P-116-PG | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota pesante in poliammide 6. Disponibile anche nella versione Green eco-sostenibile certificato. | • • | | Ø 100x40 ÷ Ø 200x57 |
| 126 / 116-P-116-PG | Supporto tipo extra pesante, in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Ruota pesante in poliammide 6. Disponibile anche nella versione Green eco-sostenibile certificato. | • • | | Ø 100x40 ÷ Ø 200x57 |
| 107 / 114 | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in ghisa meccanica, mozzo a foro passante. | • | | Ø 80x30 ÷ Ø 200x50 |
| 108 / 114 | Supporto tipo extra pesante in acciaio di forte spessore, stampato e verniciato. Ruota in ghisa meccanica, mozzo a foro passante. | • | | Ø 80x30 ÷ Ø 200x50 |
| 106 / 114A | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota in ghisa meccanica, mozzo su cuscinetti. | • | | Ø 100x30 ÷ Ø 270x70 |
| 109 / 114A | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Ruota in ghisa meccanica, mozzo su cuscinetti. | • | | Ø 100x30 ÷ Ø 270x70 |
| 117 / 115 | Supporto tipo pesante in acciaio stampato zinco-cromato. Ruota monolitica in resina fenolica. | • • | | Ø 80x35 ÷ Ø 250x60 |
| 51 / 11 | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Rullo in poliuretano AVOLAN giallo, nucleo in acciaio. | • • • • | | Ø 40x30 ÷ Ø 85x100 ÷ Ø 93x25 |
| 50 / 10 | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Rullo in poliuretano AVOPRENE marrone, nucleo in acciaio. | • • • • | | Ø 40x30 ÷ Ø 85x100 ÷ Ø 93x25 |
| 59 / 19 | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Rullo in poliuretano soft AVOPLUS, nucleo in acciaio. | • • • • | | Ø 82x40 ÷ Ø 85x100 |
| 52 / 12 | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Rullo in poliuretano ad iniezione Desmopan®, nucleo in poliammide 6. | • • | | Ø 82x70 ÷ Ø 82x100 |
| 53 / 13-13G | Supporto tipo extra-pesante in acciaio di forte spessore, stampato e saldato. Rullo in poliammide 6. Disponibile anche nella versione Green eco-sostenibile certificato. | • • | | Ø 82x60 ÷ Ø 85x100 |

Industrial wheels and castors, heavy and extra heavy duty load capacity

| Castor / Wheel | Info | Materiali Stoneware - Asphalt - Grid - Concrete | Load capacity for complete castors with wheel, value expressed in kg (daN) | Load capacity for wheel only, value expressed in kg (daN) |
|----------------------|---|--|--|---|
| 40 / 16 | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Cast iron centre elastic rubber wheel. | • • • • | 0 200 400 600 800 1000 1500 2000 3000 4000 | Ø 150x45 ÷ Ø 200x60 |
| 34 / 18 | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. Cast iron centre, cushion rubber wheel. | • • • • | | Ø 250x80 |
| 118 / 116-116G | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Wheel polyamide 6 or green ecosustainable polyamide. | • • | | Ø 60x30 ÷ Ø 250x48 |
| 118-P / 116-P-116-PG | Heavy duty castors in zinc -chromium plated pressed steel. Heavy wheel polyamide 6 or green ecosustainable polyamide. | • • | | Ø 100x40 ÷ Ø 200x57 |
| 126 / 116-P-116-PG | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. Heavy wheel polyamide 6 or green ecosustainable polyamide. | • • | | Ø 100x40 ÷ Ø 200x57 |
| 107 / 114 | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Cast iron wheel. Plain bore. | • | | Ø 80x30 ÷ Ø 200x50 |
| 108 / 114 | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. Cast iron wheel. Plain bore. | • | | Ø 80x30 ÷ Ø 200x50 |
| 106 / 114A | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. Cast iron wheel with ball bearings. | • | | Ø 100x30 ÷ Ø 270x70 |
| 109 / 114A | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. Cast iron wheel with ball bearings. | • | | Ø 100x30 ÷ Ø 270x70 |
| 117 / 115 | Heavy duty castors in zinc-chromium plated pressed steel. High temperature phenolic resin wheel. | • • | | Ø 80x35 ÷ Ø 250x60 |
| 51 / 11 | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. AVOLAN polyurethane pallet roller, steel centre. | • • • • | | Ø 40x30 ÷ Ø 85x100 ÷ Ø 93x25 |
| 50 / 10 | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. AVOPRENE polyurethane pallet roller, steel centre. | • • • • | | Ø 40x30 ÷ Ø 85x100 ÷ Ø 93x25 |
| 59 / 19 | Extra heavy duty castors in pressed and welded high thickness steel. AVOPLUS soft polyurethane pallet roller, steel centre. | • • • • | | Ø 82x40 ÷ Ø 85x100 |
| 52 / 12 | Extra heavy duty castors in pressed and welded thickness steel. Injection polyurethane Desmopan® pallet roller, polyamide 6 centre. | • • | | Ø 82x70 ÷ Ø 82x100 |
| 53 / 13-13G | Extra heavy duty castors in pressed and welded thickness steel. Pallet roller in polyamide 6 or green ecosustainable polyamide. | • • | | Ø 82x60 ÷ Ø 85x100 |



AVO - ALDO VALSECCHI SpA

Catalogo generale / general catalogue
Edizione/Edition 09/2011

Progetto grafico / graphics design
Unichrome Srl - www.unichrome.it

Stampa / printing
Press Grafica - Verbania



Ufficio Commerciale Italia:
venditeitalia@avo.it

Ufficio Commerciale Estero:
export@avo.it



MOVE YOUR WORLD

ALDO VALSECCHI

Aldo Valsecchi S.p.A.
Via XX Settembre, 107 28883 Gravellona Toce (VB) Italy
Tel. +39 0323 869911 Fax +39 0323 865530
www.avo.it



Attestati di certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 e UNI ES ISO 14001, rilasciati all'Azienda dal prestigioso Organismo di Certificazione "Det Norske Veritas".

UNI EN ISO 9001 and UNI EN ISO 14001 Quality Certifications issued by the prestigious "Der Norske Veritas" Certifications Organization.



I prodotti AVO sono conformi alla direttiva RoHS.

AVO products conform to the RoHS directive.



CERTIFICAZIONI / certifications