



TECHNOSAFE®

protection & safety

PROTEZIONE & SICUREZZA

PROTECTION & SAFETY



LA STORIA E I VALORI UN SUCCESSO ITALIANO CHE ASPIRA ALL'ECCELLENZA

“Svolgere con passione il proprio lavoro, guardando costantemente fuori dai propri confini”: è la visione che ha portato il fondatore di Rays S.p.A. a realizzare questo importante progetto imprenditoriale.

Nel 1993, dopo aver collaborato per oltre dieci anni con aziende multinazionali del calibro di P&G e 3M, Stefano Marconi fonda la Rays S.p.A., dirigendola con passione e competenza fino a trasformarla in una realtà internazionale.

Oggi Rays S.p.A. è azienda leader nel settore della salute, protezione e cura della persona.

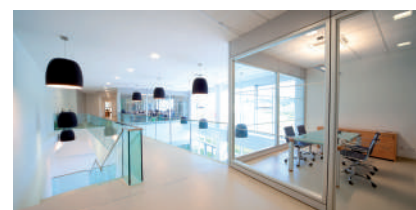
Una realtà marchigiana che si contraddistingue sul mercato italiano e internazionale per responsabilità, innovazione ed affidabilità.

Rays risponde quotidianamente alle necessità di vari mercati: Medicafe, Professionale e Farmacie.

Operiamo in settori specializzati come quello sanitario, supportando ospedali pubblici, cliniche private e rivenditori del settore dentale e veterinario. Nel settore professionale, ci dedichiamo all'antinfornistica, ferramenta, utensilerie e grossisti di forniture industriali. Con i nostri prodotti serviamo anche farmacie, erboristerie, centri fitness, centri estetici, catene di supermercati e negozi di bricolage.

Inserita da Centro Studi Italy Post nella lista delle 500 aziende più performanti d'Italia del 2019, nel 2021 Rays S.p.A. riceve il prestigioso premio Best Value Award posizionandosi al primo posto nella categoria LEONE (valore > 100mln) tra le aziende che crescono maggiormente in termini di valore. Nello stesso anno riceve il premio “Resilienza e innovazione BPER Banca” in partnership con “Corriere della Sera”. Nel 2022 Rays S.p.A. viene premiata come “Impresa Champion” da Corriere della Sera Economia e Centro Studi ItalyPost: inserendola tra le 1000 aziende che tra gli anni 2014 e 2020 hanno performato sopra la media.

Nel 2023 Rays S.p.A. è stata ufficialmente riconosciuta come una delle mille aziende Best Performer nelle Marche.



HISTORY AND VALUES AN ITALIAN SUCCESS ASPIRING TO EXCELLENCE

“Carrying out your work with passion, constantly looking outside your borders”: this is the vision that led the founder of Rays SpA to create this important entrepreneurial project.

In 1993, after having collaborated for over ten years with multinational companies of the caliber of P&G and 3M, Stefano Marconi founded Rays S.p.A., managing it with passion and competence until it transformed it into an international reality. Today Rays S.p.A. is a leading company in the health, protection and personal care sector.

A company from the Marche region that stands out on the Italian and international market for its responsibility, innovation and reliability. Rays responds daily to the needs of various markets: Medical, Professional and Pharmacies.

We operate in specialized sectors such as healthcare, supporting public hospitals, private clinics and dental and veterinary retailers. In the professional sector, we are dedicated to accident prevention, hardware, tool shops and industrial supply wholesalers. With our products we also serve pharmacies, herbalist shops, fitness centers, beauty centers, supermarket chains and DIY stores.

Inserted by Centro Studi Italy Post in the list of the 500 best performing companies in Italy in 2019, in 2021 Rays S.p.A. receives the prestigious Best Value Award, placing itself in first place in the LEONE category (value > 100 million) among the companies that are growing the most in terms of value. In the same year Rays received the “BPER Banca Resilience and Innovation” award in partnership with “Corriere della Sera”. In 2022 Rays S.p.A. was awarded as “Champion Company” by Corriere della Sera Economia and Centro Studi ItalyPost: placing it among the 1000 companies that performed above average between 2014 and 2020.

In 2023 Rays S.p.A. was officially recognized as one of the thousand Best Performer companies in the Marche region.

1993

Stefano Marconi fonda la **Rays**.

Dopo essere stato alla direzione vendite di multinazionali del calibro di P&G e 3M per oltre dieci anni.

Focus sul **mercato medicale**.

Stefano Marconi founded **Rays**, after having been in the sales management of multinationals such as P&G and 3M for over ten years.
Focus on the **medical market**.

Aghi / siringhe / deflussori / set di infusione
/ guanti chirurgici / guanti da esame /
/ sacche urina / mascherine / medicazione /
abbigliamento monouso

Needles / syringes / infusion sets / surgical
gloves / examination gloves / urine bags / masks
/ dressing / disposable clothing

2006

Sviluppo della divisione
Antinfortunistica
e fondazione di
Technosafe.

Development of the Safety
division and foundation of
Technosafe.

Guanti da lavoro / calzature di
sicurezza / abbigliamento da lavoro
e alta visibilità / facciali filtranti /
tute protettive

Work gloves / safety footwear / work
and high-visibility clothing / filtering
face masks / protective suits

2015

Acquisizione dei brand
Iodase, Iodex e Lipobreak.

Acquisition of the **Iodase**,
Iodex and **Lipobreak**
brands.

QUALITÀ CERTIFICATA

I prodotti Rays sono frutto di un'intensa attività di Ricerca e Sviluppo, la quale permette la realizzazione di proposte innovative, affidabili, caratterizzate da un elevato livello di qualità. Grazie al know-how maturato negli anni e ad un attento controllo qualitativo di ogni prodotto, mettiamo a disposizione del cliente le migliori soluzioni. Scegliamo i nostri partner perchè sul mercato garantiscono la migliore qualità produttiva e ne testiamo

costantemente i risultati, perchè mantengano nel tempo il livello d'eccellenza richiesto.

Acquisiamo le normative internazionali più restrittive e le rispettiamo in ogni fase del processo, dalla produzione alla commercializzazione, perseguendo l'obiettivo del miglioramento continuo.



2018

2023

2026

Inaugurazione della sede
totalmente dedicata alla
produzione cosmetica.
**Produzione cosmetica
conto terzi.**

Inauguration of the cosmetics
production factory.
Cosmetics private label.



Andrea Marconi, figlio di **Stefano**
diventa Presidente della **Rays**.

Andrea Marconi, **Stefano's** son,
becomes President of the **Rays**.

30 ANNI DI
SUCCESSI, DEDIZIONE
E STORIA.

30 YEARS OF
SUCCESS, DEDICATION
AND HISTORY.

CERTIFIED QUALITY

Rays products are the result of intense Research and Development activity, which allows the creation of innovative, reliable proposals, characterized by a high level of quality. Thanks to the know-how gained over the years and careful quality control of each product, we make available to the customer the best solutions. We choose our partners because they guarantee the best production quality on the

market and we constantly test the results, so that they maintain the required level of excellence over time. We acquire the most restrictive international regulations and respect them at every stage of the process, from production to marketing, pursuing the objective of continuous improvement.



1000

OSPEDALI
HOSPITALS

300

CLINICHE PRIVATE
PRIVATE CLINICS

5000

CLIENTI
CUSTOMERS

150

COLLABORATORI
EMPLOYEES

BUSINESS NUMERI DI UN SICURO SUCCESSO

I numeri di Rays testimoniano il suo successo: una realtà solida che ha conquistato un ampio pubblico a livello nazionale e internazionale. Questo successo è fondato sulla flessibilità e l'adattabilità, visibili nella vasta gamma di soluzioni offerte, che spaziano dai Dispositivi Medici e di Protezione Individuale alla Cosmesi, garantendo una risposta tempestiva ed efficace alle esigenze dei clienti.

Grazie ad una rete costantemente aggiornata di consulenti di vendita e a un team di specialisti, siamo in grado di assistere i nostri clienti fornendo loro un qualificato supporto informativo che inizia nella fase di pre vendita e prosegue fino al post vendita in cui avviene l'utilizzo del prodotto.

BUSINESS NUMBERS OF SURE SUCCESS

Rays's numbers testify to its success: a solid company that has won over a wide audience both nationally and internationally. This success is based on flexibility and adaptability, evident in the wide range of solutions offered, from medical devices and personal protective equipment to cosmetics, ensuring a timely and effective response to customer needs.

Thanks to a constantly updated network of sales consultants and a team of specialists, we are able to assist our customers by providing them with qualified information support, starting in the pre-sales phase and continuing through to the post-sales phase, when the product actually comes into use.

42
paesi
countries

- - Rays Headquarter - Italy
- - Paesi in cui Rays è presente/Countries where Rays operates





PRODUZIONE COSMETICA MADE IN ITALY

Dopo aver affermato la propria leadership all'interno del settore medicale, considerato tra i mercati più esigenti e competitivi, Rays S.p.A. è entrata con successo nel settore dell'igiene quotidiana della persona, con prodotti altamente specializzati per la deterzione, l'idratazione e la protezione della pelle. Rays S.p.A. è in grado di garantire i più alti standard qualitativi grazie alla presenza di personale altamente qualificato. L'intero ciclo progettuale e produttivo, dalla fase di Ricerca & Sviluppo alla fase di lavorazione e confezionamento dei prodotti, avviene in Italia, all'interno dello stabilimento produttivo di Osimo conforme alle normative internazionali più restrittive in ogni fase del processo, dalla produzione alla commercializzazione, perseguendo l'obiettivo del miglioramento continuo.

SERVIZIO A 360 GRADI PER LA PRODUZIONE COSMETICA, PRIVATE LABEL E CONTOTERZI

Investimenti in ricerca e innovazione nelle tecnologie produttive garantiscono una produzione cosmetica Made in Italy all'avanguardia, in termini di qualità ed efficacia.





MADE IN ITALY COSMETIC PRODUCTION

After affirming its leadership within the medical sector, considered one of the most demanding and competitive markets, Rays S.p.A. has successfully entered the daily personal hygiene sector, with highly specialized products for cleansing, moisturizing and protecting the skin. Rays S.p.A. is able to guarantee the highest quality standards thanks to the presence of highly qualified personnel. The entire design and production cycle, from the Research & Development phase to the processing and packaging of the products, takes place in Italy, within the production plant in Osimo (AN), compliant with the most restrictive international regulations in every stage of the process, from production to marketing, pursuing the goal of continuous improvement.



360 DEGREE SERVICE FOR COSMETIC PRODUCTION, PRIVATE LABELS AND THIRD PARTIES.

Investments in research laboratories and innovation in production technologies guarantee cutting-edge Made in Italy cosmetic production, in terms of quality and effectiveness.







TECHNOSAFE, CALZATURE DI SICUREZZA

TECHNOSAFE, safety shoes

Normative Norms	16
Punti di forza Strenghts	18
La linea PARKOUR Safety Shoes PARKOUR Safety Shoes collection	24
La linea HEBI Safety Shoes HEBI Safety Shoes collection	26
Calzature di sicurezza da saldatore WELDY WELDY welder's Safety Shoes	28
La linea NEON Safety Shoes NEON Safety Shoes collection	30
La linea PRODIGY Safety Shoes PRODIGY Safety Shoes collection	36
La linea TSS CLASSIC Safety Shoes TSS CLASSIC Safety Shoes collection	44

TECHNOSAFE, ABBIGLIAMENTO DA LAVORO E ALTA VISIBILITÀ

TECHNOSAFE, workwear and high visibility garments

Normative Norms	52
La linea Abbigliamento The Clothing Line	58
La linea Abbigliamento Alta Visibilità The High Visibility Clothing line	78

TECHNOSAFE, GUANTI DA LAVORO

TECHNOSAFE, working gloves

Normative Norms	84
Guanti in pelle, Skinglove Leather gloves, Skinglove	91
Guanti spalmati in Poliuretano, POLIGRIP Polyurethane coated gloves, POLIGRIP	94
Guanti spalmati in Nitrile, NITRILGRIP Nitrile coated gloves, NITRILGRIP	96
Guanti spalmati in Nitrile Foam, HYPERFOAM Nitrile Foam coated gloves, HYPERFOAM	98
Guanti spalmati in Lattice, TECHNOGRAB Latex coated gloves, TECHNOGRAB	100
Guanti antifreddo spalmati in Lattice, Coldgrab Cold resistant latex coated gloves, Coldograb	101
Guanti impregnati in NBR, Hi Nitril NBR coated gloves, Hi Nitril	102
Guanti antitaglio spalmati, KATANA Cut resistant coated gloves, KATANA	104

GLOVELY, GUANTI MONOUSO

GLOVELY, disposable gloves

Normative Norms	108
Come scegliere il tuo guanto How to choose your glove	112
Conosci i materiali Get to know the materials	114
AQL: Livello di Qualità Accettabile AQL: Accettable Quality Level	116
Le mani dell'addetto al settore alimentare The hands in the food sector	120
La linea di guanti Rays per il contatto alimentare Rays gloves line for food contact	127
Overview prodotti GLOVELY GLOVELY Product overview	130
Nitrile Nitrile	132
Vinile Vinyl	142
Lattice Latex	144
Caratteristiche tecniche: tabelle comparative Technical specifications: comparative charts	148

GLOVELY, GUANTI INDUSTRIALI NON SUPPORTATI

GLOVELY, not supported industrial gloves

Conosci i materiali Get to know the materials	152
La linea completa The wide range	154

ABBIGLIAMENTO PROFESSIONALE MONOUSO

Personal protective equipment

Protezione del corpo Body protection	161
Normative Norms	162
Tute protettive, la gamma completa Protective coveralls, the full range	164
Protezione delle vie respiratorie FILTERING PROTECTIVE MASKS FILTERING PROTECTIVE MASKS	170
Normative Norms	173
Facciali filtranti, la gamma completa Filtering masks, the full range	174
Protezione in ambito medicale MEDICAL APPAREL MEDICAL APPAREL protection medical field	180
Protezione del corpo PROFESSIONAL PROFESSIONAL body protection	186
Settori di utilizzo Sectors of use	188



**CALZATURE
DI SICUREZZA**
safety shoes



TECHNOSAFE®

TECHNOSAFE offre una gamma di dispositivi rispondenti alle esigenze specifiche di tutti coloro che, per la natura delle lavorazioni svolte, degli ambiti lavorativi e delle condizioni di utilizzo, necessitano di essere dotati di calzature professionali che rispettino gli standard più recenti in termini di sicurezza e qualità.

Le Calzature Technosafe sono contraddistinte dalla grande attenzione alle materie prime impiegate, ai cicli di lavorazione ed alle condizioni di fabbricazione, rispondenti alle nostre precise direttive tecniche ed in pieno accordo con le certificazioni vigenti.

Particolare importanza viene da sempre riposta nell'impiego di tecnologie avanzate, materiali di ultima generazione e componenti di elevata qualità, al fine di garantire calzature non solo sicure, ma anche ergonomiche, leggere e con un elevato livello di traspirabilità.

La cura e l'attenzione verso l'ergonomia ed il comfort del prodotto rappresenta, in Rays, non solo un segno di attenzione verso chi indosserà la calzatura, ma un valore aggiunto in grado di incrementare le condizioni di sicurezza dell'utilizzatore, che può effettuare correttamente e in agilità i movimenti richiesti dalla propria professione.

Le nuove Collezioni rappresentano, inoltre, il perfetto connubio tra estetica e protezione, grazie al design italiano, valore aggiunto distintivo per questi prodotti.

TECHNOSAFE offers a range of devices that meet the specific needs of all those who, due to the nature of the work carried out, the working environments and the conditions of use, need to be equipped with professional footwear that respects the most recent standards in terms of safety and quality.

Technosafe footwear is characterized by great attention to the raw materials used, to processing cycles and manufacturing conditions, complying with our precise technical directives and in full compliance with current certifications.

Particular importance has always been placed in the use of advanced technologies and the latest materials high quality generation and components, in order to guarantee footwear that is not only safe, but also ergonomic, light and with a high level of breathability.

The care and attention towards the ergonomics and comfort of the product represents, in Rays, not only a sign of attention towards those who will wear the shoe, but an added value capable of increasing the safety conditions of the user, who can carry out the movements required by your profession correctly and with agility.

The new Collections also represent the perfect combination of aesthetics and protection, thanks to design Italian, distinctive added value for these products.

SCEGLI LA SICUREZZA

CHOOSE SAFETY

Normative calzature di sicurezza

Le calzature di sicurezza fanno riferimento alle seguenti normative:
EN ISO 20344:2021 Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature e requisiti generali.

EN ISO 20345 Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza con puntale resistente a 200 joule. Il puntale deve resistere senza rompersi alla caduta di un peso di circa 20 kg da 1 metro di altezza.

Le calzature che rientrano in questa norma sono contraddistinte dalla lettera S (safety = sicurezza).

La **norma EN ISO 20345**, è stata aggiornata: a partire dal **30 marzo 2023**, tutte le scarpe antinfortunistiche che verranno immesse sul mercato dovranno essere certificate secondo la nuova **EN ISO 20345:2022**, che va ad aggiornare la **EN ISO 20345:2011**.

Le **calzature di sicurezza** immesse sul mercato dopo il **30 marzo 2023** dovranno possedere la certificazione **EN ISO 20345:2022**, ma le scarpe certificate **EN ISO 20345:2011** già presenti in commercio **potranno ancora essere vendute fino alla scadenza del loro certificato**, che ha una durata di **5 anni**.

Per un primo periodo, quindi, sul mercato si troveranno sia scarpe con certificazione **EN ISO 20345:2022**, sia scarpe con certificazione **EN ISO 20345:2011**.

Cambiamenti nei requisiti di base

Le calzature di sicurezza devono possedere alcuni **requisiti obbligatori** a prescindere dalla classe e dalla categoria.

Alcuni dei più importanti sono:

- Il puntale deve essere resistente agli urti fino a **200 J** e a un carico di **compressione fino a 15 Kn**.
- La suola deve essere **antiscivolo** secondo determinati test.
- La forma deve presentare una **ergonomia** ben definita.
- I materiali della tomaia devono essere **resistenti allo strappo e all'abrasione**.
- La **traspirabilità** dei tessuti deve essere **garantita in determinate percentuali**.

Ecco come cambiano i requisiti base con la nuova norma **EN ISO 20345:2022**:

- Il requisito di resistenza allo scivolamento su ceramica con detergente NaLS diventa **obbligatorio**; i test **SRA, SRB** e **SRC** vengono quindi **eliminati**.
- Si **elimina** la prova per lo scivolamento con la scarpa in posizione piatta, introducendo **la prova con scarpa inclinata**.
- La **resistenza agli idrocarburi** diventa un requisito facoltativo, mentre in precedenza rientrava tra quelli di base.
- Si introducono **nuove regole inerenti la traspirabilità della tomaia**, che dovranno essere rispettate in presenza di parti non traspiranti.

In merito al **requisito di resistenza agli idrocarburi (FO)** ci teniamo a specificare che, con l'introduzione di questa nuova norma, sarà necessario cercare la sigla tra i **requisiti supplementari**.

Safety shoes regulations

Safety footwear refers to the following regulations:

EN ISO 20344:2021 Personal protective equipment - Test methods for footwear and general requirements.

EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear with toecap resistant to 200 joules. The tip must resist the fall of a weight of approximately 20 kg from a height of 1 meter without breaking. Footwear that falls under this standard is marked with the letter S (safety).

The **EN ISO 20345 standard** has been updated: starting from **March 30, 2023**, all safety shoes placed on the market will have to be certified according to the new **EN ISO 20345:2022**, which updates **EN ISO 20345:2011**.

The **safety shoes** placed on the market after **30 March 2023** must have the **EN ISO 20345:2022** certification, but **EN ISO 20345:2011** certified shoes already on the market **can still be sold until their certificate expires**, which has a duration **5 years old**.

For an initial period, therefore, on the market you will find both shoes with **EN ISO 20345:2022** certification and shoes with **EN ISO 20345:2011** certification.

Changes in basic requirements

The safety shoes must possess some **mandatory requirements** regardless of the class and category.

Some of the most important are:

- The toe cap must be resistant to shocks up to **200 J** and a **compression load up to 15 Kn**.
- The sole must be **anti-slip** according to certain tests.
- The shape must have **well-defined ergonomics**.
- The upper materials must be **resistant to tear and abrasion**.
- The **breathability** of fabrics must be **guaranteed in certain percentages**.

Here is how the basic requirements change with the new **EN ISO 20345:2022** standard:

- Slip resistance requirement on ceramic with NaLS cleaner becomes **mandatory**; the **SRA, SRB**, and **SRC** tests are therefore **eliminated**.
- The test for slipping with the **shoe in a flat position is eliminated**, introducing the test with an **inclined shoe**.
- **Resistance to hydrocarbons** becomes an optional requirement, whereas previously it was a basic requirement.
- **New rules are introduced regarding the breathability of the upper**, which must be respected in the presence of non-breathable parts.

Regarding the **hydrocarbon resistance (FO)** requirement, we would like to specify that, with the introduction of this new standard, it will be necessary to look for the acronym among the **additional requirements**.

Per individuare la categoria di protezione, la lettera S è seguita da lettere e/o numeri come da indicazione sottostante:

To identify the protection category, the letter S is followed by letters and/or numbers as indicated below:

CALZATURE DI SICUREZZA (Rif. normativa EN ISO 20345)

2011	2022	FUNZIONI E LIVELLI PROTETTIVI
SB	SB	Requisiti base S (puntale resistente a 200 j), ergonomia e comfort della calzatura, resistenza innocuità e performance dei materiali, protezione antiscivolo (pavimento in ceramica + detergente)
S1	S1	SB + zona del tallone chiusa + A + E FO non più compresa in S1 ma solo opzionale
S2	S2	S1 + WPA
S3	S3	S2 + P + suola con rilievi
	S3L	S2 + PL + suola con rilievi
	S3S	S2 + PS + suola con rilievi

MARCATURE ADDIZIONALI

P	P	Resistenza alla perforazione con inserto metallico (chiodo Ø 4,5mm)
	PL	Resistenza alla perforazione con inserto non-metallico (chiodo Ø 4,5mm)
	PS	Resistenza alla perforazione con inserto non-metallico (chiodo Ø 3,0mm)
C	C	Resistenza elettrica: calzatura parzialmente conduttiva
A	A	Resistenza elettrica: calzatura antistatica
HI	HI	Isolamento della suola dal calore
CI	CI	Isolamento della suola dal freddo
E	E	Assorbimento di energia nella zona del tallone
WR	WR	Resistenza all'acqua dell'intera calzatura
M	M	Protezione metatarsale
AN	AN	Protezione del malleolo
CR	CR	Resistenza al taglio
	SC	Resistenza all'abrasione del copri punta Scuff Cap
SRA		Resistenza allo scivolamento su ceramica con soluzione detergente (NaLS)
SRB		Resistenza allo scivolamento su acciaio con glicerina
SRC		SRA+SRB
	SR	Resistenza allo scivolamento (test opzionale con glicerina)
WRU	WPA	Penetrazione e assorbimento di acqua
HRO	HRO	Resistenza al calore per contatto
FO	FO	Resistenza agli idrocarburi
	LG	Prova aderenza su scale a pioli

NORMATIVA ESD CEI EN 61340-5-1:2016

LA NORMA ESD CERTIFICA LA CAPACITÀ DELLA CALZATURA DI SCARICARE L'ENERGIA ELETTROSTATICA VERSO TERRA. Le calzature testate secondo la normativa ESD garantiscono un'alta dissipazione elettrostatica, in ambienti con macchinari a controllo elettronico, assemblaggio di microchip o transistor, camere bianche, industrie chimiche.

Resistenza Elettrostatica (ESD)

Le calzature di sicurezza ESD vengono testate secondo la norma tecnica CEI EN 61340-5-1 utilizzando il metodo di prova CEI EN IEC 61340-4-3. Dopo aver preparato i campioni come in Tabella 1 si alimenta il circuito elettrico con un voltaggio di 10 V. Se la resistenza supera $10^6 \Omega$ si aumenta il voltaggio a 100 V. La resistenza delle calzature deve essere inferiore a $1 \times 10^8 \Omega$.

ElectroStatic Resistance (ESD)

ESD safety footwear is tested according to the technical standard CEI EN 61340-5-1 using the test method CEI EN IEC 61340-4-3. After preparing the samples as in Table 1, the electrical circuit is powered with a voltage of 10 V. If the resistance exceeds $10^6 \Omega$, the voltage is increased to 100 V. The resistance of the shoes must be less than $1 \times 10^8 \Omega$.

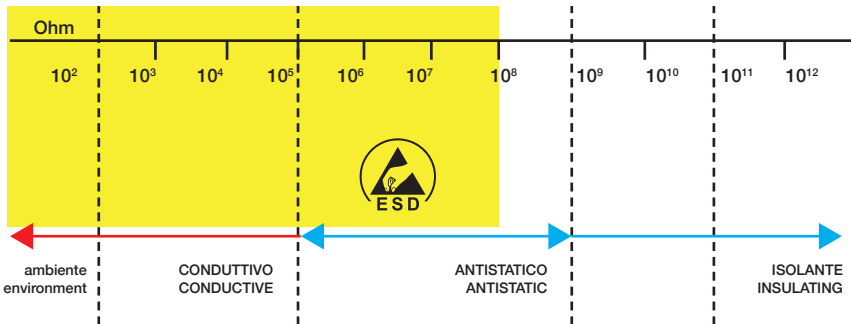


Tabella 1 Table 1

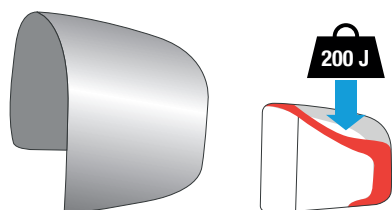
	Precondizionamento Preconditioning	Condizionamento Conditioning	Misurazioni Measurement
Ore (h) Hours (h)	72 $\frac{+10}{0}$	72 $\frac{+10}{0}$	
Temperatura (°C) Temperature (°C)	40 ±3	23 ±3	23 ±3
Umidità relativa (% RH) Relative humidity (% RH)	< 15	12 ±3	12 ±3

È possibile che i tempi di condizionamento specificati in Tabella 1 non siano sufficienti per riportare i campioni in completo equilibrio con l'ambiente. Sono stati selezionati come compromesso tra costo sperimentale e accuratezza. Se si desidera valutare le prestazioni vicino all'equilibrio, è necessario effettuare una serie di misurazioni dopo un intervallo di tempi di condizionamento.

It is possible the conditioning times specified in Table 1 are not sufficient to bring the specimens into complete equilibrium with the environment. They have been selected as a compromise between experimental cost and accuracy. If it is desired to evaluate the performance at near equilibrium, then a series of measurements should be made after a range of conditioning times.

Puntale antischiacciamento

Anti-crushing toe cap

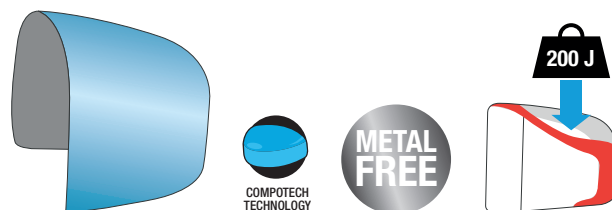


Puntale antischiacciamento in acciaio

- Garantisce protezione totale del piede in caso di caduta di oggetti dall'alto
- Resistente a 200 J
- Elevata robustezza

Steel anticrushing toe cap

- It guarantees total protection of the foot in case of objects falling from above
- Resistant to 200J
- High strength



Puntale antischiacciamento Compotech in materiale composito

- Garantisce protezione totale del piede in caso di caduta di oggetti dall'alto
- Resistente a 200 J
- Più leggero: riduzione del peso del 45% rispetto al puntale in acciaio
- Effetto elastico
- Amagnetico
- Elevato isolamento termico

Compotech anticrushing toe cap in composite material

- It guarantees total protection of the foot in case of objects falling from above
- Resistant to 200J
- Lighter. Weight reduction of 45% compared to steel toe caps
- Elastic effect
- Nonmagnetic
- High thermal insulation

Lamina antiperforazione

Anti-puncture midsole

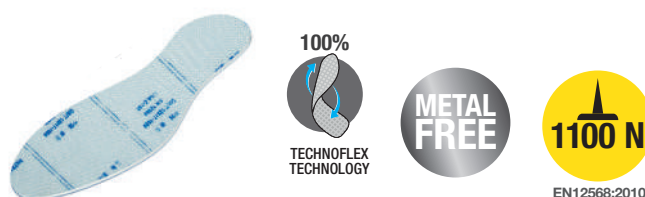


Lamina antiperforazione in acciaio

- Resistente alla perforazione di 1100 N

Anti-puncture steel midsole

- Resistant to puncture up to 1100 N



Lamina antiperforazione Technoflex

- Resistente alla perforazione di 1100 N
- Più leggera e confortevole
- Protezione dell'intera pianta del piede
- 5 volte più robusta dell'acciaio (a parità di peso)
- Migliore isolamento termico
- Massima flessibilità

Penetration-resistant Technoflex midsole

- Resistant to penetration up to 100 N
- Lighter and more comfortable
- Protection of the whole sole of the foot
- 5 times more resistant than steel midsole (at equal weight)
- Better thermal insulation
- Maximum flexibility

Suola Outsole



RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO SRC:

SRC SLIP RESISTANCE:

Inclinata / Piatta
Heel Slip / Flat Slip

SRA $\geq 0,38$ / $\geq 0,40$
SRB $\geq 0,14$ / $\geq 0,18$

Suola in gomma

- Antistatica
- Ottima stabilità. Elevata resistenza allo scivolamento
- Battistrada drenante
- Resistente all'abrasione, a oli e idrocarburi
- Resistente al calore fino a 300° C
- Resistente a flessioni ripetute
- Maggiore resistenza meccanica
- Capacità di dissipazione dell'energia negativa nel tallone
- Ottimo grip su qualsiasi tipo di terreno

Rubber outsole

- Antistatic
- Excellent stability. High slip resistance
- Draining tread
- Resistant to abrasion, oils and hydrocarbons
- Heat resistant up to 300°C
- Resistant to prolonged bending
- Greater mechanical resistance
- Dissipation of negative energy in the heel
- Excellent grip on any type of ground



DISSIPAZIONE
ENERGIA TALLONE
SHOCK ABSORBER



ANTISTATICA
ANTISTATIC



RESISTENZA
OLI E IDROCARBURI
OILS AND
HYDROCARBONS
RESISTANT



RESISTENZA
SCIVOLAMENTO
SLIP RESISTANT



RESISTENZA
CALORE PER CONTATTO
HEAT RESISTANT





RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO SRC:

SRC SLIP RESISTANCE:

Inclinata / Piatta
Heel Slip / Flat Slip

SRA $\geq 0,30$ / $\geq 0,34$
SRB $\geq 0,13$ / $\geq 0,18$

Suola in poliuretano bidensità PU/PU

- Antistatica
- Ottima stabilità. Elevata resistenza allo scivolamento
- Resistente a oli e idrocarburi
- Capacità di dissipazione dell'energia negativa nel tallone
- Ottimo grip su qualsiasi tipo di terreno
- Iniettata direttamente sulla tomaia
- Intersuola in PU a bassa densità per una maggiore leggerezza e flessibilità
- Battistrada drenante in PU ad alta densità per una prolungata resistenza all'abrasione e alle flessioni ripetute

Dual density PU/PU outsole

- Antistatic
- Excellent stability. High slip resistance
- Resistant to oils and hydrocarbons
- Ability to dissipate negative energy in the heel
- Excellent grip on any type of terrain
- Injected directly on the upper
- Low density PU midsole for greater lightness and flexibility
- High density PU draining tread for prolonged resistance to abrasion and repeated bending



DISSIPAZIONE
ENERGIA TALLONE
SHOCK ABSORBER



ANTISTATICA
ANTISTATIC



RESISTENZA
OLI E IDROCARBURI
OILS AND
HYDROCARBONS
RESISTANT



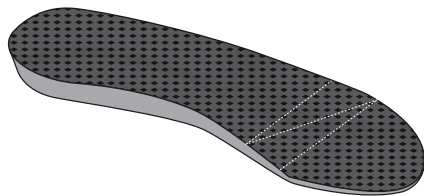
RESISTENZA
SCIVOLAMENTO
SLIP RESISTANT



POLIURETANO BIDENSITÀ
POLYURETHANE BIDENSITY



Plantare anatomico
Anatomical plantar

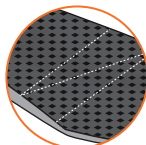


Plantare anatomico in EVA termoformata

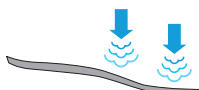
- Massimo comfort
- Massima ammortizzazione degli urti dovuti all'impatto del tallone al suolo, preservando le articolazioni e la schiena, grazie allo speciale supporto in gel sotto il tallone
- Spessore variabile
- Rivestito in tessuto traspirante. Alta capacità di assorbimento del vapore acqueo
- Completamente rimovibile
- Antistatico: cucitura con filati conduttivi
- Resistente all'abrasione

Anatomical plantar in thermoformed EVA

- Maximum comfort
- It absorbs shocks due to the impact of the heel to the ground, preserving joints and back thanks to the special gel support under the heel
- Variable thickness
- Covered with breathable fabric. High absorption of the water vapor
- Completely removable
- Antistatic: seams with conductive yarns
- Restistant to abrasion

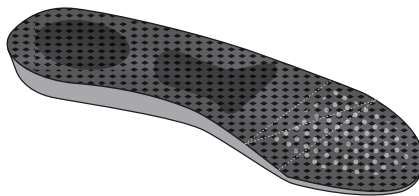


CUCITURA ANTISTATICA
ANTISTATIC SEAMS



ASSORBENTE
ABSORBENT

Plantare anatomico plus
Plus anatomical plantar

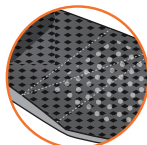


Plantare anatomico plus in EVA termoformata

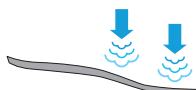
- Massimo comfort
- Sostegno alla pianta del piede nelle tre principali zone: metarso, volta plantare e tallone
- Ammortizza gli urti dovuti all'impatto del tallone al suolo, preservando le articolazioni e la schiena
- Spessore variabile
- Rivestito in tessuto traspirante. Alta capacità di assorbimento del vapore acqueo
- Completamente rimovibile
- Antistatico: cucitura con filati conduttivi
- Resistente all'abrasione

Plus anatomical plantar in thermoformed EVA

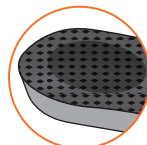
- Maximum comfort
- Support to the sole in the three main areas: metatarsal, plantar fascia and heel
- It absorbs shocks due to the impact of the heel to the ground, preserving joints and back
- Variable thickness
- Covered with breathable fabric. High absorption of the water vapor
- Completely removable
- Antistatic: seams with conductive yarns
- Restistant to abrasion



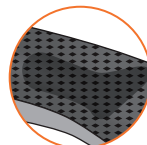
CUCITURA ANTISTATICA
ANTISTATIC SEAMS



ASSORBENTE
ABSORBENT

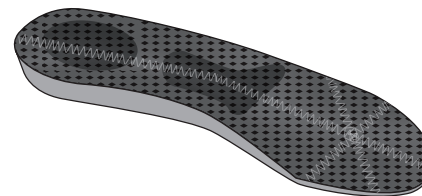


SUPPORTO IN GEL SOTTO IL TALLONE
GEL SUPPORT UNDER THE HEEL



SUPPORTO ERGONOMICO DELLA VOLTA PLANTARE
ERGONOMIC SUPPORT OF THE PLANTAR FASCIA

Plantare anatomico ESD
ESD anatomical plantar

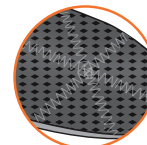


Plantare anatomico ESD in EVA termoformata

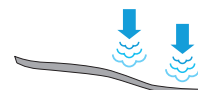
- Massimo comfort
- Sostegno alla pianta del piede nelle tre principali zone: metarso, volta plantare e tallone
- Ammortizza gli urti dovuti all'impatto del tallone al suolo, preservando le articolazioni e la schiena
- Spessore variabile
- Rivestito in tessuto traspirante. Alta capacità di assorbimento del vapore acqueo
- Completamente rimovibile
- Massima resistenza elettrica: tripla cucitura longitudinale ed incrociata per aumentare la dissipazione dell'energia statica
- Resistente all'abrasione

ESD anatomical plantar in thermoformed EVA

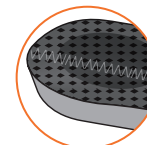
- Maximum comfort
- Support to the sole in the three main areas: metatarsal, plantar fascia and heel
- It absorbs shocks due to the impact of the heel to the ground, preserving joints and back
- Variable thickness
- Covered with breathable fabric. High absorption of the water vapor
- Completely removable
- Maximum electrical resistance: triple longitudinal and crossed stitching to increase the dissipation of static energy
- Restistant to abrasion



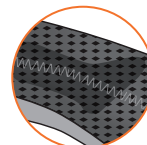
CUCITURA ANTISTATICA
ANTISTATIC SEAMS



ASSORBENTE
ABSORBENT



SUPPORTO IN GEL SOTTO IL TALLONE
GEL SUPPORT UNDER THE HEEL



SUPPORTO ERGONOMICO DELLA VOLTA PLANTARE
ERGONOMIC SUPPORT OF THE PLANTAR FASCIA

Fodera interna Internal lining



Fodera interna in tessuto sintetico

- Tessuto tridimensionale a celle aperte che facilita la traspirabilità, la resistenza all'abrasione e l'assorbimento del sudore

Internal lining in synthetic fabric

- Three-dimensional fabric with open cells to facilitate breathability, abrasion resistance and absorption of sweat

TSS1000

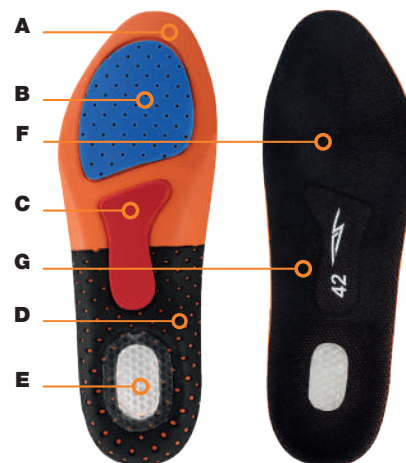
Plantare Norrin realizzato in EVA con triplo rinforzo. The insole Norrin made of Eva with triple support.

Soletta di pulizia in EVA con triplo rinforzo

- A** Soletta in EVA, spessore zona anteriore 5,3 mm.
- B** Supporto alla zona metatarsica in EVA foam, spessore 3,1 mm. Filati conduttivi che garantiscono l'antistaticità della calzatura.
- C** Supporto alla volta plantare in gommapiuma, spessore 2,5 mm.
- D** Soletta in EVA, spessore zona intermedia 4,5 mm.
- E** Ammortizzatore nella zona del tallone in gel di silice, spessore 8,2 mm che permette la massima ammortizzazione degli urti.
- F** Parte superiore della soletta ricoperta da tessuto traspirante, con fori di aerazione che permettono la massima traspirabilità del piede, diametro dei fori 2,7 mm.
- G** In coincidenza con la volta plantare e con la zona del tallone la soletta raggiunge uno spessore di 7,1 mm che permette il massimo sostegno alla calzata.

Removable plantar made of EVA with triple support

- A** Removable plantar made of EVA, mm 5.3 thickness on the front part.
- B** Support to the metatarsal area made of EVA foam, with mm 3.1 thickness. Conductive yarns that grant the shoe to be antistatic.
- C** Support to the plantar fascia made of foam rubber, with mm 2.5 thickness.
- D** Removable plantar made of EVA, mm 4.5 thickness on the middle part.
- E** Shock absorber under the heel made of silica gel, with mm 8.2 thickness, that grants the best shock absorption.
- F** Upper side of the removable plantar covered by breathable fabric, with aeration holes that grant the best transpirability of the foot, with mm 2.7 holes diameter.
- G** Under the plantar fascia and under the heel, the thickness of the removable plantar is mm 7.1 and it grants the best support to the wearing.



A man with a beard and short dark hair, wearing a blue jacket, is holding a blue and orange Parkour Safety Shoe. The shoe has orange laces and a white sole. The background is blurred, showing an outdoor setting.

PARKOUR

La linea PARKOUR

Le Parkour Safety Shoes sono scarpe antinfortunistiche S3L, progettate per offrire la massima protezione senza compromettere lo stile e l'agilità. Ispirate alla disciplina sportiva Parkour, queste scarpe sono perfette per chi cerca un equilibrio tra sicurezza e dinamismo. La suola a 3 strati assicura un'aderenza eccezionale e un comfort ottimale su ogni tipo di superficie. La tomaia con rinforzi in TPU offre una protezione rinforzata su tallone e puntale, garantendo maggiore durabilità e sicurezza. Il design agile e dinamico le rende ideali per chi è sempre in movimento e desidera un look moderno e accattivante.

Le PARKOUR safety shoes non sono solo funzionali, ma anche esteticamente piacevoli, rendendole la scelta perfetta per chi vuole unire sicurezza e stile in un unico prodotto.

The PARKOUR line

Parkour Safety Shoes are S3L safety shoes, designed to offer maximum protection without compromising style and agility. Inspired by the Parkour sports discipline, these shoes are perfect for those looking for a balance between safety and dynamism. The 3-layer sole ensures exceptional grip and optimal comfort on all types of surfaces. The upper with TPU reinforcements offers reinforced protection on the heel and toe, ensuring greater durability and safety. The agile and dynamic design makes them ideal for those who are always on the move and want a modern and attractive look. PARKOUR safety shoes are not only functional, but also aesthetically pleasing, making them the perfect choice for those who want to combine safety and style in a unique product.

PARKOUR SAFETY SHOES

TSS2081S3

DPI II cat. / PPE II cat.

PARKOUR BLACK



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47



S3L SR SC FO HRO ESD



TSS2082S3

DPI II cat. / PPE II cat.

PARKOUR BLUE



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47



S3L SR SC FO HRO ESD





HEBI

La linea HEBI

Le Hebi Safety Shoes sono scarpe antinfortunistiche S3S, progettate per offrire la massima protezione e comfort in ogni situazione lavorativa. Dotate di un sistema di chiusura a cricchetto "FAST LACING SYSTEM", queste scarpe garantiscono una calzata rapida e sicura.

La suola in EVA e gomma assicura un'ottima aderenza e resistenza all'usura, mentre la tomaia in microfibra offre leggerezza e durabilità.

Infine il puntale e la lamina in materiale composito forniscono una protezione eccellente contro le perforazioni.

Le Hebi Safety Shoes combinano sicurezza, praticità e comfort, rendendole la scelta perfetta per i professionisti che cercano affidabilità e prestazioni elevate in un'unica soluzione.

The HEBI line

Hebi Safety Shoes are S3S safety shoes, designed to offer maximum protection and comfort in every working situation. Equipped with a "FAST LACING SYSTEM" ratchet closure system, these shoes guarantee a quick and secure fit.

The EVA and rubber sole ensures excellent grip and wear resistance, while the microfibre upper offers lightness and durability.

Finally, the composite toe cap and midsole provide excellent protection against punctures.

Hebi Safety Shoes combine safety, practicality and comfort, making them the perfect choice for professionals looking for reliability and high performance in a single solution.

HEBI SAFETY SHOES

TSS2061S3
DPI II cat. / PPE II cat.

HEBI HIGH



UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs 36 - 48



S3S FO SR SC HRO ESD



TSS2062S3
DPI II cat. / PPE II cat.

HEBI LOW



UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs 36 - 48



S3S FO SR HRO ESD





WELDY

Le calzature da saldatore Weldy sono scarpe antinfortunistiche S3, progettate per offrire la massima protezione e comfort durante lo svolgimento di particolari lavori.

Sono dotate di una linguetta anatomica che garantisce una protezione totale della caviglia e del collo del piede, con una chiusura in velcro senza lacci per una vestibilità sicura e pratica.

Le cuciture della tomaia sono realizzate in tessuto di fibra sintetica aramidica, assicurando resistenza e durabilità.

Inoltre, sono equipaggiate con una lamina anti-perforazione e un puntale anti-schiacciamento in materiale composito, offrendo una protezione completa contro i rischi del lavoro di saldatura.

WELDY

Weldy welder's shoes are S3 safety shoes, designed to offer maximum protection and comfort when carrying out particular jobs.

They are equipped with an anatomical tongue that guarantees total protection of the ankle and instep, with a laceless Velcro closure for a secure and practical fit.

The stitching of the upper is made of synthetic aramid fiber fabric, ensuring resistance and durability.

Furthermore, they are equipped with a foil anti-perforation and an anti-crushing toe cap made of composite material, offering complete protection against the risks of welding work.

TSS2100S3

DPI II cat. / PPE II cat.

WELDY

SRC

UTILIZZO USE:



6 Paia Pairs

37 - 47



S3 SRC HRO WG HI CI ESD

Linguetta anatomica a protezione totale della caviglia e del collo del piede con chiusura in velcro cucito ad alta tenacità. Anatomical tongue for total protection of the ankle and instep with high tenacity sewn velcro closure.

Senza Lacci.
Without laces.

Puntale anti-schiacciamento in materiale composito. Anti-crushing toe cap made of composite material.



Lamina anti-perforazione in tessuto (calzatura 100% Metal FREE). Anti-perforation fabric midsole (100% Metal FREE shoe).

Suola in gomma resistente al calore da contatto (HRO) e testata per isolamento al freddo e al caldo. Heat-resistant rubber sole (HRO) tested for cold and heat insulation.

Cuciture della tomaia in tessuto di fibra sintetica aramidica. Upper stitching in synthetic aramid fiber fabric.

- Sigla CI – isolamento dal freddo del complesso suola.
- Sigla HI – isolamento dal calore del complesso suola.
- Sigla HRO – resistenza al calore per contatto (Suola).
- Certificata ISO 20349-2 (Sigla WG) Requisiti e metodi di prova per protezione contro i rischi presenti nelle operazioni di saldatura e nei procedimenti connessi.
- Protezione dalle scariche Elettrostatiche (ESD).

- CI – cold insulation of the sole assembly.
- HI – heat insulation of the sole assembly.
- HRO – contact heat resistance (Sole).
- ISO 20349-2 certified (WG acronym) Requirements and test methods for protection against the risks present in welding operations and related processes.
- Protection against Electrostatic Discharge (ESD).



NEON SAFETY SHOES

neon

SAFETY SHOES

La linea NEON

Una linea innovativa, realizzata con materiali all'avanguardia, che si contraddistingue per il design accattivante e di tendenza, come delle moderne sneakers, pur non rinunciando al comfort e alle prestazioni del tutto idonee a garantire la massima sicurezza in ambito lavorativo.

La suola cementata è realizzata in poliuretano bidensità con specifico disegno antiscivolo per aumentare l'attrito e con la lamina tessile antiperforazione che massimizza la protezione, mantenendo l'elasticità, la leggerezza e la comodità delle sneakers.

NEON SAFETY SHOES si presentano in diverse tonalità di colori e dettagli FLUO, che rendono la linea contemporanea e grintosa. La tomaia è realizzata in un unico pezzo, senza cuciture, con fibre tessili super resistenti, a maglia elastica nera, leggera e traspiranti.

The NEON line

An innovative line, made with cutting-edge materials, which stands out for its captivating and trendy design, like modern sneakers, while not renouncing comfort and performance that are completely suitable for guaranteeing maximum safety in the workplace.

The cemented sole is made of dual-density polyurethane with a specific non-slip design to increase friction and with an anti-puncture textile midsole that maximizes protection, while maintaining the elasticity, lightness and comfort of the sneakers.

NEON SAFETY SHOES come in different shades of colors and FLUO details, which make the line contemporary and bold. The upper is made in a single piece, without seams, with super resistant, black elastic knitted, lightweight and breathable textile fibres.



TSS204XS1P

DPI II cat. / PPE II cat.

NEON S1PL



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs 36 - 47

Colore Violet / Violet color 35 - 42

450g

METAL FREE

ESD

IRS

1100 N

COMPOTECH TECHNOLOGY

S1PL FO SR ESD

Plantare Norrin realizzato in EVA con triplo rinforzo.
The insole Norrin is made of Eva with triple support.



Tomaia altamente resistente, leggera e traspirante.
Highly resistant upper, light and breathable.

Puntale realizzato in materiale composito COMPOTECH.
Toe cap made of COMPOTECH composite material.



Cuscinetto ad aria presente sul tallone "IRS - Impact Reduction System"
Air cushion on the heel "Impact Reduction System IRS"

Lamina anti-perforazione "TECHNOFLEX", con resistenza alla perforazione del fondo a 1100 N.
Anti-perforation plate "TECHNOFLEX", with bottom perforation resistance of 1100 N.

Suola in PU con elevata resistenza allo scivolamento SR.
PU outsole with high slip resistance SR.

TSS204XS1P

DPI II cat. / PPE II cat.

NEON S1PL DARK MODE



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs 36 - 47

450g

METAL FREE

ESD

IRS

1100 N

COMPOTECH TECHNOLOGY

S1PL FO SR ESD

Plantare Norrin realizzato in EVA con triplo rinforzo.
The insole Norrin is made of Eva with triple support.



Tomaia altamente resistente, leggera e traspirante.
Highly resistant upper, light and breathable.

Puntale realizzato in materiale composito COMPOTECH.
Toe cap made of COMPOTECH composite material.



Cuscinetto ad aria presente sul tallone "IRS - Impact Reduction System"
Air cushion on the heel "Impact Reduction System IRS"

Lamina anti-perforazione "TECHNOFLEX", con resistenza alla perforazione del fondo a 1100 N.
Anti-perforation plate "TECHNOFLEX", with bottom perforation resistance of 1100 N.

Suola in PU con elevata resistenza allo scivolamento SR.
PU outsole with high slip resistance SR.

S1PL



TSS2041S1P

ORANGE SHOCK S1PL



TSS2042S1P

YELLOW SHOCK S1PL



TSS2043S1P

GREEN SHOCK S1PL



TSS2044S1P

BLUE SHOCK S1PL



TSS2045S1P

VIOLET SHOCK S1PL

S1PL DARK MODE



TSS2046S1P

BLACK

ORANGE SHOCK S1PL



TSS2047S1P

BLACK

YELLOW SHOCK S1PL



TSS2048S1P

BLACK

GREEN SHOCK S1PL

TSS205XS3

DPI II cat. / PPE II cat.

NEON S3L LOW



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47



METAL FREE



S3L SR ESD

Plantare Norrin realizzato in EVA con triplo rinforzo.
The insole Norrin is made of Eva with triple support.



Tomaia altamente resistente, leggera e traspirante.
Highly resistant upper, light and breathable.

Puntale realizzato in materiale composito COMPOTECH.
Toe cap made of COMPOTECH composite material.



Lamina anti-perforazione "TECHNOFLEX", con resistenza alla perforazione del fondo a 1100 N.
Anti-perforation plate "TECHNOFLEX", with bottom perforation resistance of 1100 N.

Suola in PU con elevata resistenza allo scivolamento SR.
PU outsole with high slip resistance SR.

TSS205XS3

DPI II cat. / PPE II cat.

NEON S3L HIGH



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47



METAL FREE



S3L SR ESD

Plantare Norrin realizzato in EVA con triplo rinforzo.
The insole Norrin is made of Eva with triple support.



Rinforzo in Microfibra sul tallone.
Microfiber reinforcement on the heel.

Tomaia altamente resistente, leggera e traspirante.
Highly resistant upper, light and breathable.

Puntale realizzato in materiale composito COMPOTECH.
Toe cap made of COMPOTECH composite material.



Lamina anti-perforazione "TECHNOFLEX", con resistenza alla perforazione del fondo a 1100 N.
Anti-perforation plate "TECHNOFLEX", with bottom perforation resistance of 1100 N.

Suola in PU con elevata resistenza allo scivolamento SR.
PU outsole with high slip resistance SR.

S3L



TSS2052S3
ORANGE SHOCK
LOW S3L



TSS2054S3
GREEN SHOCK
LOW S3L



TSS2056S3
BLUE SHOCK
LOW S3L



TSS2051S3
ORANGE SHOCK
HIGH S3L



TSS2053S3
GREEN SHOCK
HIGH S3L



TSS2055S3
BLUE SHOCK
HIGH S3L



PRODIGY SAFETY SHOES

La linea PRODIGY

La linea di calzature di sicurezza PRODIGY comprende una gamma completa di prodotti frutto di una continua ricerca di materiali altamente performanti in termini di sicurezza e comfort. La collezione si contraddistingue per la capacità di rispondere alle esigenze di sicurezza di molteplici settori professionali, offrendo calzature SB, S1P, S2 ed S3. La Gamma comprende modelli dedicati a specifici settori come l'industria alimentare, ed altri modelli diversificati, leggeri e resistenti, con puntale in materiale composito Compotech e lamina antiperforazione Technoflex, suole in poliuretano, performanti su superfici particolarmente scivolose, o in gomma, resistenti al calore fino a 300°C.

The PRODIGY line

The TSS PRODIGY safety footwear line includes a complete range of products which are the result of a continuous research for high-performance materials in terms of safety and comfort. The collection meets the needs of security of many professional sectors, offering SB, S1P, S2 and S3 footwear. The range includes "white" models, dedicated to specific sectors such as the food industry, and other diversified models, light and resistant, with Compotech composite toecap and Technoflex anti-puncture midsole, soles in polyurethane, performing on particularly slippery surfaces, or in rubber, resistant to heat up to 300°C.

S3L FO SR LG ESD

TSS2024S3

DPI II cat. / PPE II cat.

PHOENIX



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

35 - 48



COMPOTECH TECHNOLOGY

Tomaia idrorepellente realizzata in pelle nabuk.
Water-repellent upper made of nubuck leather.



Puntale anti-schiacciamento in materiale composito.
Anti-crushing toe cap made of composite material.

Lamina anti-perforazione in tessuto (calzatura 100% Metal FREE).
Anti-perforation fabric midsole (100% Metal FREE shoe).

Battistrada autopulente e drenante. Design con requisito LG (Ladder Grip) per l'uso con scale a pioli.
Self-cleaning and draining tread. Design with LG (Ladder Grip) requirement for use with ladders.

Rinforzo anti usura sulla punta per maggiore resistenza.
Anti-wear reinforcement on the toe for greater resistance.

S3 ESD SRC HRO

TSS2023S3

DPI II cat. / PPE II cat.

DETROIT



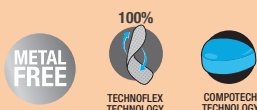
SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47



Rinforzo antitorsione in gomma
Anti-twist rubber reinforcement

Collarino imbottito
Padded collar

Linguetta imbottita a soffietto
Padded tongue

Tomaia in pelle scamosciata
Suede leather upper



Puntale in materiale composito COMPOTECH
COMPOTECH composit toe cap

Suola in gomma bicomponente
Bicomponent rubber outsole

Lamina antiperforazione in tessuto balistico
TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible anti-puncture insole

Plantare anatomico PLUS termoformato in EVA
Anatomical plantar PLUS in thermoformed EVA

TSS2022S1P

DPI II cat. / PPE II cat.

SOUTH BEACH



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47



S1P ESD SRC HRO

Rinforzo antitorsione
in gomma
Anti-twist rubber
reinforcement

Collarino imbottito
Padded collar

Linguetta imbottita a soffietto
Padded tongue

Tomaia in pelle scamosciata
Suede leather upper

Puntale in materiale
composito COMPOTECH
COMPOTECH
composit toe cap

Suola in gomma
bicomponente HRO
HRO bicomponent
rubber outsole

Lamina antiperforazione
in tessuto balistico
TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible
anti-puncture insole

Plantare anatomico PLUS
termoformato in EVA
Anatomical plantar PLUS
in thermoformed EVA

TSS2011S1P

DPI II cat. / PPE II cat.

SOUTH BEACH



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47



S1P SRC HRO

Rinforzo antitorsione
in gomma
Anti-twist rubber
reinforcement

Collarino imbottito
Padded collar

Linguetta imbottita a soffietto
Padded tongue

Tomaia in pelle scamosciata
Suede leather upper

Puntale in materiale
composito COMPOTECH
COMPOTECH
composit toe cap

Suola in gomma
bicomponente HRO
HRO bicomponent
rubber outsole

Lamina antiperforazione
in tessuto balistico
TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible
anti-puncture insole

Plantare anatomico PLUS
termoformato in EVA
Anatomical plantar PLUS
in thermoformed EVA

S3L FO SR

TSS2013S3

DPI II cat. / PPE II cat.

BROOKLYN



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

35 - 47



Bande Rifrangenti
Reflective strips

Collarino imbottito
Padded collar

Incavo che previene
infiammazione del tendine
Protection for tendon
inflammation

Linguetta imbottita a soffietto
Bellows padded tongue

Puntale in materiale
composito COMPOTECH
COMPOTECH
composit toe cap

Suola in
poliuretano
bidensità
Dual density
polyurethane sole

Lamina antiperforazione
in tessuto balistico
TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible
anti-puncture insole

Tomaia in pelle nabuk
e tessuto traspirante
Nabuk leather and
breathable fabric upper

Inserti rifrangenti
Reflective strips

S3L FO SR

TSS2014S3

DPI II cat. / PPE II cat.

8 MILE



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

35 - 47



Bande Rifrangenti
Reflective strips

Collarino imbottito
Padded collar

Linguetta imbottita a soffietto
Bellows padded tongue

Puntale in materiale
composito COMPOTECH
COMPOTECH composit toe cap

Suola in
poliuretano
bidensità
Dual density
polyurethane sole

Lamina antiperforazione in
tessuto balistico TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible
anti-puncture insole

Tomaia in pelle nabuk
e tessuto traspirante
Nabuk leather and
breathable fabric upper

Inserti rifrangenti
Reflective strips

TSS2017S3
DPI II cat. / PPE II cat.

GRAND CANYON



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs 37 - 46

100%
TECHNOFLEX TECHNOLOGY
COMPOTECH TECHNOLOGY

S3 SRC



Bande Rifrangenti
Reflective strips

Collarino imbottito
Padded collar

Linguetta imbottita a soffietto
Bellows padded tongue

Puntale in materiale composito COMPOTECH
COMPOTECH composit toe cap

Suola in poliuretano bidensità
Dual density polyurethane sole

Lamina antiperforazione in tessuto balistico TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible anti-puncture insole

Tomaia in pelle pieno fiore nabuk idrorepellente
Water-repellent full-grain nabuk leather upper

Rinforzo anti usura in pelle
Wear-resistant leather reinforcement

TSS2018S3
DPI II cat. / PPE II cat.

ROCKY MOUNTAINS



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs 37 - 46

100%
TECHNOFLEX TECHNOLOGY
COMPOTECH TECHNOLOGY

S3L F0 SR



Bande Rifrangenti
Reflective strips

Collarino imbottito
Padded collar

Linguetta imbottita a soffietto
Bellows padded tongue

Puntale in materiale composito COMPOTECH
COMPOTECH composit toe cap

Suola in poliuretano bidensità
Dual density polyurethane sole

Lamina antiperforazione in tessuto balistico TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible anti-puncture insole

Tomaia in pelle pieno fiore nabuk idrorepellente
Water-repellent full-grain nabuk leather upper

Rinforzo anti usura in pelle
Wear-resistant leather reinforcement

S3L FO SR

TSS2007S3

DPI II cat. / PPE II cat.

CARBON



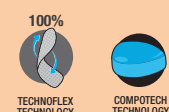
SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 48



Collarino imbottito
Padded collar

Sfilo Rapido
Quick release

Linguetta imbottita a soffiutto
Bellows padded tongue

Tomaia in pelle pieno
fiore idrorepellente
Water-repellent
full-grain leather upper

Puntale in materiale
composito COMPOTECH
COMPOTECH composit toe cap

Suola in poliuretano bidensità
Dual density polyurethane sole

Inserti rifrangenti
Reflective strips

Lamina antiperforazione
in tessuto balistico
TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible
anti-puncture insole

S3L FO SR

TSS2008S3

DPI II cat. / PPE II cat.

RACE



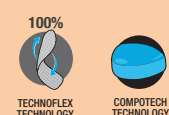
SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 48



Collarino
imbottito
Padded collar

Linguetta imbottita a soffiutto
Bellows padded tongue

Puntale in materiale
composito COMPOTECH
COMPOTECH composit toe cap

Suola in poliuretano
bidensità
Dual density
polyurethane sole

Inserti rifrangenti
Reflective strips

Tomaia in pelle pieno
fiore idrorepellente
Water-repellent
full-grain leather upper

Lamina antiperforazione
in tessuto balistico
TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible
anti-puncture insole

TSS2004S2
DPI II cat. / PPE II cat.

SILVER



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47

S2 SRC



TSS2009S2
DPI II cat. / PPE II cat.

SILVER



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

36 - 47

S2 SRC



S2 FO SR

TSS2204S2

DPI II cat. / PPE II cat.

SILVER+



SR

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

35 - 48



COMPUTECH
TECHNOLOGY



SB+A+E+WRU SRC

TSS2021SB

DPI II cat. / PPE II cat.

SANDY



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47





La linea TSS CLASSIC

La linea di calzature TSS CLASSIC comprende i modelli storici della nostra gamma di scarpe antinfortunistiche. Calzature dal design "intramontabile" che rispondono alle esigenze di diversi settori professionali. L'ottimo grip su diversi tipi di terreno e l'elevata resistenza allo scivolamento le rendono adatte ad essere utilizzate in diversi ambienti di lavoro.

The TSS CLASSIC line

The TSS CLASSIC footwear line includes the historic models of our range of safety shoes. Footwear with a "timeless" design that respond to the needs of different professional sectors.

The excellent grip on different types of terrain and the high slip resistance make them suitable to be used in different working environments.

TSS CLASSIC SAFETY SHOES

S1P SRC

TSS2003S1P

DPI II cat. / PPE II cat.

WIND



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47



S1P SRC

TSS2010S1P

DPI II cat. / PPE II cat.

WIND



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47



TSS2019S3
DPI II cat. / PPE II cat.

STORM



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47

S3 SRC



TSS2020S3
DPI II cat. / PPE II cat.

RAIN



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47

S3 SRC



TSS2001S1P
DPI II cat. / PPE II cat.

SHAPE



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47

S1P SRC



TSS2002S1P
DPI II cat. / PPE II cat.

EDGE



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47

S1P SRC



TSS2005S1P
DPI II cat. / PPE II cat.

THUNDER



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47



S1P SRC

Collarino imbottito
Padded collar

Incavo che previene
infiammazione del tendine
Protection for tendon
inflammation

Linguetta imbottita a soffiutto
Bellows padded tongue

Tomaia in pelle scamosciata
e tessuto traspirante
Breathable suede leather upper

Sfilo Rapido
Quick release

Puntale in materiale
composito COMPOTECH
COMPOTECH composit toe cap

Suola in poliuretano
bidensità
Dual density
polyurethane sole

Inserti rifrangenti
Reflective strips

Lamina antiperforazione
in tessuto balistico TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible
anti-puncture insole

TSS2006S1P
DPI II cat. / PPE II cat.

HURRICANE



SRC

UTILIZZO USE:



5 Paia Pairs

37 - 47



S1P SRC

Collarino imbottito
Padded collar

Linguetta imbottita a soffiutto
Bellows padded tongue

Tomaia in pelle scamosciata
e tessuto traspirante
Breathable suede leather upper

Puntale in materiale
composito COMPOTECH
COMPOTECH composit toe cap

Suola in poliuretano
bidensità
Dual density
polyurethane sole

Inserti rifrangenti
Reflective strips

Lamina antiperforazione
in tessuto balistico TECHNOFLEX
TECHNOFLEX flexible
anti-puncture insole





TECHNOSAFE®

I capi di Abbigliamento Technosafe rispondono alle esigenze specifiche di tutti coloro che, per la natura delle lavorazioni svolte, degli ambiti lavorativi e delle condizioni di utilizzo, necessitano di abbigliamento da lavoro, tecnico o per il tempo libero.

I prodotti sono contraddistinti dalla grande attenzione alle materie prime impiegate, ai cicli di lavorazione ed alle condizioni di fabbricazione, rispondenti alle nostre precise direttive tecniche ed in pieno accordo con le normative vigenti. Particolare importanza viene da sempre riposta nell'impiego di tecnologie avanzate, materiali di ultima generazione e componenti di elevata qualità, al fine di garantire capi di abbigliamento non solo sicuri, ma anche pratici, comodi e funzionali. La cura e l'attenzione verso il design ed il comfort del prodotto rappresenta, in Rays, non solo un segno di attenzione verso chi indosserà il capo, ma un valore aggiunto in grado di incrementare le condizioni di sicurezza dell'utilizzatore, che può effettuare correttamente e in agilità i movimenti richiesti dalla propria professione. I nuovi modelli della collezione **SUPERWORKER** rappresentano, inoltre, il perfetto connubio tra estetica e protezione, grazie al design italiano, valore aggiunto distintivo per questi prodotti.

Technosafe clothing items distinguish themselves by the great attention paid to the raw materials, the processing cycles and the manufacturing conditions, which comply with our precise technical directions and are in full accordance with current regulations. Our company always lays particular emphasis on the use of advanced technologies, latest generation materials and high-quality components, in order to guarantee the garments not only to be safe, but also practical, comfortable and functional. For Rays, the care devoted to the ergonomics and comfort of the product is not only a sign of attention to those who will wear the garment, but an added value that improves the safety conditions of the user, who can properly and easily perform the movements required by their profession.

Moreover, the new models of **SUPERWORKER** collection represent the perfect combination of protection and aesthetics, thanks to the Italian design, a distinctive added value for these products.



A man with dark hair and a beard is sitting on a wooden pallet in a warehouse. He is wearing a green zip-up hoodie with bright yellow drawstrings and yellow high-visibility gloves. His legs are crossed, and he is looking off to the side. The background shows tall yellow metal shelving units filled with cardboard boxes. The floor is concrete.

ABBIGLIAMENTO DA LAVORO E ALTA VISIBILITÀ

workwear
and high visibility
garments

Normative abbigliamento da lavoro e alta visibilità

I capi di abbigliamento devono essere progettati e fabbricati in modo da fornire protezione quando utilizzati in conformità alle istruzioni del fabbricante, senza arrecare danno all'utilizzatore. I materiali dell'abbigliamento, i prodotti di degradazione, le sostanze contenute, le cuciture e i bordi e in modo particolare quelle parti che sono a diretto contatto con l'utilizzatore, non devono danneggiare la salute e l'igiene dell'utilizzatore stesso. Significato ed interpretazione dei nuovi pittogrammi standard utilizzati per l'identificazione dell'abbigliamento trovano indicazione nella direttiva europea sui Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). Il Regolamento (UE) 2016/425 stipula che i DPI devono essere approvati da un organismo indipendente (ente certificatore europeo notificato) per accettarne la sicurezza. Tutti i DPI devono essere marcati, oltre alla marcatura richiesta dalle eventuali norme di riferimento, con il marchio nelle forme previste di seguito, in funzione della categoria di riferimento. La marcatura può non comparire sul DPI se si può dimostrare che la stessa potrebbe compromettere i requisiti di salute e di sicurezza, o se la superficie disponibile non è sufficiente allo scopo. In questo caso la marcatura deve essere apposta sulla confezione dei DPI.

Categorie DPI e marchiatura

Categoria 1: Rischi minori (rischio di lesione inesistente o limitato). L'abbigliamento è soggetto ad una procedura di auto-certificazione e il fabbricante è tenuto a verificare la conformità del prodotto alle disposizioni generali della normativa.

Categoria 2: Rischi gravi (rischio reale di lesione nella maggior parte delle applicazioni industriali). L'abbigliamento richiede un certificato di conformità ottenuto presso organismi notificati.

Categoria 3: Rischi irreversibili o mortali (attività che presentano un rischio mortale per le persone quali maneggio di materiali contaminati o di composti chimici altamente corrosivi, antincendio o operazioni con alta tensione). L'abbigliamento richiede un certificato di conformità e controllo regolare della produzione presso il fabbricante da parte di organismi notificati. La marcatura CE è dunque seguita dal numero dell'organismo notificato.

Norms for work clothing and high visibility

Garments must be designed and manufactured in order to grant protection when used according to the instructions of manufacturer, without causing damage to the final user. Garments's materials, degradation products, substances contained, as well as the stitching, the edges and in particular the parts which are in contact with the user must not damage the health and the hygiene of the user himself.

The meaning and the interpretation of new standard pictograms used to identify garments can be found in the European Directive on Personal Protective Equipment (PPE). According to the Regulation (EU) 2016/425, DPI must be approved by a Notified Body in order to ensure safety.

In addition to the marking requested by other norms, all the PPEs must be marked according to the following forms and the reference category. The marking can be omitted on the PPE only if it can be proved that the marking itself can compromise health and safety requirements, or if the surface available is not sufficient. In this case, the marking must be put on the package of the PPE.

PPE categories and marking

Category 1: Minimal risks (non-existent or limited injury risk). Garments is subjected to a self-certification procedure and the manufacturer must verify the compliance of the product to the general regulations of the norm.

Category 2: Serious risks (real injury risk in most of industrial uses). Garments requires a compliance certificate issued by a notified body.

Category 3: Irreversible or mortal risks (activities which involve a mortal risk for the people such as handling contaminated materials or highly corrosive chemical compounds, fire-extinguishing or high voltage operations). Garments requires a compliance certificate and regular controls of production by notified bodies at the manufacturer's plants. The CE marking is followed by the identification number of the notified body.

EN ISO 13688:2013/Amd1:2021
Indumenti di protezione
Requisiti generali

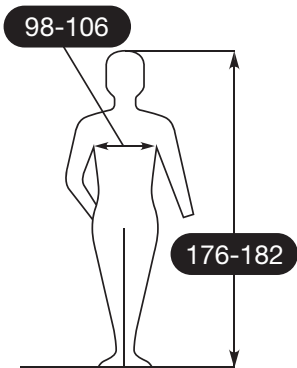
Vengono disciplinati i requisiti generali per ergonomia, invecchiamento, taglie e marcatura degli indumenti di protezione. I capi devono essere progettati e fabbricati offrendo all'utilizzatore il massimo grado di comfort. Le componenti e i materiali utilizzati non devono causare effetti indesiderati all'utilizzatore, quali allergie, irritazioni o lesioni. La gamma di taglie deve essere rappresentativa delle misure del corpo.

I livelli di prestazioni sono indicati attraverso il pittogramma ed i relativi indici ad esso affiancati, determinati sulla base delle prescrizioni riportate nelle norme di prodotto a cui il capo risulta conforme.

EN ISO 13688:2013/Amd1:2021
Protective clothing
General requirements

Specifies general performance requirements for ergonomics, innocuousness, size designation, ageing, compatibility and marking of protective clothing. The garments must be designed and manufactured offering the user the maximum comfort. The components and materials used must not cause undesired effects to the user, such as allergies, irritations or injuries.

The range of sizes must be representative of body measurements and the relative indexes, determined on the basis of the product standards to which the garments are in compliance with.



EN ISO 20471:2013+A1:2016
Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Requisiti e metodi di prova

Gli indumenti ad alta visibilità sono destinati a fornire un'alta visibilità dell'utilizzatore visto dagli operatori di veicoli o di altri dispositivi meccanizzati in qualunque condizione di luce diurna o alla luce dei fari dei veicoli nell'oscurità. Ogni indumento ad alta visibilità è certificato secondo aree minime di materiale fluorescente, che permette maggiore visibilità di giorno, e banda retroriflettente della luce artificiale (fari di automobile) che permette maggiore visibilità di notte. La norma EN ISO 20471 suddivide gli indumenti in alta visibilità in tre classi, basate sulle aree minime di materiali ad alta visibilità visibili incorporati nel capo di abbigliamento, dove la classe 3 indica il livello più alto di visibilità.

EN ISO 20471:2013+A1:2016
High visibility clothing - Test methods and requirements

High visibility clothing is intended to provide high visibility for the user as seen by operators of vehicles or other mechanized devices in any daylight conditions or in the light of vehicle headlights in the dark. Each high visibility garment is certified according to minimum areas of fluorescent material, which allows greater visibility during the day, and a retro-reflective band of artificial light (car headlights) which allows greater visibility at night. The EN ISO 20471 standard subdivides high visibility clothing into three classes, based on the minimum areas of visible high visibility materials incorporated in the garment, where class 3 indicates the highest level of visibility.

Tabella 1 Table 1

Aree minime di materiale visibile Minimum areas of visible material	Classe 1 Class 1	Classe 2 Class 2	Classe 3 Class 3
Materiale di fondo fluorescente (m²) Fluorescent background material (m²)	0,14 m²	0,50 m²	0,80 m²
Materiale retroriflettente (m²) Retro-reflective material (m²)	0,10 m²	0,13 m²	0,20 m²



X: classe dell'area del materiale di fondo e retroriflettente
X: class of the background material and retro-reflective material

La norma prevede la possibilità di abbinare a completo due capi certificati in alta visibilità in modo tale da raggiungere una classe superiore, alla quale corrisponde un maggiore livello di protezione.
Ad esempio:

The standard provides for the possibility of combining two certified high visibility garments in order to reach a higher class suit, to which corresponds a greater level of protection.
For example:

Aree minime di materiale visibile Minimum areas of visible material	Giacca Jacket RONAL J Taglia/Size S	Pantaloni Trousers RONAL Taglia/Size S	Completo Suit RONAL Taglia/Size S
Materiale di fondo fluorescente (m²) Fluorescent background material (m²)	0,67 m²	0,70 m²	1,37 m²
Materiale retroriflettente (m²) Retro-reflective material (m²)	0,18 m²	0,13 m²	0,31 m²
Classe di assegnazione Class of assignment	Classe 2	Classe 2	Classe 3

EN 343:2019
Indumenti di protezione - protezione contro la pioggia

Questa norma si applica ai materiali e alle cuciture per i capi che proteggono da fattori atmosferici quali pioggia, nebbia, umidità del suolo e neve. Prevede due principali requisiti: la resistenza alla penetrazione dell'acqua e la resistenza evaporativa che determina la traspirabilità del corpo. Le proprietà di materiali e cuciture hanno lo scopo di assicurare un adeguato livello di protezione. L'impermeabilità all'acqua e la resistenza al vapore acqueo sono le proprietà essenziali da sottoporre a prova e da marcare sull'etichetta del capo. L'impermeabilità è la proprietà più importante ed è misurata sullo strato più esterno dell'indumento, le prove sono effettuate su tessuto nuovo e pretrattato e sulle cuciture. Alcuni materiali sono impermeabili alla trasmissione del vapore acqueo, tuttavia altri materiali presenti sul mercato associano l'impermeabilità all'acqua alla permeabilità al vapore acqueo. Una bassa resistenza al vapore aumenta l'evaporazione del sudore e contribuisce in modo significativo al raffreddamento corporeo. Ciò è molto utile in quanto contribuisce a fornire un maggiore comfort e un minor sforzo fisiologico e prolunga i tempi di utilizzo in particolari condizioni climatiche.

Tabella 2 Table 2

Resistenza alla penetrazione dell'acqua (Wp) Resistance to water penetration (Wp)	Classe 1 Class 1	Classe 2 Class 2	Classe 3 Class 3
Materiale nuovo New material	Wp ≥ 8.000 Pa		
Materiale dopo pretrattamenti* Material after pretreatments *		Wp ≥ 8.000 Pa	Wp ≥ 13.000 Pa
Cuciture prima del pretrattamento Seams before pretreatment	Wp ≥ 8.000 Pa	Wp ≥ 8.000 Pa	Wp ≥ 13.000 Pa

* Pretrattamenti: lavaggio a secco e/o umido, abrasione, flessione ripetuta, effetto del combustibile e olio.
* Pre-treatments: dry and/or wet washing, abrasion, repeated bending, fuel and oil effect.

Tabella 3 Table 3

Resistenza al vapore acqueo su tutti gli strati del capo (Ret) Resistance to water vapor on all layers of the garment (Ret)	Classe 1 Class 1	Classe 2 Class 2	Classe 3 Class 3
m²Pa/W	Ret > 40	20 < Ret ≤ 40	Ret ≤ 20

EN 343:2019
Protective clothing - Protection against rain

This standard applies to materials and seams for garments that protect against atmospheric factors such as rain, fog, soil moisture and snow. It provides two main requirements: resistance to water penetration and evaporative resistance which determines the body's breathability. The properties of materials and stitching are intended to ensure an adequate level of protection. Water impermeability and water vapor resistance are the essential properties to test and mark on the garment label. The impermeability is the most important property and is measured on the outermost layer of the garment, the tests are carried out on new and pre-treated fabric and on the seams. Some materials are impermeable to the transmission of water vapor, however other materials on the market associate water impermeability with water vapor permeability. Low water vapor resistance increases sweat evaporation and contributes significantly to body cooling. This is very useful as it helps to provide greater comfort and less physiological effort and prolongs use times in particular climatic conditions.



X: classe di impermeabilità del capo (classe da 1 a 3, dove 3 è il livello che indica la massima resistenza alla penetrazione dell'acqua)
Y: classe di traspirabilità del capo (classe da 1 a 3, dove 3 è il livello che indica la minore resistenza al vapore acqueo, quindi migliore traspirabilità)

X: waterproofing class of the garment (class 1 to 3, where 3 is the level that indicates the maximum resistance to water penetration)
Y: class of breathability of the garment (class 1 to 3, where 3 is the level that indicates the least resistance to water vapor, therefore better breathability)




TECHNOSAFE®


TECHNOSAFE®
PROTECTION & COMFORT

A J

I vantaggi del Softshell

Il softshell è un tessuto composto da più strati (solitamente tre):

- poliestere leggermente impermeabile esterno
- membrana traspirante intermedia
- micro pile interno

Ogni strato ha delle caratteristiche specifiche. La membrana esterna elastica rende il capo antivento e idrorepellente. La membrana intermedia, realizzata con microfori, consente un'adeguata traspirazione, impedendo all'acqua esterna di entrare. Lo strato di micropile interno, rende il capo morbido al tatto e consente un certo grado di riscaldamento.

I tre strati vengono fissati con un processo di pressione e calore, creando un unico tessuto elastico traspirante, impermeabile e termico. Grazie alla combinazione tra trama stretta e membrana il softshell è in grado di trattenere il vento e la pioggia. La membrana centrale ha il compito di bloccare il penetrare della pioggia all'interno delle fibre del tessuto. L'ultima membrana, quella a contatto con la pelle, è quasi sempre composta da un tessuto morbido e soffice che tiene caldo il corpo e dona una sensazione di morbidezza. Una giacca per essere considerata in softshell dovrebbe avere quindi le seguenti caratteristiche: essere impermeabile all'acqua, lasciare traspirare la pelle in modo ottimale ed essere antivento.

I vantaggi di un giubbotto o gilet in softshell sono molteplici. Il capo resta traspirante ed impedisce agli agenti esterni di passare (pioggia e vento). La termoregolazione consente di non dover indossare e togliere il giubbotto, passando da ambienti caldi a quelli freddi (si pensi allo sci e all'escursionismo). L'elasticità del tessuto consente un'incredibile libertà di movimento anche in ambiti sportivi. Lo strato esterno in poliestere compatto, garantisce ottimi risultati di personalizzazione e massima resistenza, dei colori e della forma, all'uso e ai lavaggi.

Il softshell non è un tessuto totalmente impermeabile, ma offre un ottimo rapporto tra resistenza agli elementi esterni e traspirabilità. Se il tessuto fosse totalmente impermeabile, non potrebbe traspirare.

Un softshell deve avere un'elevata resistenza all'acqua (valore d'impermeabilità WP - waterproofness). Questo valore misura quanta pressione deve esercitare una colonna d'acqua di 10cm di diametro sul tessuto prima che il materiale stesso lasci penetrare l'acqua e indica pertanto l'impermeabilità di un tessuto, espressa in mm. Le giacche in softshell in genere hanno impermeabilità da 5.000 mm fino a 15.000 mm.

The advantages of Softshell

The softshell is a composite fabric with multiple layers (usually three):

- outer slightly waterproof polyester
- intermediate breathable membrane
- internal micro-fleece

Each layer has specific characteristics. The elastic outer membrane makes the garment windproof and water repellent. The intermediate membrane, made with micro-holes, allows adequate transpiration, preventing external water from entering. The inner micro-fleece layer makes the garment soft to the touch and allows a good heating.

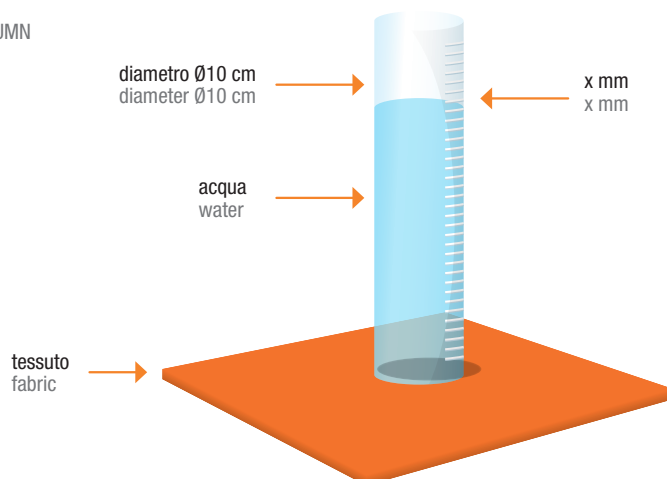
The three layers are fixed with a process of pressure and heat, creating a single elastic breathable, waterproof and thermal fabric. Thanks to the combination of a narrow texture and membrane, the softshell is able to retain wind and rain. The central membrane has the task of blocking the penetration of rain into the fibers of the fabric. The last membrane, the one in contact with the skin, is almost always composed of a soft fabric that keeps the body warm and gives a feeling of softness. A jacket to be considered in softshell should therefore have the following characteristics: being impermeable to water, letting the skin transpire optimally and being windproof.

The advantages of a softshell jacket or waistcoat are many. The garment remains breathable and prevents external agents from passing (rain and wind). The thermoregulation allows not having to wear and remove the jacket, going from warm to cold environments (think of skiing and hiking). The elasticity of the fabric allows an incredible freedom of movement even in sports environments. The external layer in compact polyester guarantees excellent results in terms of customization and maximum resistance, in terms of color and shape, use and washing.

The softshell is not a totally waterproof fabric, but offers an excellent balance between resistance to external elements and breathability. If the fabric were totally waterproof, it could not transpire.

A softshell must have a high water resistance (water resistance value WP - waterproofness). This value measures how much pressure a water column of 10cm of diameter must exert on the fabric before the material itself lets the water penetrate and therefore indicates the impermeability of a fabric, expressed in mm. Softshell jackets generally have a water resistance of 5.000 mm up to 15.000 mm.

COLONNA D'ACQUA WATER COLUMN

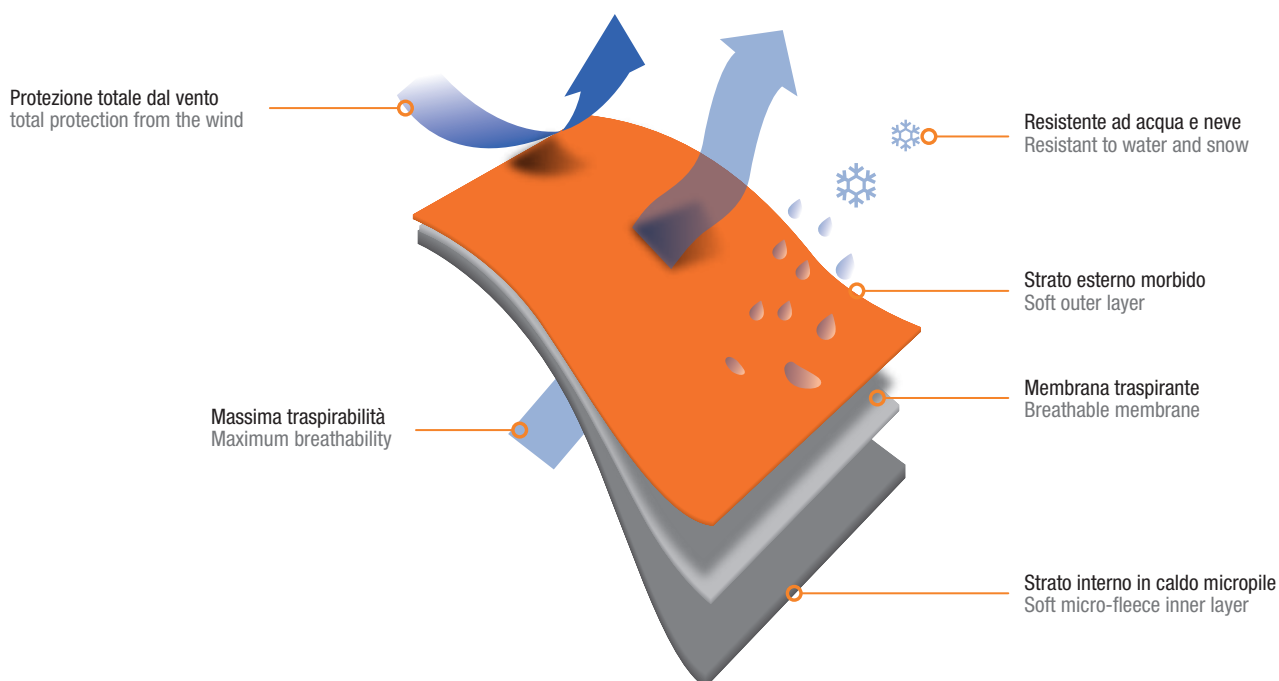


Oltre all'impermeabilità, il softshell deve essere assolutamente traspirante (valore di traspirabilità). L'indice di traspirabilità MVP (moisture vapor permeability) misura la quantità di vapore acqueo (sudore) che riesce a passare attraverso 1 m² di tessuto in un determinato lasso di tempo, e si esprime in g/m²/24 ore. Più alto è questo valore, maggiore è il livello di traspirabilità. Il valore di traspirazione base è di 500 MVP e i prodotti più tecnici che si usano normalmente per sci ed escursioni ad alta quota arrivano anche a 10.000 MVP.

Grazie alla combinazione tra trama stretta e membrana è in grado di trattenere il vento e la pioggia. Se andiamo ad analizzare il tessuto, possiamo notare che è composto da una membrana esterna con trama molto fitta che avrà il compito di trattenere la pioggia e il vento. La membrana centrale ha il compito di bloccare il penetrare della pioggia all'interno delle fibre del tessuto. L'ultima membrana, quella a contatto con la pelle, è quasi sempre composta da un tessuto morbido e soffice che tiene caldo il corpo e dona una sensazione di morbidezza.

In addition to waterproofing, the softshell must be absolutely breathable (breathability value). The MVP (moisture vapor permeability) breathability index measures the amount of water vapor (sweat) that passes through 1 m² of fabric over a given period of time, and is expressed in g/m²/24 hours. The higher this value is, the higher the level of breathability. The base transpiration value is 500 MVP and the most technical products normally used for skis and high altitude excursions also reach 10.000 MVP.

Thanks to the combination of narrow texture and membrane, it is able to retain wind and rain. If we analyze the fabric, we can see that it is composed of an outer membrane with a very dense weave that will have the task of retaining rain and wind. The central membrane has the task of blocking the penetration of rain into the fibers of the fabric. The last membrane, the one in contact with the skin, is almost always composed of a soft and soft fabric that keeps the body warm and gives a feeling of softness.





ALGBBL03 - Black

ALGBDG03 - Green

ALGBPT03 - Blue

CLANK Softshell

- 96% poliestere - 4% spandex
- 6000mm H₂O WP - 320 gr/m²
- Tessuto triplo strato
- 4 tasche, due laterali, 1 frontale sul petto e una sulla manica, tutte con Zip waterproof nastrate
- Cappuccio con visiera ad elastico
- Coulisce in vita con doppia regolazione
- Polsini regolabili dotati di mezzoguant

CLANK Softshell

- 96% polyester - 4% spandex
- 6000mm H₂O WP - 320 gr/m²
- Triple layer fabric
- 4 pockets, two on the side, 1 on the front on the chest and one on the sleeve, all with taped waterproof zips
- Hood with elastic visor
- Drawstring waist with double adjustment
- Adjustable cuffs with half glove



DPI I cat. PPE I cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE



ALGBGR03 - Grey No Logo

ALGBGR02NL - Black No Logo

CLANK NO LOGO Softshell

- 96% poliestere - 4% spandex
- 6000mm H₂O WP - 320 gr/m²
- Tessuto triplo strato
- 4 tasche, due laterali, 1 frontale sul petto e una sulla manica, tutte con Zip waterproof nastrate
- Cappuccio con visiera ad elastico
- Coulisce in vita con doppia regolazione
- Polsini regolabili dotati di mezzoguant
- Targetta logo in basso a sinistra (Grey)
- Senza logo Technosafe (Black)

CLANK NO LOGO Softshell

- 96% polyester - 4% spandex
- 6000mm H₂O WP - 320 gr/m²
- Triple layer fabric
- 4 pockets, two on the side, 1 on the front on the chest and one on the sleeve, all with taped waterproof zips
- Hood with elastic visor
- Drawstring waist with double adjustment
- Adjustable cuffs with half glove
- Logo plate at bottom left (Grey)
- No Technosafe logo (Black)



DPI | cat. PPE | cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE 





ALGBGR04 - Grey / Yellow

VARKON Giacca

- Tessuto 1: 100% poliestere pongee, imbottitura 3D e membrana in TPU (210 g/m²)
- Tessuto 2: 100% pile softshell in poliestere, membrana in TPU (300 g/m²)
- Cappuccio regolabile e richiudibile sul collo
- Cerniera impermeabile e antivento

VARKON Jacket

- Fabric 1: 100% Polyester Pongee, 3D padding and TPU membrane (210 gsm)
- Fabric 2: 100% Polyester Softshell Fleece, TPU membrane (300 gsm)
- Adjustable, foldable hood
- Waterproof zipper and wind stopper



DPI I cat. PPE I cat.



20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE



ALSWG02 - Grey

NEBRIS Felpa Tecnica

- Tessuto 1: 100% poliestere
- Tessuto 2: 90% nylon, 10% spandex
- Tasca sul petto con zip
- 2 tasche in vita
- Nastro riflettente sul petto
- Nastro riflettente sul cappuccio

NEBRIS Technical Sweatshirt

- Fabric 1: 100% Polyester
- Fabric 2: 90% Nylon, 10% Spandex
- Zipped chest pocket
- 2 waist pockets
- Reflective tape on chest
- Reflective tape on hood

CE DPI I cat. PPE I cat.  20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE 





ALSWBL01 - Black

ALSWDG01 - Green

ALSWPT01 - Blue

HOODINI Felpa

- 80% Cotone – 20% viscosa
poliammidica con felpatura interna
- 280 gr/m²
- Zip nastrata colorata a contrasto con
laccio e presa anatomica sullo slider
- Cappuccio con laccio di regolazione e
parte interna colorata a contrasto
- Bandina in Nylon con logo Technosafe cucita
su tutta la lunghezza del braccio (Black)
- Bandina colorata sul polso (Green/Blue)

HOODINI Sweatshirt

- 80% cotton – 20% polyamide viscose
with internal fleece lining
- 280 g/m²
- Contrasting-colored taped zip with drawstring
and anatomical grip on the slider
- Hood with adjustable drawstring and
contrasting-colored inner part
- Nylon band with Technosafe logo sewn
along the entire length of the arm (Black)
- Colored band on the wrist (Green/Blue)



20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE



ALSWBL01NL - Black No Logo

ALSWDG01NL - Green No Logo

HOODINI NO LOGO

Felpa

- 80% Cotone – 20% viscosa poliammidica con felpatura interna
- 280 gr/m²
- Zip nastrata colorata a contrasto con laccio e presa anatomica sullo slider
- Cappuccio con laccio di regolazione e parte interna colorata a contrasto
- Bandina in Nylon con logo Technosafe cucita su tutta la lunghezza del braccio (Black)
- Bandina colorata sul polso (Green)
- Logo in targhetta in basso a destra

HOODINI NO LOGO

Sweatshirt

- 80% cotton – 20% polyamide viscose with internal fleece lining
- 280 g/m²
- Contrasting-colored taped zip with drawstring and anatomical grip on the slider
- Hood with adjustable drawstring and contrasting-colored inner part
- Nylon band with Technosafe logo sewn along the entire length of the arm (Black)
- Colored band on the cuff (Green)
- Logo on the plate at the bottom right

 20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE 





ALSWBL02 - Black / Grey

KANGU Felpa

- 80% cotone – 20% poliestere.
- Peso | 280 g.
- Tasca sul petto con cerniera
- Tasca a marsupio
- Logo Technosafe cucito sul braccio
- Polsini, colletto e orlo a costine

KANGU Sweatshirt

- 80% Cotton – 20% Polyester.
- Weight | 280 g.
- Zipped chest pocket
- Pouch pocket
- Technosafe logo sewn on the arm
- Ribbed cuffs, collar, and hem



DPI | cat. PPE | cat.



20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE



ALTS01 - White
ALTS02 - Black
ALTS03 - Grey
ALTS04 - Blu Navy
ALTS05 - Yellow
ALTS06 - Red

T-Shirt

- T-shirt in puro cotone jersey, disponibile in 6 varianti colore.
- Slim fit.

T-Shirt

- Pure cotton jersey T-shirt, available in 6 colors.
- Slim fit.

 100 Pz Pcs

Taglie Size: **S-4XL**



UTILIZZO USE 



ALTS3P02 - Black

3-PACK T-Shirt

- Pacco da 3 T-shirt in puro cotone jersey, colore nero.
- Slim fit.

T-Shirt 3-PACK

- Pack of 3 pure cotton jersey T-shirts, black.
- Slim fit.

 33 Pz Pcs

Taglie Size: **M-2XL**



UTILIZZO USE 





ALPNNB01 - Black / Orange

ALPNNB02 - Black / Yellow

ALPNNG01 - Grey / Orange

ALPNNG02 - Grey / Yellow

LOONEY
 Pantalone

- 93% nylon - 7% spandex.
- 250 gr/m²
- Triple Cuciture
- Rinforzi in tessuto Oxford 600D
- Elastico comfort in vita con logo Technosafe
- 10 tasche multiuso porta-utensili

LOONEY
 Work pants

- 93% nylon - 7% spandex
- 250 gr/m2
- Triple stitching
- Reinforcements in 600D Oxford fabric
- Comfort elastic waist with Technosafe logo
- 10 multipurpose tool pockets



DPI I cat. PPE I cat.



20 Pz Pcs

Taglie Size: S-3XL



UTILIZZO USE



ALPNJN03 - Grey wash

RHINO Jeans tecnico

- 92% cotone – 8% spandex.
- Peso 1 400 g/m²
- Tasca porta martello
- Tasca laterale sulla coscia
- Cuciture a contrasto grigio chiaro
- Lavaggio grigio

RHINO Work jeans

- 92% Cotton – 8% Spandex.
- Weight 1 14 oz (400 gsm)
- Hammer pocket
- Side thigh pocket
- Contrasting light gray stitching
- Grey wash

CE DPI I cat. PPE I cat.  20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE 





ALPNCG01 - Grey

ALPNCV01 - Green

TUNEY
Pantalone tecnico corto

- Tessuto: 90 % Nylon, 10% Elastan.
- Traspirante, idrorepellente.
- Con bandine elastiche in vita.
- Triple cuciture sulle parti più soggette a strappo
- Rinforzi in tessuto Oxford 150D antiusura
- Dettagli catarifrangenti

TUNEY
Technical short trousers

- Fabric: 90% Nylon, 10% Elastane.
- Breathable, water-repellent.
- With elastic waistband.
- Triple stitching on the most tear-prone areas.
- Reinforcements in 150D Oxford fabric for wear resistance.
- Reflective details.



DPI I cat. PPE I cat.



20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE



ALPNCG02 - Grey

BURNEY

Pantalone in cotone corto

- Triple cuciture sulle parti più soggette a strappo come cavallo e interno coscia.
- Dotato di tasche laterali e taschino posteriore sul lato destro con chiusura a velcro.
- Laccio porta martello o gancio
- Vita posteriore rialzata ed elasticizzata
- pattine con dettagli catarifrangenti fluo

BURNEY

Short cotton trousers

- Triple stitching on the most tear-prone areas, such as the crotch and inner thigh.
- Featuring side pockets and a small back pocket on the right side with Velcro closure.
- Hammer or hook loop.
- Raised and elasticated back waist.
- Flaps with fluorescent reflective details.

CE DPI I cat. PPE I cat.  20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-3XL**



UTILIZZO USE 



ALKITTERM01 - Black

Kit Termico

- Composizione: 73% PL (Poliestere), 23% PA (Poliammide), 4% EA (Elastan)
- Peso: Maglia 235gr. | Pantalone 180gr.
- Abbigliamento tecnico progettato per offrire un eccellente isolamento termico e una gestione superiore dell’umidità.
- La struttura elasticizzata garantisce una vestibilità aderente senza compressione, ideale per lo sport e il lavoro in condizioni climatiche rigide.
- IN OMAGGIO SACCA CON LOGO TECHNOSAFE

20 Pz Pcs

Taglie Size: M/L e XL/XXL

Thermal Kit

- Composition: 73% PL (Polyester), 23% PA (Polyamide), 4% EA (Elastane)
- Weight: Jersey 235g | Pants 180g
- Technical apparel designed to offer excellent thermal insulation and superior moisture management.
- The stretch construction ensures a snug, compression-free fit, ideal for sports and work in cold weather.
- FREE BAG WITH TECHNOSAFE LOGO



UTILIZZO USE





ALGBBL01

KRIPTO Softshell

- In Poliestere Oxford 150D
- 320 g/m²
- Maniche removibili
- Polsini elasticizzati regolabili tramite velcro
- Cappuccio removibile
- Coulisse regolabile in vita
- Chiusura con zip centrale
- Rivestimento interno in pile
- Nastro parasudore lungo il collo
- 2 tasche laterali, 1 taschino sul petto, 1 taschino interno porta cellulare
- Resistenza alla penetrazione dell'acqua (Wp) WP 6.000 mm, MVP 800 mvp



DPI I cat. PPE I cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**



Colore: Nero
Colour: Black

KRIPTO Softshell

- In Polyester Oxford 150D
- 320 g/m²
- Deteachable sleeves
- Stretched cuffs, adjustable with velcro
- Deteachable hood
- Adjustable drawstring on waist
- Central zipper
- Inner lining in micro fleece
- Band-collar
- 2 side pockets, 1 small pocket on chest, 1 inner phone pocket
- Resistance to water penetration (Wp) WP 6.000 mm, MVP 800 mvp



UTILIZZO USE



ALPNJN02

MATCH Jeans da lavoro

- 100% Cotone
- 400g/m²
- Porta ginocchiere in Poliestere
- Elastico interno in vita regolabile
- Chiusura con cerniera e bottone
- Multitasche
- Inserti antiusura in Poliestere in fondo alle gambe



DPI I cat. PPE I cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**



Colore: Blu
Colour: Blue

MATCH Work denim pants

- 100% Cotton
- 400g/m²
- Knee pads pockets in polyester
- Adjustable inner waist elastic
- Central zipper and buttons
- Multi-pockets
- Hardwearing inserts in polyester at the bottom of the legs



UTILIZZO USE







ALGBGR01

LEX J

Giacca bicolore da lavoro

- 65% Poliestere, 35% Cotone
- 240 g/m²
- Chiusura con cerniera e patta copricerniera con velcro
- 2 tasche laterali e 2 tasche sul petto con velcro
- Polsini regolabili con velcro

LEX J

Bicoloured work jacket

- 65% Polyester, 35% Cotton
- 240 g/m²
- Central zipper covered by flap with velcro
- 2 side pockets and 2 pockets with velcro on chest
- Adjustable cuffs with velcro



DPI I cat. PPE I cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **M-XXL**



Colore: Grigio/Nero
Colour: Grey/Black



UTILIZZO USE

ALPNGR01

LEX T

Pantaloni da lavoro

- 65% Poliestere, 35% Cotone
- 240 g/m²
- 2 tasche laterali, 2 tasche sul retro 2 tasche sulle gambe
- Chiusura con cerniera e bottone
- Porta ginocchiere

LEX T

Work pants

- 65% Polyester, 35% Cotton
- 240 g/m²
- 2 side pockets, 2 back pockets, pockets on the legs
- Central zipper and button
- Knee pads pockets



DPI I cat. PPE I cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **M-XXL**



Colore: Grigio/Nero
Colour: Grey/Black



UTILIZZO USE

ALGLBL01

PETE Gilet da lavoro

- 100% Poliestere rivestito in PVC, Rip-stop
- 320 g/m²
- Imbottitura 180 g/m²
- Chiusura centrale con cerniera e patta copricerniera con bottoni
- 2 tasche laterali, 1 tasca porta cellulare sul petto, 1 tasca interna
- Piping riflettenti

PETE Work waistcoat

- 100% Polyester coated with PVC, Rip-stop
- 320 g/m²
- Padding 180 g/m²
- Central zipper covered by flap with buttons
- 2 side pockets, 1 phone pocket on chest, 1 inner pocket
- Reflective piping

CE DPI I cat. PPE I cat.  10 Pz Pcs

Taglie Size: **M-XXL**  Colore: Nero
Colour: Black



UTILIZZO USE 

ALPNJN01

ALAN Jeans da lavoro

- 100% Cotone
- 400 g/m²
- 5 tasche, 1 tasca laterale porta metro

ALAN Work denim pants

- 100% Cotton
- 400 g/m²
- 5 pockets, 1 side ruler pocket

CE DPI I cat. PPE I cat.  15 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**  Colore: Blu
Colour: Blue



UTILIZZO USE 





ALTTBN01

LUTHOR
Tuta da lavoro

- 100% Cotone Massaua 250 g/m²
- Chiusura con cerniera centrale a doppio cursore e patta copricerniera
- Elastico in vita
- 2 tasche sul petto, 2 tasche in vita
- Colletto

LUTHOR
Coverall

- 100% cotton Massaua 250 g/m²
- Central double zipper covered by flap
- Elastic on waist
- 2 pockets on chest, 2 pockets on waist
- Collar



DPI I cat. PPE I cat.



15 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**



Colore: Blu
Colour: Blue



UTILIZZO USE

ALKWBL01

NIGEL

Giubbetto impermeabile

- Esterno in 100% Nylon impermeabile
- 70 g/m²
- Fodera traforata in Poliestere 60 g/m²
- Tasche laterali con cerniera
- Cappuccio richiudibile nel collo
- Coulisse in vita
- Polsini elasticizzati
- Richiudibile a marsupio

NIGEL

Waterproof jacket

- 100% waterproof nylon
- 70 g/m²
- Openwork lining in Polyester 60 g/m²
- Side pockets with zipper
- Adjustable hood, rollaway in the collar pocket
- Waist drawstring
- Stretched cuffs
- Waist-bag rollaway

CE DPI I cat. PPE I cat.  20 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**

 Colore: Nero
Colour: Black



UTILIZZO USE 

ALPNBN01

PERRY

Pantaloni da lavoro

- 65% Poliestere, 35% Cotone
- 195 g/m²
- Chiusura con cerniera e bottone
- Elastico in vita
- 2 tasche anteriori, 1 tasca posteriore con bottone, 2 tasche sulle gambe con velcro

PERRY

Work pants

- 65% Polyester, 35% Cotton
- 195 g/m²
- Central zipper and button
- Elastic on waist
- 2 front pockets, 1 back pocket with button

DPI I cat. PPE I cat.

 10 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**

 Colore: Blu
Colour: Blue



UTILIZZO USE 



Abbigliamento da lavoro e alta visibilità Workwear and high visibility garments



ALGBOR01

GUNDAR

**Parka alta visibilità
bicolore 3 in 1:
giaccone esterno, giacca
interna, gilet (tramite le
maniche removibili)**



Giacca esterna:

- In Poliestere Oxford con rivestimento in PU
- Bande riflettenti 3M Scotchlite
- 2 tasche esterne, 1 tasca porta cellulare
- Cappuccio richiudibile nel collo
- Retinatura interna
- Coulisse in vita
- Cuciture impermeabili termonastrate
- Chiusura con cerniera e patta copricerniera con bottoni

Conforme a UNI EN ISO 20471
Conforme a UNI EN 343



Giacca interna:

- In Poliestere Oxford con rivestimento in PU, fodera in poliestere taffetà
- Bande riflettenti 3M Scotchlite
- Maniche removibili, 2 tasche esterne, 1 tasca interna
- Imbottitura 160 g/m²

Conforme a UNI EN ISO 20471

CE DPI II cat. PPE II cat. 5 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**

Colore: Arancione/Blu
Colour: Orange/Blue



UTILIZZO USE ^

GUNDAR

**High visibility bicoloured
Parka 3 in 1:
outer heavy jacket, inner
jacket, waistcoat (thanks
to the deteachable sleeves)**

Outer jacket:

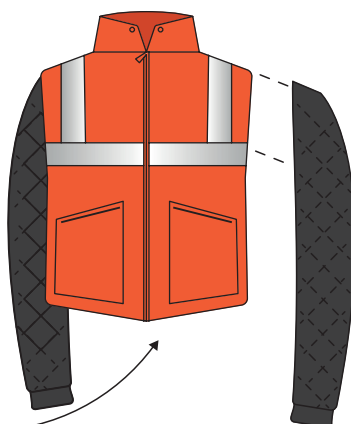
- In polyester Oxford with PU coating
- 3M Scotchlite reflective tapes
- 2 waist pockets, 1 phone pocket
- Hood, rollaway in the collar pocket with velcro
- Openwork lining
- Waist drawstring
- Waterproof taped seams
- Zipper closure covered by flap with snap buttons

In compliance with UNI EN ISO 20471
In compliance with UNI EN 343

Inner jacket:

- In polyester Oxford with PU coating, lining in polyester taffetà
- 3M Scotchlite reflective bands
- Detachable sleeves, 2 outer pockets, 1 inner pocket
- Padding: 160 g/m²

In compliance with UNI EN ISO 20471



MANICHE REMOVIBILI
DETACHABLE SLEEVES

GIACCA INTERNA REMOVIBILE CON ZIP
REMOVABLE INNER JACKET BY ZIP

Abbigliamento da lavoro e alta visibilità Workwear and high visibility garments



ALGBOR02



UNI EN ISO
20471:2017

ZARKOV Giacca alta visibilità

- 80% Poliestere, 20% Cotone
- 240 g/m²
- Imbottitura 160 g/m²
- Chiusura centrale con cerniera a vista
- Bande riflettenti 3M Scotchlite
- 2 tasche laterali, 2 tasche sul petto con cerniera, 1 tasca porta cellulare sul petto, 1 tasca con cerniera sulla manica sinistra, 1 tasca interna
- Elastico in vita e polsini in maglina
- Tasca interna con chiusura in velcro
- Utilizzabile anche come gilet grazie alle maniche removibili (classe 2 UNI EN ISO 20471):2017

Conforme a UNI EN ISO 20471:2017



DPI II cat. PPE II cat.



5 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**



Colore: Arancione
Colour: Orange



UTILIZZO USE

ZARKOV High visibility jacket

- 80% Polyester, 20% Cotton
- 240 g/m²
- Padding 160 g/m²
- Central zipper
- 3M Scotchlite reflective tapes
- 2 side pockets, 2 pockets on chest with zipper, 1 phone pocket on chest, 1 pocket with zipper on the left sleeve, 1 inner pocket
- Knitted elastic on waist and cuffs
- Inner pocket with velcro
- You can use it as a waistcoat removing the sleeves (class 2 UNI EN ISO 20471):2017

In compliance with UNI EN ISO 20471:2017

ALPNOR02



UNI EN ISO
20471:2017

KAN Pantaloni alta visibilità

- 83% Poliestere, 17% Cotone
- 310 g/m²
- Chiusura con bottoni
- Bande riflettenti 3M Scotchlite
- 2 tasche anteriori, 1 tasca posteriore, 1 tasca porta metro

Conforme a UNI EN ISO 20471:2017



DPI II cat. PPE II cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**



Colore: Arancione
Colour: Orange



UTILIZZO USE

KAN High visibility winter pants

- 83% Polyester, 17% Cotton
- 310 g/m²
- Closure with buttons
- 3M Scotchlite reflective tapes
- 2 front pockets, 1 back pocket, 1 ruler pocket

In compliance with UNI EN ISO 20471:2017

Abbigliamento da lavoro e alta visibilità Workwear and high visibility garments



ALGBOR03



RONAL J

Giacca bicolore alta visibilità leggera

- 54% Cotone, 46% Poliestere
- 240 g/m²
- Chiusura con cerniera centrale
- 2 tasche con velcro sul petto
- Porta badge su una tasca

Conforme a UNI EN ISO 20471:2017



DPI II cat. PPE II cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**



Colore: Arancione
Colour: Orange

RONAL J

High visibility bicoloured jacket

- 54% Cotton, 46% Polyester
- 240 g/m²
- Central zipper
- 2 pockets on chest with velcro
- Badge holder over one pocket

In compliance with UNI EN ISO 20471:2017



UTILIZZO USE ^

ALPNOR01



RONAL T

Pantaloni bicolore alta visibilità leggeri

- 54% Cotone, 46% Poliestere
- 240 g/m²
- Chiusura con bottone e cerniera
- 2 tasche anteriori, 1 tasca posteriore con bottone, 2 tasche sulle gambe
- Porta badge su una tasca

Conforme a UNI EN ISO 20471:2017



DPI II cat. PPE II cat.



10 Pz Pcs

Taglie Size: **S-XXL**



Colore: Arancione
Colour: Orange

RONAL T

High visibility bicoloured pants

- 54% Cotton, 46% Polyester
- 240 g/m²
- Central zipper and button
- 2 front pockets, 1 back pocket with button, 2 side pockets
- Badge holder over one pocket

In compliance with UNI EN ISO 20471:2017



UTILIZZO USE ^



CE
EN 388:2005
XA
2005 03 15
343X13
TECHNO 4 F

GUANTI DA LAVORO

working gloves



TECHNOSAFE®

La linea di guanti da lavoro Rays a marchio TECHNOSAFE racchiude molteplici soluzioni ideate per l'End User con il fine di proteggere gli arti superiori da infortuni ed incidenti nei luoghi di lavoro.

I guanti della linea TECHNOSAFE sono stati progettati scegliendo i migliori materiali per ottenere articoli in grado di offrire la massima protezione in relazione all'attività lavorativa svolta, senza trascurare il concetto di destrezza ed ergonomicità del guanto. Questa gamma comprende guanti realizzati in pelle o con spalmature in poliuretano, nitrile, NBR, lattice e nitrile foam, con supporti realizzati in filo continuo di Nylon, Poliammide e fibre antitaglio.

The TECHNOSAFE branded range of working gloves by Rays offers multiple solutions conceived for the End User with the aim of protecting the upper limbs from injuries and accidents on the working place.

The TECHNOSAFE range of working gloves are designed using top quality materials in order to have a final product able to ensure the highest protection level, depending on the working activities performed, always with a special attention to dexterity and ergonomics of the glove. This range includes gloves made out of leather or with a polyurethane/nitrile/NBR or latex foam coating, with supports realized in continuous filament in Nylon, Polyamide or cut resistant fibers.

Normativa guanti da protezione

I guanti di protezione devono essere progettati e fabbricati in modo da fornire protezione quando utilizzati in conformità alle istruzioni del fabbricante, senza arrecare danno all'utilizzatore. I materiali del guanto, i prodotti di degradazione, le sostanze contenute, le cuciture e i bordi e in modo particolare quelle parti che sono a diretto contatto con l'utilizzatore, non devono danneggiare la salute e l'igiene dell'utilizzatore stesso. Significato ed interpretazione dei nuovi pittogrammi standard utilizzati per l'identificazione dei guanti protettivi trovano indicazione nel Regolamento Europeo 2016/425 sui Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). Il Regolamento dispone che i guanti di disegno intermedio e complesso debbano essere approvati da un organismo indipendente (ente certificatore europeo notificato) per accettarne la sicurezza. Tutti i DPI devono essere in possesso della marcatura CE in funzione della categoria di appartenenza. La marcatura CE va apposta, oltre che sul confezionamento, anche su ogni singolo dispositivo, a meno che tale procedura non ne comprometta i requisiti di sicurezza e sempreché la superficie disponibile sia sufficiente allo scopo (rivedere per non economico).

Categorie DPI

Categoria 1: Rischi minori (rischio di lesione inesistente o limitato).

I guanti sono soggetti ad una procedura di auto-certificazione e il fabbricante è tenuto a verificare la conformità del prodotto alle disposizioni generali della normativa.

Categoria 2: Rischi gravi (rischio reale di lesione nella maggior parte delle applicazioni industriali). I guanti richiedono un certificato di conformità rilasciato da organismi notificati.

Categoria 3: Rischi irreversibili o mortali (rischio mortale per le persone quali maneggio di materiali contaminati o di composti chimici altamente corrosivi, antincendio o operazioni con alta tensione). I guanti richiedono un certificato di conformità rilasciato da organismi notificati. La certificazione prevede che i dispositivi vengano sottoposti a controlli annuali di sorveglianza da parte dell'organismo notificato per verificare il mantenimento del possesso dei requisiti. La marcatura CE apposta sul confezionamento e/o sul dispositivo è seguita dal numero dell'organismo notificato.

Requisiti generali EN 420:2003+A1:2009 UNI EN ISO 21420:2020

I guanti per poter essere certificati come dispositivi di protezione individuale devono rispettare delle esigenze normative. Per i guanti di protezione la norma base è la EN 420:2003, ossia la norma generale che fissa i requisiti indispensabili, quali:

- **Innocuità** (Cromo esavalente, Ph, Cadmio etc.)
- **Rispetto delle misure standard** (tabella 1)
- **Test della destrezza**
- **Verifica della costruzione**
- **Rispetto delle indicazioni di marcatura**

Norms for protective gloves

Protective gloves must be designed and manufactured in order to grant protection when used according to the instructions of manufacturer, without causing damage to the final user. Glove's materials, degradation products, substances contained, as well as the stitching, the edges and in particular the parts which are in contact with the user must not damage the health and the hygiene of the user himself.

The meaning and the interpretation of new standard pictograms used to identify protective gloves can be found in the European Directive on Personal Protective Equipment (PPE). According to the Regulation (EU) 2016/425, intermediate design or complex design gloves must be approved by a Notified Body in order to ensure safety.

In addition to the marking requested by other norms, all the PPEs must be marked according to the following forms and the reference category. The marking can be omitted on the PPE only if it can be proved that the marking itself can compromise health and safety requirements, or if the surface available is not sufficient. In this case, the marking must be put on the package of the PPE.

PPE categories

Category 1: Minimal risks (non-existent or limited injury risk). Gloves are subjected to a self-certification procedure and the manufacturer must verify the compliance of the product to the general regulations of the norm.

Category 2: Serious risks (real injury risk in most of industrial uses). Gloves require a compliance certificate issued by a notified body.

Category 3: Irreversible or mortal risks (activities which involve a mortal risk for the people such as handling contaminated materials or highly corrosive chemical compounds, fire-extinguishing or high voltage operations). Gloves require a compliance certificate and regular controls of production by notified bodies at the manufacturer's plants. The CE marking is followed by the identification number of the notified body.

General requirements EN 420:2003+A1:2009 UNI EN ISO 21420:2020

In order to be certified as personal protective equipment gloves must comply with regulatory requirements. For protective gloves, the reference standard is EN 420:2003, which is the general rule indicating the essential requirements, such as:

- **Harmlessness** (Hexavalent chromium, pH, cadmium etc.)
- **Compliance with standards measures** (Table 1)
- **Dexterity Test**
- **Control of manufacturing procedures**
- **Compliance with signs marking**

Tabella 1 Table 1

Taglia del guanto Glove size	6	7	8	9	10	11
Lunghezza minima (mm) Minimum lenght (mm)	220	230	240	250	260	270
Circonferenza della mano (mm) Hand circumference (mm)	152	178	203	229	254	279
Lunghezza della mano (mm) Hand lenght (mm)	160	171	182	192	204	215

Rischi meccanici EN 388:2016 + A1:2018

Tutti i guanti di protezione che servono a prevenire tutti i rischi derivanti da contatto fisico e meccanico devono essere certificati secondo i criteri della EN 388:2016. Questa norma stabilisce dei valori di resistenza che il guanto di protezione deve soddisfare in relazione all'abrasione, al taglio di lama, allo strappo ed alla perforazione (tabella 2). Tali risultati devono essere riportati sulla marcatura del DPI accanto al pittogramma specifico e su tutta la documentazione tecnica che lo accompagna (nota informativa).

Mechanical risks EN 388:2016 + A1:2018

All protective gloves preventing risks from physical or mechanical contact must be certified according to the standards of EN 388:2016. This norm establishes some resistance requirements which the glove must fulfill in terms of abrasion, cut resistance, tear propagation resistance and puncture resistance (table 2). Such results must appear on the marking of the PPE beside the specific pictogram as well as in all the technical documents which come with it (Information note).

Tabella 2 Table 2

A	0-4 Resistenza all'abrasione. Indica il numero di cicli necessari per deteriorare il guanto di prova ad una velocità costante. Abrasion resistance. Number of cycles required to abrade through the sample glove at a constant speed.	Livelli di prestazione Performance level	0	1	2	3	4	
		Test (cicli) Test (cycles)	<100	>100	>500	>2000	>8000	
B	0-5 Resistenza al taglio. Indica il numero di cicli necessari per tagliare il guanto di prova ad una velocità costante. Blade cut resistance. Number of cycles required to cut through the sample glove at a constant speed.	Livelli di prestazione Performance level	0	1	2	3	4	5
		Test (fattore) Test (index)	<1,2	>1,2	>2,5	>5,0	>10,0	>20,0
C	0-4 Resistenza allo strappo. Indica la forza necessaria per lacerare il guanto di prova. Tear strenght resistance. Amount of force required to tear the sample glove.	Livelli di prestazione Performance level	0	1	2	3	4	
		Test (Newton) Test (Newtones)	<10	>10	>25	>50	>75	
D	0-4 Resistenza alla perforazione. Indica la forza massima necessaria per perforare il guanto di prova con un punzone di dimensioni standard. Puncture resistance. Amount of force required to pierce the sample glove with a standard-sized point.	Livelli di prestazione Performance level	0	1	2	3	4	
		Test (Newton) Test (Newtones)	<20	>20	>60	>100	>150	
E	A-F Resistenza al taglio secondo EN ISO 13997:1999. Indica il valore della forza (espressa in Newton) necessaria per tagliare il guanto di prova ad una velocità costante. Blade Cut Resistance according to EN ISO 13997:1999. Strenght value (shown in Newton) required to cut through the sample glove at a constant speed.	Livelli di prestazione Performance level	A	B	C	D	E	F
		Test (Newton) Test (Newtones)	>2	>5	>10	>15	>22	>30



Protezione da rischio chimico e biologico EN ISO 374

I guanti di protezione utilizzati nelle lavorazioni che presentano il rischio di contatto diretto con prodotti chimici o con microrganismi, devono soddisfare i requisiti della EN ISO 374:2016. Tale norma è composta da due parti:

- EN ISO 374-1:2016 + A1:2018 Terminologia e requisiti prestazionali
- EN ISO 374-5:2016 Protezione da microrganismi

Protection from chemical and biological risk EN ISO 374

Protective gloves used for operations with risks of contact with chemicals and micro-organisms, must fulfill the requirements of EN ISO 374:2016. This norm is composed of two parts:

- EN ISO 374-1:2016 + A1:2018 Terminology and performing requirements
- EN ISO 374-5:2016 Protection against micro-organisms

Protezione da microrganismi EN ISO 374-5:2016

Questa norma prevede che un guanto di protezione per essere resistente al rischio di contatto con microrganismi debba soddisfare la prova di resistenza alla penetrazione. Per penetrazione si intende la diffusione, a livello non molecolare, di un prodotto chimico e/o microrganismo, attraverso porosità, cuciture, punte di spillo imperfezioni del materiale del guanto di protezione. I guanti testati secondo la EN ISO 374-5:2016 costituiscono una barriera efficace per prevenire i rischi microbiologici.

Protezione da agenti chimici EN ISO 374-1:2016 +A1:2018

Questa norma determina la resistenza dei materiali del guanto alla permeazione di prodotti chimici non gassosi, ma potenzialmente pericolosi in caso di contatto continuo (tabella 3). Per permeazione si intende il processo con il quale un prodotto chimico si diffonde attraverso il materiale del guanto di protezione a livello molecolare, ed è regolamentato dalla norma EN 16523:2015+A1:2018. La norma EN ISO 374-1:2016 + A1:2018 è suddivisa a sua volta in tre parti:

- 1. **Tipo A.** I guanti, per essere testati secondo la EN ISO 374-1:2016 + A1:2018 di Tipo A, devono ottenere un indice di prestazione almeno uguale a 2 per almeno 6 prodotti chimici di prova presenti nella tabella 3 per un determinato periodo di esposizione (tabella 4).
- 2. **Tipo B.** I guanti, per essere testati secondo la EN ISO 374-1:2016 + A1:2018 di Tipo B, devono ottenere un indice di prestazione almeno uguale a 2 per almeno 3 prodotti chimici di prova presenti nella tabella 3 per un determinato periodo di esposizione (tabella 4).
- 3. **Tipo C.** I guanti, per essere testati secondo la EN ISO 374-1:2016+ A1:2018 di Tipo C, devono ottenere un indice di prestazione almeno uguale a 2 per almeno 1 prodotto chimico di prova presente nella tabella 3 per un determinato periodo di esposizione (tabella 3).

Protection against micro-organisms EN ISO 374-5:2016

This part of the norm establishes that a protective glove, in order to prevent risk of contact with micro-organisms, must fulfill the penetration-resistance test. For penetration we mean the diffusion, at molecular level, of a chemical and/or micro-organism through porosities, stitching, or imperfections related to the material of the protective glove. Consequently, when gloves are tested according to this part of EN ISO 374-5:2016 +A1:2018, they represent an effective barrier to prevent microbiological risks.

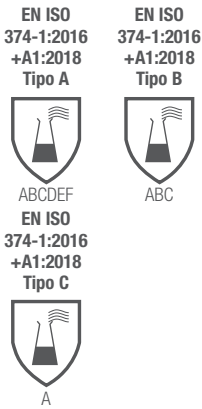
Protection against chemical agents EN ISO 374-1:2016 +A1:2018

This norm determines the gloves' materials resistance to permeation for non-gaseous chemical products, but potentially dangerous in case of continuous contact (table 3). For permeation we mean the process through which a chemical product is spread through the material of the protective glove at molecular level, and it is regulated by the EN 16523:2015+A1:2018 standard. The EN ISO 374-1:2016 +A1:2018 standard is divided in three parts:

- 1. **Type A.** The gloves, to be tested according to the EN ISO 374-1:2016 + A1:2018 Type A, must obtain a performance index at least equal to 2 for at least 6 chemicals listed in table 3 for a determined tipe exposure (table 4).
- 2. **Type B.** The gloves, to be tested according to the EN ISO 374-1:2016 + A1:2018 Type A, must obtain a performance index at least equal to 2 for at least 3 chemicals listed in table 3 for a determined tipe exposure (table 4).
- 3. **Type C.** The gloves, to be tested according to the EN ISO 374-1:2016 + A1:2018 Type A, must obtain a performance index at least equal to 2 for at least 1 chemical listed in table 3 for a determined tipe exposure (table 3).

Tabella 3 Table 3

Prodotti chimici di prova List of standard defined chemicals			
Lettera Codice Code letter	Prodotto Chimico Chemical	Numero CAS CAS number	Classe Class
A	Metanolo Methanol	67-56-1	Alcool primario Primary alcohol
B	Acetone Acetone	67-64-1	Chetone Ketone
C	Acetonitrile Acetonitrile	75-05-8	Composto di nitrile Nitrile Compound
D	Diclorometano Dichloromethane	75-09-2	Paraffina clorata Chlorinated paraffin
E	Disolfuro di carbonio Carbone disulphide	75-15-0	Zolfo contenete composto organico Sulphur containing organic compound
F	Toluene Toluene	108-88-3	Idrocarburo aromatico Aromatic hydrocarbon
G	Dietilamina Diethylamine	109-89-7	Amina Amine
H	Tetraidrofurano Tetrahydrofurane	109-99-9	Composto eterococlico e di etere Heterocyclic and ether compound
I	Acetato d'etile Ethyl acetate	141-78-6	Estere Ester
J	N-eptano n-Heptane	142-82-5	Idrocarburo saturo Saturated hydrocarbon
K	Idrossido di Sodio 40% Sodium hydroxide 40%	1310-73-2	Base organica Inorganic base
L	Acido solforico 96% Sulphuric acid 96%	7664-93-9	Acido minerale inorganico Inorganic mineral acid
M	Acido nitrico 65% Nitric acid 65%	7697-37-2	Acido minerale inorganico, ossidante Inorganic mineral acid, oxidizing
N	Acido acetico 99% Acetic Acid 99%	64-19-7	Acido organico Organic acid
O	Ammoniaca 25% Ammonium hydroxide 25%	1336-21-6	Base organica Organic base
P	Perossido di idrogeno 30% Hydrogen peroxide 30%	CAS 7722-84-1	
S	Acido fluoridrico 40% Hydrofluoric acid 40%	7664-39-3	Acido minerale inorganico Inorganic mineral acid
T	Formaldeide 37% Formaldehyde 37%	50-00-0	Aldeide Aldehyde



Protezione chimica specifica
Viene applicato ai guanti sottoposti ad almeno tre sostanze della lista definita per le quali è stato ottenuto un tempo di permeazione di almeno 30 minuti
Protection from chemicals
This pictogram indicates the gloves that achieve a breakthrough time of at least 30 minutes against at least three chemicals from the list of 12 standard defined chemicals.



Tabella 4 Table 4

Indice di permeazione Protection index	Tempo di passaggio (min) Measure breakthrough time (min)	Indice di permeazione Protection index	Tempo di passaggio (min) Measured breakthrough time (min)
1	>10	4	>120
2	>30	5	>240
3	>60	6	>480



Resistenza ai microrganismi
Viene applicato ai guanti conformi alle specifiche di prestazione 2 al test di penetrazione
Protection from micro-organisms
This pictogram indicates that the gloves conform to at least a performance level 2 for the Penetration test

Rischio da calore e fuoco EN 407:2004

La norma EN 407:2004 indica i metodi di prova, le esigenze generali, i livelli di prestazione che i guanti di protezione contro i rischi termici devono superare per essere marcati. Questi guanti di protezione devono proteggere gli arti superiori dai rischi contro il calore e/o le fiamme sotto una o più forme: resistenza all'infiammabilità, resistenza al calore da contatto, calore convettivo, calore radiante, resistenza alle piccole proiezioni di metallo, resistenza alle grandi proiezioni di metallo (tabella 5).

Heat or fire risks EN 407:2004

The norm EN 407:2004 indicates testing methods, general requirements, performance levels that protective gloves against thermal risks must fulfill to be marked. These protective gloves must protect upper limbs from risks against heat and/or fire under one or more aspects: resistance to flammability, contact heat resistance, convective heat resistance, radiant heat resistance, resistance to small splashes of molten metal, resistance to large quantities of molten metal (table 5).

Tabella 5 Table 5

		Livelli di prestazione Performance level				
		0	1	2	3	4
A	0-4 Resistenza all'infiammabilità Resistance to flammability Periodo di tempo in cui il materiale resta infiammato/incandescente dopo che la fonte di calore è stata rimossa The length of time the material continues to burn and glow after the source of ignition is removed	Tempo di persistenza alla fiamma (s) After flame time				
			≤20	≤10	≤3	≤2
B	0-4 Resistenza al calore per contatto Contact heat resistance Temperatura alle quali l'utilizzatore non avverte alcun dolore per un periodo di almeno 15 secondi The temperature range at which the user will feel no pain for at least 15 seconds	Tempo di incandescenza residua (s) After glow time				
				≤120	≤25	≤5
C	0-4 Resistenza al calore convettivo Convective heat resistance Periodo di tempo durante il quale il guanto è in grado di ritardare la trasmissione del calore generato da una fiamma The length of time the glove is able to delay the transfer of heat from a flame	Temperatura di contatto (°C) Contact Temperature (°C)				
			100	250	350	500
D	0-4 Resistenza al calore radiante Radiant heat resistance Periodo di tempo durante il quale il guanto resiste al passaggio di calore proveniente da una sorgente radiante The length of time the glove is able to delay the transfer of heat when exposed to a radiant heat source	Indice di trasmissione del calore (s) Heat transfer index (s)				
			≤4	≤7	≤10	≤18
E	0-4 Resistenza a piccoli spruzzi di metallo fuso Resistance to small splashes of molten metal Numero di goccioline di metallo fuso necessario per portare il guanto ad una determinata temperatura The number of molten metal drops required to heat the glove sample to a given level	Trasmissione del calore (secondi) Heat transfer (s)				
			≤7	≤20	≤50	≤95
F	0-4 Resistenza a grandi proiezioni di metallo fuso Resistance to large quantities of molten metal Quantità (peso) di metallo fusa necessaria per il deterioramento di un provino di materiale di finta pelle umana posto direttamente al di sotto del guanto di prova The weight of molten metal required to cause smoothing or pinholing across a simulated skin placed directly behind the glove sample	Numero di goccioline Number of droplets				
			≤10	≤15	≤25	≤35
F	0-4 Resistenza a grandi proiezioni di metallo fuso Resistance to large quantities of molten metal Quantità (peso) di metallo fusa necessaria per il deterioramento di un provino di materiale di finta pelle umana posto direttamente al di sotto del guanto di prova The weight of molten metal required to cause smoothing or pinholing across a simulated skin placed directly behind the glove sample	Ferro fuso (g) Molten iron (g)				
			30	60	120	200



Rischio Freddo EN 511:2006

Questa normativa disciplina i requisiti ed i metodi di prova per la certificazione dei guanti di protezione contro il rischio del freddo trasmesso per convezione (processo di generazione di moti convettivi che avviene quando un fluido acqua o aria viene a contatto con un corpo più caldo) o per conduzione (processo di trasmissione del calore/freddo che si produce quando si mettono due corpi di temperatura diversa a contatto uno con l'altro) fino a temperature di -50°C (tabella 6).

Cold risk EN 511:2006

This norm establishes the requirements and the testing methods for the certification of protective gloves against transmitted by convection (a process generating convective motions occurring when a fluid, water or air come into contact with a warmer body) or by conduction (process of transmission of heat/cold which occurs when putting in contact two bodies at a different temperature) down to -50°C (table 6).

Tabella 6 Table 6

A	Resistenza al freddo convettivo (livello da 0 a 4) Resistance to convective cold (performance level 0 - 4)
B	Resistenza al freddo da contatto (livello da 0 a 4) Resistance to contact cold (performance level 0 - 4)
C	Impermeabilità all'acqua (livello da 0 a 1) 0 = impermeabilità all'acqua 1 = impermeabilità all'acqua Penetration by water (performance level 0 - 1) 0 = water penetration 1 = no water penetration



GUANTI IN PELLE LEATHER GLOVES

La pelle, per le sue eccellenti caratteristiche di resistenza e durabilità, è stata utilizzata fin dall'antichità per la realizzazione di guanti di protezione; già all'epoca dei Vichinghi i guanti in pelle venivano indossati per proteggere le mani dai freddi inverni scandinavi e dal duro lavoro manuale.

La pelle per sua natura non è omogenea bensì ha caratteristiche di compattezza, resistenza ed elasticità diverse in base alla parte del corpo dell'animale da cui deriva. A differenza della spalla e della pancia, che sono parti meno nobili e con caratteristiche tecniche inferiori, il groppone (schiena), è la zona di maggior pregio dell'animale.

As an evidence of its excellent strength and durability, leather has been used since the days of the Vikings for the production of gloves suitable to protect the hands against the cold Scandinavian winters and the hard manual labor.

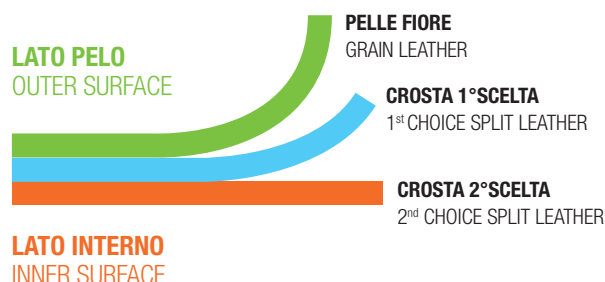
By its nature, leather is not homogeneous but has different characteristics of compactness, resistance and elasticity according to animal's part of the body to which it adhered. Unlike the shoulder and belly, which are less noble parts and with poorer technical features, the rump (back), is the most prestigious area of the animal.

TIPOLOGIE DI PELLE

L'operazione di separazione degli strati della pelle dell'animale si chiama spaccatura. Con questa operazione si divide il primo strato, denominato FIORE, dal secondo e terzo, denominati CROSTE.

LEATHER TYPES

The separation of the animal's skin layers is called splitting. In this way, the first layer, called GRAIN LEATHER, is separated from the second and the third, both denominated SPLIT LEATHER.



PELLE FIORE BOVINA BOVINE GRAIN LEATHER

La pelle FIORE è la parte esterna dell'epidermide, la più pregiata, morbida, elastica, durevole e resistente. I guanti in pelle fiore bovina garantiscono un'eccezionale durata e un ottimo comfort senza compromettere la protezione della mano. Gli spessori della pelle fiore bovina variano tra 0,8 mm e 1,3 mm.

GRAIN leather is the outermost part of the epidermis of the cattle, the one immediately after the hair. It is the most valuable and elastic layer of leather. Cow-grain leather gloves provide exceptional durability as well as an excellent comfort/protection ratio. The leather used for this production has approximate thickness between 0,9 mm and 1,3 mm.



CROSTA BOVINA SPLIT LEATHER

La CROSTA bovina è lo strato del pellame che si ottiene una volta tolta la pelle FIORE. È lo strato più interno dell'epidermide dell'animale e generalmente il più spesso e compatto. Le principali caratteristiche dei guanti in crosta sono una buona resistenza meccanica, all'abrasione e al calore. Gli spessori della crosta bovina variano tra 1,2 mm e 1,5 mm.

SPLIT LEATHER is the hide layer obtained once the SPLIT leather is removed. It is the innermost skin of the animal's epidermis. It is rougher and generally, it is the most resistant and thickest part. Split leather gloves have good mechanical properties and ensure a good resistance to abrasion and heat. The leather used for this purpose has thicknesses between 1,2 mm and 1.5 mm.



PELLE FIORE OVINA GOAT GRAIN LEATHER

Le pelli ovine, sebbene siano più morbide ed elastiche, presentano una resistenza meccanica inferiore rispetto alle pelli bovine. Grazie agli spessori ridotti, consentono all'operatore di avere una maggiore sensibilità e destrezza. Gli spessori della pelle fiore ovina variano tra 0,7 mm e 1,0 mm.

Goatskins are generally softer and more elastic but less durable than cowhides. Their use is primarily to reduced thicknesses for gloves used in those areas that require high operator's tactile sensitivity.

The goatskin usually used for the manufacture of gloves has a thickness between 0,7 mm and 1,0 mm.





GUANTI SKINGLOVE

I prodotti della linea Skinglove sono stati selezionati scegliendo le materie prime migliori per ottenere articoli in grado di offrire sempre la massima protezione. Tutti i pellami sono assolutamente non dannosi per la salute dell'utilizzatore e dell'ambiente che lo circonda.

SKINGLOVE GLOVES

Skinglove products have been selected by choosing the best raw materials to obtain items that ensure the highest protection. All leathers are absolutely not harmful to the user's health and the surrounding environment.

Skingleve - Guanti in pelle Leather gloves

GFB1005WH

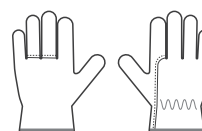


Guanto in pelle fiore bovina Top Quality

- Pelle fiore di prima scelta senza imperfezioni
- Doppia cucitura di rinforzo tra indice e pollice
- Elastico stringipolso interno
- Bordo della manichetta orlato
- Modello Driver
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GFB1005WHC)*
- TAGLIE 7/8*/9*/10*/11*

Top-quality bovine grain leather glove

- Leather of first choice without imperfections
- 3 tips
- Wrist with elastic
- Fringed edge
- Driver type
- Available also with Euro slot header card (GFB1005WHC)*
- SIZES 7/8*/9*/10*/11*



3134X



UTILIZZO USE ^



DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

GFC1002WH

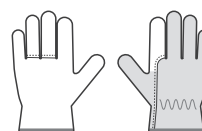


Guanto combi palmo fiore e dorso crosta bovina

- Palmo in pelle fiore qualità extra
- Dorso in crosta
- Doppia cucitura di rinforzo tra indice e pollice
- Elastico stringipolso interno
- Bordo della manichetta orlato
- Modello driver combi
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GFC1002WHC)*
- TAGLIE 7/8*/9*/10*/11*

Grain leather palm and split leather back glove

- Extra quality grain leather palm
- Split leather back
- 3 tips
- Wrist with elastic
- Fringed edge
- Combi driver type
- Available also with Euro slot header card (GFC1002WHC)*
- SIZES 7/8*/9*/10*/11*



3143X



UTILIZZO USE ^



DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

GFC1004WH

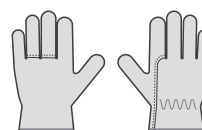


Guanto in crosta bovina

- Palmo e dorso in crosta
- Doppia cucitura di rinforzo tra indice e pollice
- Elastico stringipolso interno
- Bordo della manichetta orlato
- Modello Driver
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GFC1004WHC)*
- TAGLIE 7/8*/9*/10*/11*

Bovine split leather glove

- Split leather palm and back
- 3 tips
- Wrist with elastic
- Fringed edge
- Driver type
- Available also with Euro slot header card (GFC1004WHC)*
- SIZES 7/8*/9*/10*/11*



4132X



UTILIZZO USE ^



DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

GCT1021WBC

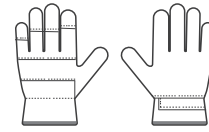


Guanto in crosta bovina/jeans

- Palmo in crosta bovina e dorso in tela jeans.
- Rinforzi in pelle crosta bovina su nocche, sull'intero pollice, sulle dita inclusa la parte delle unghie e lunetta para polso.
- Manichetta di sicurezza in tela di cotone.
- Foderato internamente con tessuto felpato.
- Elastico stringipolso interno.
- TAGLIA 10

Cowhide/jeans glove

- Palm in bovine split leather and back in denim canvas.
- Reinforcements in split cowhide leather on the knuckles, on the entire thumb, on the fingers including the nail part and on the wrist guard.
- Cotton canvas safety cuff.
- Internally lined with fleece fabric.
- Internal elastic wrist strap.
- SIZE 10



4244X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

GFC1008RD

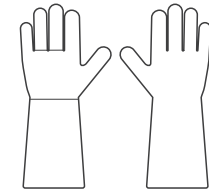


Guanto saldatore rosso in crosta bovina

- Cuciture in Kevlar
- Palmo e dorso in crosta groppone
- Palmo rivestito internamente in cotone
- Manichetta in crosta bovina
- Lunghezza 35cm
- Protezione da rischi termici (EN 407:2004)
- TAGLIA 10

Bovine full red split leather welder glove

- Kevlar stitch
- Split leather palm and back
- Palm internally lined with cotton
- Split leather cuff
- Lenght 35cm
- Protects from thermal risks (EN 407: 2004)
- SIZE 10



3142X 413X4X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 60 Paia Pairs

GFO1101WH

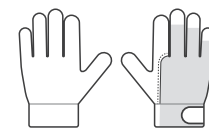


Guanto in pelle fiore ovina

- Palmo, pollice e indice in pelle fiore
- Dorso in tela di cotone elasticizzato
- Doppia cucitura di rinforzo tra indice e pollice
- Polsino elasticizzato
- Stringipolso regolabile
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GFO1101WHC)*
- TAGLIE 7/8*/9*/10*/11*
- identificate da un colore specifico

Goat grain leather glove

- Palm, thumb and forefinger in lambskin grain leather
- Back in stretch cotton
- 3 tips
- Elasticated cuff
- Adjustable wrist closure
- Available also with Euro slot header card (GFB1101WHC)*
- SIZES 7/8*/9*/10*/11*
- identified by a specific color



2132X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

TAGLIE SIZES	Colore Colour
7	Red
8	Green
9	Yellow
10	Blue
11	Orange

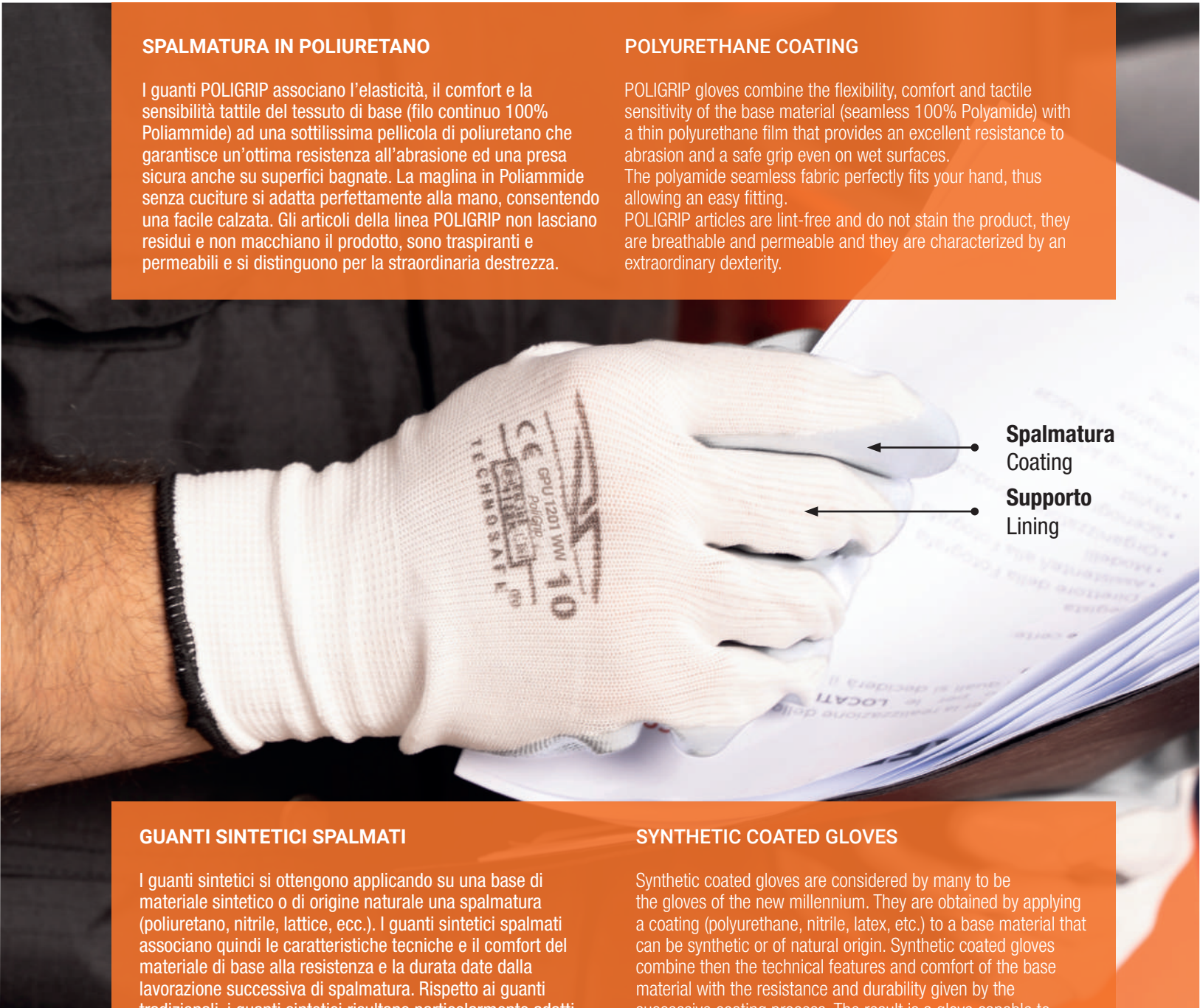
POLIGRIP - Guanti spalmati in Poliuretano Polyurethane coated gloves

SPALMATURA IN POLIURETANO

I guanti POLIGRIP associano l’elasticità, il comfort e la sensibilità tattile del tessuto di base (filo continuo 100% Poliammide) ad una sottilissima pellicola di poliuretano che garantisce un’ottima resistenza all’abrasione ed una presa sicura anche su superfici bagnate. La maglina in Poliammide senza cuciture si adatta perfettamente alla mano, consentendo una facile calzatura. Gli articoli della linea POLIGRIP non lasciano residui e non macchiano il prodotto, sono traspiranti e permeabili e si distinguono per la straordinaria destrezza.

POLYURETHANE COATING

POLIGRIP gloves combine the flexibility, comfort and tactile sensitivity of the base material (seamless 100% Polyamide) with a thin polyurethane film that provides an excellent resistance to abrasion and a safe grip even on wet surfaces. The polyamide seamless fabric perfectly fits your hand, thus allowing an easy fitting. POLIGRIP articles are lint-free and do not stain the product, they are breathable and permeable and they are characterized by an extraordinary dexterity.



GUANTI SINTETICI SPALMATI

I guanti sintetici si ottengono applicando su una base di materiale sintetico o di origine naturale una spalmatura (poliuretano, nitrile, lattice, ecc.). I guanti sintetici spalmati associano quindi le caratteristiche tecniche e il comfort del materiale di base alla resistenza e la durata date dalla lavorazione successiva di spalmatura. Rispetto ai guanti tradizionali, i guanti sintetici risultano particolarmente adatti per tutte quelle operazioni in cui è richiesta un’eccellente capacità di presa e, in base al tipo di spalmatura, in presenza di oli, idrocarburi, grassi.

SYNTHETIC COATED GLOVES

Synthetic coated gloves are considered by many to be the gloves of the new millennium. They are obtained by applying a coating (polyurethane, nitrile, latex, etc.) to a base material that can be synthetic or of natural origin. Synthetic coated gloves combine then the technical features and comfort of the base material with the resistance and durability given by the successive coating process. The result is a glove capable to effectively replace traditional gloves, especially in presence of liquids, oils and hydrocarbons or when an excellent grip is required.

GUANTI SPALMATI TECHNOSAFE

Linea Range	Supporto Lining	Spalmatura Coating	Tipologia Type
POLIGRIP	100% Poliammide 100% Polyamide	Poliuretano Polyurethane	Sul palmo On palm
NITRILGRIP	100% Poliammide 100% Polyamide	Nitrile	Sul palmo On palm
HYPERFOAM	100% Nylon 100% Nylon	Nitrile Foam	Sul palmo On palm
TECHNOGRAB	100% Poliestere 100% Polyester	Lattice Latex	Sul palmo On palm

TECHNOSAFE COATED GLOVES

Linea Range	Supporto Lining	Spalmatura Coating	Tipologia Type
COLDGRAB	Lycra e acrilico Lycra and Acrylic	Lattice Latex	Sul palmo On palm
HI NITRIL	Cotone jersey Jersey cotton	NBR	Integrale Complete
KATANA	UHMWPE e nylon UHMWPE and nylon	Poliuretano / Nitrile Polyurethane / Nitrile	Sul palmo On palm

GPU1201WW



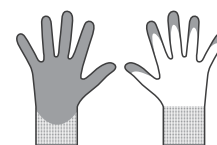
Guanto sintetico spalmato in Poliuretano

- Filo continuo 100% Poliammide
- Palmo ricoperto in Poliuretano
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore bianco
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GPU1201WWC)*
- Disponibile in pack da 12 paia (GPU1201WWS)
- TAGLIE 6/7/8*/9*/10*/11

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

Polyurethane coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyamide
- Polyurethane coating on palm
- Elastic wrist
- Breathable back
- White colour
- Also available with Euro slot header card (GPU1201WWC)*
- Available in packs of 12 pairs (GPU1201WWS)
- SIZES 6/7/8*/9*/10*/11



4141X



UTILIZZO USE ^

GPU1202GG



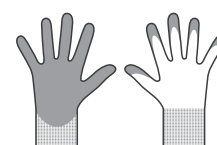
Guanto sintetico spalmato in Poliuretano

- Filo continuo 100% Poliammide
- Palmo ricoperto in Poliuretano
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore grigio
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GPU1202GGC)*
- Disponibile in pack da 12 paia (GPU1202GGS)
- TAGLIE 6/7/8*/9*/10*/11

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

Polyurethane coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyamide
- Polyurethane coating on palm
- Elastic wrist
- Breathable back
- Grey colour
- Also available with Euro slot header card (GPU1202GGC)*
- Available in packs of 12 pairs (GPU1202GGS)
- SIZES 6/7/8*/9*/10*/11



4141X



UTILIZZO USE ^

GPU1203BB



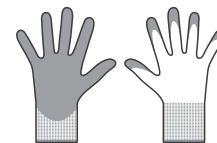
Guanto sintetico spalmato in Poliuretano

- Filo continuo 100% Poliammide
- Palmo ricoperto in Poliuretano
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore nero
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GPU1203BBC)*
- Disponibile in pack da 12 paia (GPU1203BBS)
- TAGLIE 6/7/8*/9*/10*/11

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

Polyurethane coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyamide
- Polyurethane coating on palm
- Elastic wrist
- Breathable back
- Black colour
- Also available with Euro slot header card (GPU1203BBC)*
- Available in packs of 12 pairs (GPU1203BBS)
- SIZES 6/7/8*/9*/10*/11



4141X



UTILIZZO USE ^

NITRILGRIP - Guanti spalmati in Nitrile Nitrile coated gloves

SPALMATURA IN NITRILE

I guanti della linea NITRILGRIP sono costituiti da un supporto in filo continuo 100% Poliammide che consente una facile calzatura ed un eccellente comfort e da una spalmatura in nitrile, leggermente più spessa di quella in poliuretano, che mantiene una buona memoria elastica consentendo al guanto di rimanere flessibile ed offrire contemporaneamente un'ottima resistenza all'abrasione. I prodotti della linea NITRILGRIP offrono grande sicurezza anche nelle situazioni lavorative dove sono presenti oli e sostanze scivolose. La miscela nitrilica garantisce una valida barriera contro il passaggio degli idrocarburi, consentendo alla mano di restare pulita.

NITRILE COATING

NITRILGRIP gloves are composed of a lining made of 100% Polyamide seamless fabric, which allows an easy fit and excellent comfort, and a nitrile coating slightly thicker than that in polyurethane.

This one maintains a good elastic memory and allows the glove to remain flexible and to provide excellent resistance to abrasion at the same time. NITRILGRIP products offer great safety even in work situations where oils and slippery substances are present. The nitrile compound ensures a valid barrier against the passage of hydrocarbons, allowing the hand to remain clean.

GNG1310BB

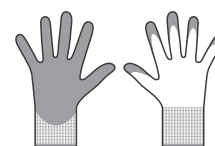


Guanto in poliestere rivestito in Nitrile

- Filo continuo 100% Poliestere
- Palmo ricoperto in Nitrile
- Finitura rigata
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore blu/nero
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GNG1310BBC)*
- TAGLIE 7/8/9/10/11

Nitrile coated polyester glove

- 100% Polyester continuous knit
- Nitrile-coated palm
- Striped finish
- Elasticized cuff
- Ventilated back
- Blue/black
- Also available with Euro hole gusset (GNG1310BBC)*
- SIZES 7/8/9/10/11



4121X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

GNG1311BB

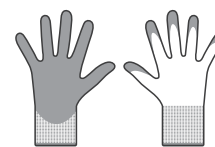


Guanto in poliestere rivestito in Nitrile

- Filo continuo 100% Poliestere
- Palmo ricoperto in Nitrile
- Finitura effetto sabbia
- Patch di rinforzo tra pollice e indice
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore blu/nero
- Disponibile solo con cavallotto con foro Euro (GNG1311BBC)
- TAGLIE 6/7/8/9/10/11

Nitrile coated polyester glove

- 100% Polyester continuous knit
- Nitrile-coated palm
- Sand-effect finish
- Reinforcement patch between thumb and index finger
- Elasticized cuff
- Ventilated back
- Blue/black
- Available only with Euro-hole gusset (GNG1311BBC)
- SIZES 6/7/8/9/10/11



4121X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

GNG1312GB

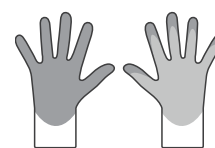


Guanto in poliestere rivestito in Nitrile

- Filo continuo 100% Poliestere
- Palmo spalmato in Nitrile
- Finitura sabbata
- Polsino elasticizzato
- Dorso interamente spalmato
- Colore grigio/nero
- Disponibile solo con cavallotto con foro Euro (GNG1312GBC)
- TAGLIE 7/8/9/10/11

Nitrile coated polyester glove

- 100% Polyester continuous knit
- Nitrile-coated palm
- Sandblasted finish
- Elasticized cuff
- Fully coated back
- Color: Gray/Black
- Available only with Euro-hole cuff (GNG1312GBC)
- SIZES 7/8/9/10/11



4131X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

GNG1301WG / GNG1300WG*



Guanto sintetico spalmato in Nitrile Top Quality White

- Filo continuo 100% Poliammide
- Palmo ricoperto in Nitrile
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore bianco/grigio
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GNG1301WGC)*
- TAGLIE 6/7/8*/9*/10*/11

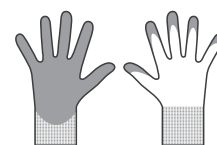
CE DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

White Top Quality Nitrile coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyamide
- Nitrile coating on palm
- Elastic wrist
- Breathable back
- White/grey color
- Also available with Euro slot header card (GNG1301WGC)*
- SIZES 6/7/8*/9*/10*/11



4122X 3121X



UTILIZZO USE ^

GNG1302BB



Guanto sintetico spalmato in Nitrile Top Quality Black

- Filo continuo 100% Poliammide
- Palmo ricoperto in Nitrile
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore nero
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GNG1302BBC)*
- TAGLIE 6/7/8*/9*/10*/11

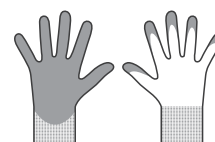
CE DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

Black Top Quality Nitrile coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyamide
- Nitrile coating on palm
- Elastic wrist
- Breathable back
- Black color
- Also available with Euro slot header card (GNG1302BBC)*
- SIZES 6/7/8*/9*/10*/11



4122X



UTILIZZO USE ^

GNG1303BB



Guanto sintetico spalmato in Nitrile Top Quality Black

- Filo continuo 100% Poliammide
- Palmo ricoperto in Nitrile fino alle nocche
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore nero
- TAGLIE 7/8/9/10/11

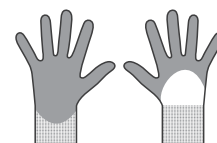
CE DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

Black Top Quality Nitrile coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyamide
- Nitrile coating on palm and knuckles
- Elastic wrist
- Breathable back
- Black color
- SIZES 7/8/9/10/11



4122X



UTILIZZO USE ^

GNG1304YB



Guanto sintetico spalmato in Nitrile Top Quality Sandy

- Filo continuo 100% Poliammide
- Palmo ricoperto in Nitrile
- Finitura effetto sabbia
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Colore giallo/nero
- TAGLIE 7/8/9/10

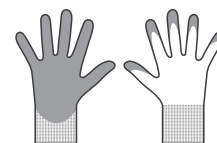
CE DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

Sandy Top Quality Nitrile coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyamide
- Nitrile coating on palm
- Sandy finish
- Elastic wrist
- Breathable back
- Yellow/black color
- SIZES 7/8/9/10



4121X



UTILIZZO USE ^

HYPERFOAM - Guanti spalmati in Nitrile Foam Nitrile Foam coated gloves



Spalmatura
Coating

Supporto
Lining

SPALMATURA IN NITRILE FOAM

La particolare spalmatura in Nitrile Foam è costituita da una miscela di nitrile e una piccola quantità di poliuretano a base acquosa.

Si ottiene così un guanto che combina i vantaggi della spalmatura in poliuretano, come traspirabilità, flessibilità e sensibilità, con le eccellenti proprietà di resistenza meccanica e di repellenza ad oli, grassi e idrocarburi, tipiche della spalmatura in nitrile.

NITRILE FOAM COATING

This line comes from the need to obtain gloves with synthetic polymer coatings, capable to offer a fully breathable surface. The particular compound of Nitrile Foam is made from a base of Nitrile associated with a small amount of Polyurethane. As a result, you get an elastic and water-repellent glove with excellent comfort and breathability, while maintaining unchanged the characteristics of gloves in nitrile compound.



GHF1322GB

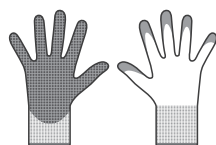


Guanto sintetico spalmato in Nitrile Foam Dotted Grey

- Filo continuo 100% Nylon
- Palmo puntinato ricoperto in Nitrile Foam
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Migliore traspirabilità
- Colore grigio/nero
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GHF1322GBC)*
- TAGLIE 7/8*/9*/10*

Grey Dotted Nitrile Foam coated synthetic glove

- Seamless 100% Nylon
- Dotted Nitrile Foam coating on palm
- Elastic wrist
- Breathable back
- Better breathability
- Grey/black color
- Also available with Euro slot header card (GHF1322GBC)*
- SIZES 7/8*/9*/10*



4131X



UTILIZZO USE ▲

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

GHF1332GB

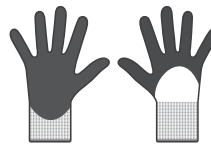


Guanto sintetico spalmato in Nitrile Foam Dotted Grey

- Filo continuo 100% Nylon
- Spalmatura su palmo fino alle nocche
- Palmo puntinato ricoperto in Nitrile Foam
- Polsino elasticizzato
- Dorso areato
- Migliore traspirabilità
- Colore grigio/nero
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GHF1332GBC)*
- TAGLIE 7/8*/9*/10*

Grey Dotted Nitrile Foam coated synthetic glove

- Seamless 100% Nylon
- Dotted Nitrile Foam coating on palm
- Blend coating on palm and knuckles
- Elastic wrist
- Breathable back
- Better breathability
- Grey/black color
- Also available with Euro slot header card (GHF1332GBC)*
- SIZES 7/8*/9*/10*



4132X



UTILIZZO USE ▲

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

TECHNOGRAB - Guanti spalmati in Lattice Latex coated gloves

GTG1413BB

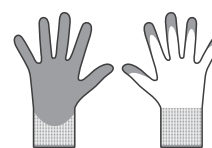


Guanto sintetico spalmato in Lattice

- Filo continuo 100% Poliestere
- Palmo ricoperto in Lattice
- Polsino elasticizzato
- Finitura increspata per un elevatissimo grip
- Dorso areato - Colore nero
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GTG1413BBC)
- TAGLIE 8/9/10

Latex coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyester
- Latex blend coating on palm
- Elastic wrist
- Crinkle finish for excellent grip
- Breathable back - Black color
- Also available with Euro slot header card (GTG1413BBC)
- SIZES 8/9/10



1121X



UTILIZZO USE ^



DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

GTG1414RB

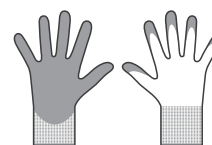


Guanto sintetico spalmato in Lattice

- Filo continuo 100% Poliestere
- Palmo ricoperto in Lattice
- Polsino elasticizzato
- Finitura increspata per un elevatissimo grip
- Dorso areato - Colore rosso/nero
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GTG1414RBC)
- TAGLIE 8/9/10

Latex coated synthetic glove

- Seamless 100% Polyester
- Latex blend coating on palm
- Elastic wrist
- Crinkle finish for excellent grip
- Breathable back - Red/black color
- Also available with Euro slot header card (GTG1414RBC)
- SIZES 8/9/10



1121X



UTILIZZO USE ^



DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

GTG14150B

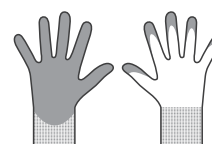


Guanto sintetico spalmato in Lattice finitura Sandy

- Palmo spalmato in lattice
- Colorazione arancio
- Polsino elasticizzato
- TAGLIE 7/8/9/10

Sandy finish latex coated synthetic glove

- Latex coated palm
- Orange colour
- Elasticated cuff
- SIZES 7/8/9/10



2131X



UTILIZZO USE ^



DPI II cat. PPE II cat.



120 Paia Pairs

GTG1416GB

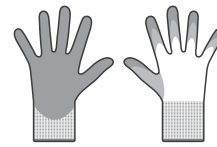


Guanto in poliestere rivestito in lattice

- Filo continuo 100% Poliestere
- Palmo ricoperto in Lattice
- Polsino elasticizzato
- Finitura increspata per un elevatissimo grip
- Dorso areato
- Colore bianco/blu
- Disponibile solo con cavallotto con foro Euro (GTG1416GBC)
- TAGLIE 8/9/10/11

Polyester glove coated in latex

- 100% Polyester continuous knit
- Latex-coated palm
- Elasticized cuff
- Crimper finish for excellent grip
- Ventilated back
- White/blue
- Available only with cuff with Euro hole (GTG1416GBC)
- SIZES 8/9/10/11



3143X



UTILIZZO USE ▲

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

Watergrab - Guanti impermeabili spalmati in Lattice Waterproof latex coated gloves

GTG1417BG

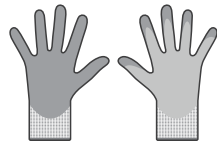


Guanto sintetico spalmato in Lattice finitura Sandy impermeabile

- Filo continuo 100% Poliestere
- Palmo ricoperto in Lattice
- Finitura sabbata
- Dorso interamente spalmato
- Colore blu/grigio
- Disponibile solo con cavallotto con foro Euro (GTG1417BGC)
- TAGLIE 7/8/9/10/11

Synthetic glove coated in waterproof Sandy finish latex

- 100% Polyester Continuous Thread
- Latex-Coated Palm
- Sandblasted Finish
- Fully Coated Back
- Color: Blue/Gray
- Available only with Euro-Hole U-Band (GTG1417BGC)
- SIZES 7/8/9/10/11



3141X



UTILIZZO USE ▲

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

Coldgrab - Guanti antifreddo spalmati in Lattice Cold resistant latex coated gloves

GIG1600YB

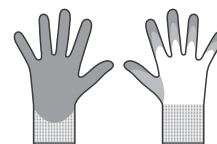


Guanto sintetico antifreddo spalmato in Lattice

- Filo continuo senza cuciture 100% speciale fibra termica in Lycra e Acrilico
- Palmo ricoperto in Lattice
- Protezione dal freddo fino a -50°C
- Polsino elasticizzato
- Felpato internamente
- Colore giallo e nero
- Disponibile solo con cavallotto con foro Euro
- TAGLIE 8/9/10

Latex coated synthetic glove

- Seamless 100% special Lycra and Acrylic thermal lining
- Latex blend coating on palm
- Protection from the cold up to -50°C
- Elastic wrist
- Flock lining
- Yellow/black color
- Available only with Euro slot header card
- SIZES 8/9/10



2241X



UTILIZZO USE ▲

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

Hi Nitril - Guanti impregnati in NBR NBR coated gloves

GHN1351BL

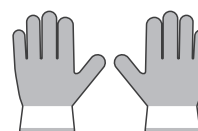


Guanto in Cotone Jersey impregnato in NBR

- Supporto in cotone jersey
- Spalmatura in NBR pesante
- Manichetta di sicurezza da 7 cm in tela di cotone
- Dorso interamente ricoperto
- Ottima resistenza ai grassi, oli e idrocarburi
- Colore bianco/blu
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GHN1351BLC)
- TAGLIE 9/10/11

NBR coated Jersey Cotton glove

- Jersey cotton lining
- Heavy NBR coating
- Cotton canvas 7 cm safety cuff
- Fully coated back
- Excellent grease, oil and hydrocarbons resistance
- White/blue color
- Also available with Euro slot header card (GHN1351BLC)
- SIZES 9/10/11



4221X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

GHN1352BL

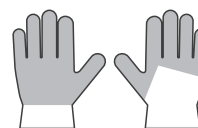


Guanto in Cotone Jersey impregnato in NBR

- Supporto in cotone jersey
- Spalmatura in NBR pesante
- Manichetta di sicurezza da 7 cm in tela di cotone
- Dorso parzialmente ricoperto
- Ottima resistenza ai grassi, oli e idrocarburi
- Colore bianco/blu
- TAGLIE 9/10/11

NBR coated Jersey Cotton glove

- Jersey cotton lining
- Heavy NBR coating
- Cotton canvas 7 cm safety cuff
- Partially coated back
- Excellent grease, oil and hydrocarbons resistance
- White/blue color
- SIZES 9/10/11



4111X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

GHN1360YL

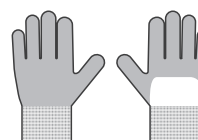


Guanto in Cotone Jersey impregnato in NBR

- Supporto in cotone jersey
- Spalmatura in NBR leggera
- Polsino elasticizzato in cotone Jersey
- Dorso parzialmente ricoperto
- Ottima resistenza ai grassi, oli e idrocarburi
- Colore bianco/giallo
- Disponibile anche con cavallotto con foro Euro (GHN1360YLC)*
- TAGLIE 7/8*/9*/10*

NBR coated Jersey Cotton glove

- Jersey cotton lining
- Light NBR coating
- Jersey cotton elastic wrist
- Partially coated back
- Excellent grease, oil and hydrocarbons resistance
- White/yellow color
- Also available with Euro slot header card (GHN1360YLC)
- SIZES 7/8*/9*/10*



4111X



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat. 120 Paia Pairs

SPALMATURA IN NBR

NBR (Nitrile Butadiene Rubber) è una gomma sintetica ottenuta dalla copolimerizzazione dell'acrilonitrile con il butadiene. Questa particolare spalmatura protegge da oli, grassi, idrocarburi e derivati, non permettendo a questi di entrare in contatto con la mano ed assicurando un'ottima resistenza all'abrasione. Il supporto in cotone jersey, felpato internamente, consente un ottimo comfort di calzata e l'assorbimento del sudore. I guanti Hi-nitril sono destinati agli impieghi più difficili come, ad esempio, nell'industria pesante, nei lavori di manutenzione stradale o nella raccolta dei rifiuti.

NBR COATING

NBR (Nitrile Butadiene Rubber) is a synthetic rubber obtained by copolymerizing acrylonitrile with butadiene. This particular coating protects from oils, fats, hydrocarbons and derivatives, not allowing these to come into contact with the hand and ensuring excellent abrasion resistance. The jersey cotton, lined internally, allows a great comfort of the fit as well as sweat absorption. Hi-nitril gloves are intended for tough applications such as, for example, in heavy industry, in road maintenance and waste collection.

Spalmatura
Coating

Supporto
Lining



GUANTI ANTITAGLIO

La gamma Katana di guanti antitaglio si arricchisce di ulteriori due modelli per soddisfare le esigenze di mercato. Il guanto antitaglio GKT1513VF spalmato in poliuretano di livello Cut F, testato per resistenza al taglio da lama con valore maggiore di 30 N, livello massimo ottenibile per le prove meccaniche secondo EN ISO 388 (TDM test). Pensato per gli impieghi più difficili e per una protezione totale dell'operatore dai rischi nella manipolazione di oggetti taglienti e lavorazioni con macchinari da taglio. Il guanto in pelle GKC1001GG antitaglio Cut D, con alti livelli di performance sui rischi meccanici e testato per il contatto a calore (EN 407). Particolarmente indicato per l'utilizzo nell'industria pesante e nelle fonderie.

CUT-RESISTANT GLOVES

We introduce two further models of the Katana cut-resistant gloves, to meet market needs.

The GKT1513VF cut-resistant glove coated in polyurethane, Cut F level, tested for resistance to cuts from blades with a value greater than 30 N, the maximum level achievable for mechanical tests according to EN ISO 388 (TDM test). Designed for the most difficult uses and for total operator protection from risks when handling sharp objects and working with cutting machinery.

The GKC1001GG Cut D cut-resistant leather glove with high level of mechanical risks performance and tested for heat contact (EN 407). Particularly suitable for use in heavy industry and foundries.



GKT1514GB



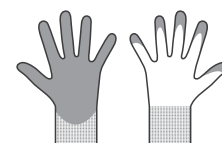
Guanto antitaglio spalmato in Poliuretano Cut D

- Filo continuo UHMWPE e nylon
- Palmo ricoperto in Poliuretano
- Antitaglio liv. D
- Polsino elasticizzato
- Colore nero/grigio
- Disponibile solo con cavallotto con foro Euro (GKT1514GBC)
- TAGLIE 6/7/8/9/10/11

CE DPI II cat. PPE II cat. 60 Paia Pairs

Cut resistant lev. D Polyurethane coated glove

- Seamless UHMWPE and nylon lining
- Polyurethane coated palm
- Cut resistance lev. D
- Elastic wrist
- Available color: black/grey
- Available only with Euro-hole cuff (GKT1514GBC)
- SIZES 6/7/8/9/10/11



4X42D



UTILIZZO USE ^

GKT1512GB

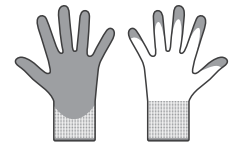


Guanto antitaglio spalmato in Poliuretano Cut C

- Filo continuo UHMWPE e nylon
- Palmo ricoperto in Poliuretano
- Antitaglio liv. C
- Polsino elasticizzato
- Colore grigio
- TAGLIE 6/7/8/9/10/11

Cut resistant lev. C Polyurethane coated glove

- Seamless UHMWPE and nylon lining
- Polyurethane coated palm
- Cut resistance lev. C
- Elastic wrist
- Available color: grey
- SIZES 6/7/8/9/10/11



4X42C



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat.

60 Paia Pairs

GKT1521YB

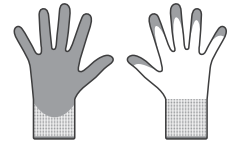


Guanto antitaglio spalmato in Nitrile Cut C

- Filo continuo UHMWPE e nylon
- Palmo ricoperto in Nitrile
- Antitaglio liv. C
- Migliore resistenza ai grassi, oli e idrocarburi
- Polsino elasticizzato
- Colore grigio/nero
- TAGLIE 7/8/9/10/11

Cut resistant lev. C Nitrile coated glove

- Seamless UHMWPE and nylon lining
- Nitrile coated palm
- Cut resistance lev. C
- Better resistance to grease, oil and hydrocarbons
- Elastic wrist
- Color grey/black
- SIZES 7/8/9/10/11



4X42C



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat.

60 Paia Pairs

GKT1513VF

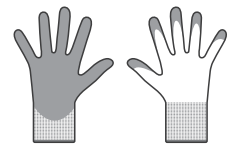


Guanto in tessuto maglia di fibra anti-taglio

- Filo continuo UHMWPE e nylon
- Palmo ricoperto in Poliuretano
- Antitaglio liv. F
- Polsino elasticizzato
- Colore nero/grigio
- TAGLIE 6/7/8/9/10/11

Glove in cut resistant fiber mesh fabric

- Continuous UHMWPE and nylon thread
- Palm covered in Polyurethane
- Anti-cut level. F
- Elasticated cuff
- Color black/grey
- SIZES 6/7/8/9/10/11



3X43F



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat.

60 Paia Pairs

GKC1001GG

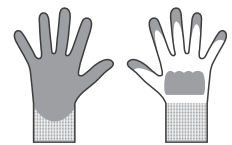


Guanto antitaglio in pelle

- Supporto in filo continuo (HPPE) ad alta tenacità
- Palmo fino al polso in pelle crosta con tripla cucitura di rinforzo
- Strato in pelle fiore di rinforzo su fourchettes
- Zona nocche protetta da uno strato di pelle crosta
- TAGLIA 10

Cut resistant leather glove

- High tenacity continuous wire lining (HPPE).
- Palm up to the wrist in split leather with triple reinforcement stitching
- Reinforcement grain leather layer on fourchettes
- Knuckle area protected by a layer of split leather
- SIZE 10



4544D X1XXXX



UTILIZZO USE ^

CE DPI II cat. PPE II cat.

120 Paia Pairs

LA PROTEZIONE DELLA MANO CERTIFICATA

LA LINEA PROFESSIONALE
DEI GUANTI MONOUSO
GLOVELY

certified hand protection

the professional line of GLOVELY
disposable examination gloves





I guanti da esame monouso della linea GLOVELY sono divenuti negli anni un prodotto indispensabile in tutte le attività del settore medico e professionale. Parallelamente alla loro diffusione, sono cresciute anche le richieste degli operatori che desiderano utilizzare un prodotto funzionale alle specifiche esigenze di impiego.

The disposable examination gloves GLOVELY during the years have turned into an essential product in all activities connected to the medical and professional environment. At the same time the demand of the medical staff for a functional and specific product for every need has risen.

Le normative Dispositivi Medici

Il Regolamento Europeo

Per dispositivo medico si intende qualsiasi strumento, apparecchio, impianto, o altro prodotto destinato dal fabbricante ad essere impiegato nell'uomo a scopo di diagnosi, prevenzione, controllo, terapia, attenuazione di una malattia, di una ferita o di un handicap. Il Regolamento (UE) 2017/745 ha sostituito la direttiva 93/42 CEE recepita dal D. Lgs. 46/97 e s.m.i. e disciplina la produzione e l'immissione in commercio dei dispositivi medici. Il guanto monouso è dispositivo medico in funzione del suo utilizzo a contatto con il corpo umano per scopi diagnostici e/o terapeutici. Il guanto monouso non sterile commercializzato da Rays in base alla destinazione d'uso prevista ai sensi della Direttiva sui Dispositivi Medici è classificato come Dispositivo Medico di classe I.

Requisiti generali UNI EN 455

La norma europea armonizzata che definisce i requisiti generali per i guanti da esame medici è la UNI EN 455 (1-2-3-4) che definisce i livelli di prestazione minima per quanto concerne le caratteristiche dimensionali e qualitative (spessori, assenza di difetti, resistenza del materiale) del prodotto e che stabilisce un AQL minimo di 1.5 per dichiararne la conformità come DM. Ai fini della commercializzazione del prodotto come Dispositivo Medico è necessario che venga apposta la marcatura CE e che il dispositivo sia iscritto nel registro dei dispositivi medici tenuto presso il Ministero della Salute.

ASTM F 1670

Metodo di prova utilizzato per valutare la resistenza dei materiali alla penetrazione di sangue sintetico in condizioni di continuo contatto con il liquido.

ASTM F 1671

Metodo di prova per la resistenza dei materiali alla penetrazione di agenti patogeni trasmissibili al sangue che utilizza la penetrazione da batteriofago Phi-X174 come sistema di prova.

Reference standards Medical devices

The European Regulation

'Medical Device' means any instrument, apparatus, appliance, or other article, intended by the manufacturer to be used for human beings for the purpose of: diagnosis, prevention, monitoring, treatment or alleviation of disease, injury or handicap. The Regulation (EU) 2017/745 replaced the Directive 93/42/EEC implemented by Legislative Decree 46/97 and amendments, and Directive 2007/47/EC, and aims to regulate the production and placing on the market of medical devices. Disposable gloves can be medical devices according to their use in contact with the human body and/ or for diagnostic or therapeutic purposes. The non-sterile, disposable glove marketed by Rays based on the intended use foreseen under Medical Device Directive is classified as a Class I Medical Device.

General requirements UNI EN 455

For medical examination gloves the harmonized European standard is EN 455 (1-2-3-4) which defines minimum performance levels about dimensions and quality (thickness, absence of defects, material strength) of the product and that establish a minimum AQL of 1.5 in order to declare compliance as MD. In order to place the product on the market as Medical Device it is necessary that the EC marking is affixed and that the device is enrolled in the register of Medical Devices held at the Ministry of Health.

ASTM F 1670

Test method used to evaluate the resistance of materials to the penetration of synthetic blood in conditions of continuous contact with the liquid.

ASTM F 1671

Test method for the resistance of materials to the penetration of blood-transmissible pathogens using Phi-X174 bacteriophage penetration as testing system.

Dispositivi di Protezione Individuale

Con il termine dispositivi di protezione individuale (acronimo DPI) si intendono i prodotti che hanno la funzione di salvaguardare la persona che li indossa o comunque li porti con sé, da rischi per la salute e la sicurezza. Tali dispositivi sono utilizzati in molteplici ambiti: lavorativo, domestico, sportivo e ricreativo.

I guanti che vengono utilizzati per assolvere alla funzione di protezione come DPI devono essere progettati e fabbricati secondo le norme previste dal Regolamento Europeo 2016/425 e le specifiche norme tecniche armonizzate di prodotto.

Il Regolamento Europeo

Il Regolamento 2016/425 stabilisce i requisiti per la progettazione e la fabbricazione dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) che devono essere messi a disposizione sul mercato al fine di garantire la protezione della salute e della sicurezza degli utilizzatori. I guanti per essere commercializzati come DPI devono essere in possesso di apposita marcatura CE che, per i DPI di II e III categoria (protezione da rischi gravi e rischi mortali), deve essere rilasciata da un Organismo Notificato.

Categorie DPI

La classificazione dei DPI è effettuata per Categoria di rischio, in relazione all'entità del rischio da cui sono destinati a proteggere gli utilizzatori.

Categoria 1: comprende i rischi minimi di lesione con riguardo ad esempio:

- lesioni meccaniche superficiali
- contatto con prodotti per la pulizia poco aggressivi o contatto prolungato con l'acqua
- condizioni atmosferiche di natura non estrema
- contatto con superfici calde che non superino i 50°C

Categoria 2: Rischi gravi diversi da quelli elencati nelle categorie I e III

Categoria 3: Rischi che possono causare conseguenze molto gravi quali morte o danni alla salute irreversibili con riguardo, ad esempio, a:

- sostanze e miscele pericolose per la salute
- agenti biologici nocivi
- radiazioni ionizzanti
- ambienti ad alta e/o bassa temperatura aventi effetti comparabili a quelli della temperatura dell'aria di almeno 100°C e/o di -50°C o inferiori
- getti ad alta pressione

Requisiti generali UNI EN 420:2003+A1:2009

I guanti per poter essere certificati come dispositivi di protezione individuale devono rispettare i requisiti previsti dalle norme tecniche di prodotto armonizzate. Per i guanti di protezione la norma base è la UNI EN 420:2003+A1:2009 ossia la norma generale che fissa i requisiti generali, quali:

- **Rispetto delle misure standard**
- **Test della destrezza**
- **Verifica della costruzione**
- **Rispetto delle indicazioni di marcatura**

Personal Protective Equipment

The term personal protective equipment (acronym PPE) refers to products that have the function of safeguarding persons from health and safety risks wearing them or bringing equipment with them. These devices are used in many areas, including in the workplace, at home, in sport and for leisure. The gloves that are used to perform the protective function as PPE must be designed and manufactured according to the standards set by the European Regulation 2016/425 and the specific harmonized technical product standards.

The European Regulation

The European Regulation 2016/425 establishes requirements for the design and manufacture of Personal Protective Equipment (PPE) that are made available on the market in order to guarantee the protection of the health and safety of users. To be marketed as PPE, gloves must have the appropriate EC marking which, for PPE II and III category (regarding protection from serious risks and mortal risks), must be issued by a Notified Body.

PPE categories

The PPE classification is effected by risk category from which the equipment is intended to protect users.

Category 1: It includes the minimum risks of injury concerning for example:

- superficial mechanical injuries
- contact with cleaning products of weak action or prolonged contact with water
- atmospheric conditions of a non-extreme nature
- contact with hot surfaces that do not exceed 50°C

Category 2: Serious risks, different from those listed in categories 1 and 3.

Category 3: Risks that can cause very serious consequences such as death or irreversible damage to health concerning for example:

- substances and mixtures hazardous to health
- harmful biological agents
- ionizing radiations
- high and / or low temperature environments having effects comparable to those of air temperature of at least 100 ° C and/or -50 ° C or lower
- high pressure jets

General Requirements UNI EN 420:2003+A1:2009

To be certified as Personal Protection Equipment, gloves must comply with the requirements of the harmonized technical product standards. For protective gloves the basic norm is the UNI EN 420:2003+A1:2009, that is the general rule which defines the essential requirements, such as:

- **Respect of standard measures**
- **Test della destrezza Dexterity test**
- **Construction verification**
- **Respect of marking information to be supplied**

Le normative Reference standards



EN ISO 374

La norma specifica i requisiti dei guanti destinati a proteggere l'utilizzatore se a contatto con prodotti chimici o microrganismi in base a tre metodi di test:

- **Test di penetrazione** secondo lo standard

EN 374-1:2016+A1:2018, cioè il passaggio di una sostanza chimica o di un micro-organismo attraverso la porosità dei materiali, le cuciture, eventuali micro-forature o altre imperfezioni del guanto di protezione. Un guanto non deve presentare perdite se sottoposto a prove di tenuta dell'aria e all'acqua e deve essere testato e controllato in conformità con il livello di qualità accettabile (AQL).

- **Test di permeazione** secondo lo standard **EN 16523-1:2015**, cioè il passaggio di una sostanza chimica attraverso il materiale del guanto di protezione a livello molecolare e cioè si misura il tempo impiegato dal liquido per venire a contatto con la pelle.

- **Test di degradazione** secondo lo standard **EN 374-4:2013**, cioè l'alterazione delle proprietà fisiche del guanto a contatto con un prodotto chimico, ad esempio sfaldamento, gonfiore, disintegrazione, infragilimento, alterazione del colore, cambiamento di aspetto, indurimento o ammorbidimento. L'esposizione rispetto alla sostanza chimica in esame deve essere di 60 minuti. I risultati del test di degradazione devono essere dichiarati nella nota informativa.

I guanti di protezione chimica sono suddivisi in tre categorie:

TIPO A – Se il tempo di passaggio di 6 sostanze chimiche, selezionate tra quelle elencate nella normativa EN 16523-1, è maggiore uguale 30 minuti (livello 2)

TIPO B – Se il tempo di passaggio di 3 sostanze chimiche, selezionate tra quelle elencate nella normativa EN 16523-1, è maggiore uguale 30 minuti (livello 2)

TIPO C – Se il tempo di passaggio di 1 sostanza chimica, selezionata tra quelle elencate nella normativa EN 16523-1, è maggiore uguale a 30 minuti (livello 2)

EN ISO 374-5:2016 – Protezione da batteri, funghi e virus

La norma prevede che i guanti per la protezione da batteri e funghi, a cui viene applicato il pittogramma di rischio biologico, devono aver superato il test di penetrazione (impermeabilità). Per la protezione contro la penetrazione dei virus il guanto deve essere sottoposto anche al test di penetrazione virale secondo la norma ISO 16604:2004. Se superato sotto il pittogramma andrà aggiunta l'indicazione "VIRUS".

EN ISO 374

The standard specifies the requirements for gloves designed to protect the user if in contact with chemicals or microorganisms based on three test methods:

- **Penetration test** according to the

EN 374-1:2016+A1:2018 standard, i.e. the transfer of a chemical or microorganism through the porosity of materials, the seams, possible micro-punctures or other imperfections on the protective glove. A glove must not leak when subjected to air and water tightness tests and must be tested and checked according with the acceptable quality level (AQL).

- **Permeation test** according to the **EN 16523-1:2015** standard, i.e. the transfer of a chemical substance through the material of the protective glove at the molecular level, that is the measuring of the time taken for the liquid to come into contact with the skin.

- **Degradation test** according to the **EN 374-4:2013** standard, i.e. the alteration of the physical properties of the glove in contact with a chemical substance, for example flaking, swelling, disintegration, embrittlement, color alteration, change in appearance, hardening or softening. Exposure to the test chemical must be 60 minutes. The results of the degradation test must be stated in the information note.

The chemical protection gloves are divided into three categories:

TYPE A – If the transfer time of 6 chemical substances, selected among those listed in the EN 16523-1 standard, is greater equal 30 minutes (level 2)

TYPE B – If the transfer time of 3 chemical substances, selected among those listed in the EN 16523-1 standard, is greater equal 30 minutes (level 2)

TYPE C – If the transfer time of 1 chemical substance, selected among those listed in the EN 16523-1 standard, is greater equal 30 minutes (level 2)

EN ISO 374-5:2016 – Protection from bacteria, fungi and viruses

The standard establish that gloves for protection against bacteria and fungi, to which the biohazard pictogram is applied, must have passed the penetration test (impermeability). For protection against the penetration of viruses the glove must also be subjected to the viral penetration test according to ISO 16604:2004. If exceeded, the indication "VIRUS" will be added under the pictogram.

EN ISO
374-1:2016
Tipo A



AJKLPR

EN ISO
374-1:2016
Tipo B



JKL

EN ISO
374-1:2016
Tipo C



EN ISO
374-5:2016



EN ISO
374-5:2016



VIRUS

COME SCEGLIERE IL TUO GUANTO

How to choose your glove



Peso

Il peso del guanto è un elemento fondamentale per definire il livello qualitativo del guanto stesso. Diversi sono i fattori che incidono sul peso di un guanto da esame: il materiale con cui il guanto è stato prodotto, la qualità della lavorazione e l'uso per il quale il guanto è destinato. Rays SpA offre guanti da esame il cui peso può variare da 0,7 gr per il guanto in polietilene HDPE a 20 gr per il guanto da esame in lattice Biosafe High Risk.

Weight

The weight of a glove is a key element to define its quality. There are several factors affecting the weight of an examination glove: the material from which the glove is produced, the quality of manufacturing and the use for which the glove is designed. Rays SpA is able to offer examination gloves whose weight can range from 0.7g for HDPE (polyethylene gloves) to 20 grams for Biosafe High Risk (latex examination gloves).



AQL

Un indicatore di cui non tutti gli utilizzatori conoscono il significato è l'AQL (Acceptance Quality Limit). Il livello di qualità accettabile è parametro che riveste grande importanza perché riguarda la percentuale di guanti difettosi presenti in un lotto di produzione. Più è basso l'AQL, maggiore sarà la qualità del guanto.

AQL

An indicator that is not commonly known by all users is the AQL (Acceptance Quality Limit). The acceptance quality level is a highly important parameter because it refers to the percentage of defective gloves present in a production batch. The lower the AQL, the higher the quality of the glove.

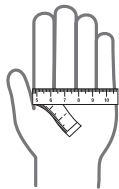


Quantità

È molto importante verificare il numero di guanti presenti nella scatola. Un prezzo basso implica spesso una qualità più scadente, un peso inferiore o un minor numero di guanti nei box. Rays SpA garantisce che la quantità indicata sul box corrisponda sempre al numero effettivo di guanti contenuti all'interno del box.

Quantity

It is very important to check the number of gloves in the box. A low price often implies a poorer quality, lower weight or fewer gloves in the boxes. Rays SpA ensures that the amount indicated on the box always matches the actual number of gloves contained in the box.



CONTROLLA LA TUA MISURA
CHECK YOUR SIZE

XS S M L XL

GLOVELY

- XS 5 - 5,5
- S 6 - 6,5
- M 7 - 7,5
- L 8 - 8,5
- XL 9 - 9,5

Taglia

Nella confezione ogni taglia è personalizzata con un colore di riferimento che permette una rapida individuazione della misura. Rays consente di scegliere agevolmente la propria taglia semplicemente misurando il palmo della mano con la scala di riferimento corrispondente agli standard internazionali.

Size

On the packaging, each size is customized with a reference color that allows rapid identification of the measure. Rays allows you to easily select your size by simply measuring the palm of your hand with the reference scale corresponding to international standards.

Materiale

La prima domanda che ci si pone quando si sceglie un guanto da esame riguarda il materiale con cui è stato realizzato. Lattice, Nitrile, Vinile e Polietilene sono i materiali presenti in gamma prodotti. Ogni materiale presenta caratteristiche chimiche, meccaniche e di tollerabilità proprie che vanno attentamente valutate in relazione alla destinazione d'uso prima di procedere alla scelta del guanto.

Material

The first question that arises when choosing an examination glove concerns the material it is made of. Nowadays, the main choices available are Latex, Nitrile or Vinyl, however our range has been completed with two other materials addressed to particular needs, that are polyethylene. Each material has its own chemical, mechanical and tolerability features that must be carefully considered before choosing a glove.

Nitrile Nitrile

Vinile Vinyl

Lattice Latex

TPE TPE

Polietilene Polyethylene

CONOSCI I MATERIALI

Let's know the materials

Nitrile Nitrile

La gomma nitrilica è un materiale sintetico ottenuto dalla copolimerizzazione dell'acrinolite butadiene. Questo elastomero reticolato garantisce, rispetto a materiali quali il lattice ed il vinile, un'ottima resistenza chimica e meccanica, assicurando inoltre eccellenti performance in termini di elasticità e comfort. I guanti in Nitrile costituiscono l'alternativa ai guanti in Lattice per l'utilizzo nei soggetti allergici. Rays offre una vasta gamma di guanti in nitrile, capace di rispondere alle più svariate esigenze del mercato.

Nitrile rubber is a synthetic material obtained by copolymerization of acrylonitrile with butadiene. This network elastomer ensures higher performances than latex and vinyl gloves in terms of abrasion and puncture resistance, in addition to great extensibility and comfort. Nitrile gloves are the alternative to latex gloves to be used by allergy sufferers. Rays offers a wide range of nitrile gloves, in order to satisfy the various needs of the market.

Vantaggi	Benefits
Assenza di lattice	Latex-free
Resistenza meccanica	Mechanical resistance
Resistenza ad oli e grassi	Oil and grease resistance
Resistenza chimica	Chemical resistance
Maggiore durata	Longer life
Bassa migrazione verso gli alimenti	Low migration to the foods

Vinile Vinyl

I guanti di cloruro di polivinile (PVC), comunemente detti guanti di vinile derivano dai granuli del PVC (Poli Vinil Cloruro), una delle plastiche di maggior consumo, e da plasticizzanti (per lo più ftalati). Lo sviluppo di questo guanto è stato favorito dalla sua economicità e dall'assenza delle proteine del Lattice. Grazie a queste caratteristiche risulta essere particolarmente indicato per utilizzi di breve durata e per tutte le attività in cui è richiesto un ricambio frequente del guanto.

Polyvinyl chloride (PVC) gloves, commonly known as vinyl gloves are derived from PVC granules, one of the most widely used plastic, and plasticizers (mostly phthalates). This glove has been developed for its cost-effectiveness and the absence of latex proteins. Thanks to these features, it is particularly appropriate for short duration applications and for all those activities where frequent glove changes are required.

Vantaggi	Benefits
Assenza di lattice	Latex-free
Economico	Economic

Lattice Latex

Il lattice è una sostanza di origine naturale derivante dalla linfa lattezza della gomma ed è costituito per il 65% di acqua, il 33% di gomma, il 2% di resine e l'1,8% di proteine. Viene estratto dall'"albero della gomma" (Hevea Brasiliensis), coltivato principalmente nei paesi del Sud Est Asiatico. È il materiale naturale più elastico che si conosca. La sua principale peculiarità è la capacità di riassumere la forma originale quando sottoposto a pressione o allungamento, offrendo quindi una facile calzatura e un'ottima sensibilità tattile. Per tale ragione è considerato da sempre uno dei migliori materiali per la produzione di guanti.

Latex is a substance of natural origin derived from the milky sap of rubber and composed for the 65% of water, 33% of rubber, 2% of resin and 1.8% of proteins. It is extracted from the "rubber tree" (Hevea brasiliensis) and is mainly grown in the countries of Southeast Asia. It is the most flexible natural material known. Its main characteristic is the ability to get back to its original shape when subjected to pressure or elongation, thus offering an easy fit and excellent tactile sensitivity. For this reason, it has always been considered one of the best materials for the production of gloves.

Vantaggi	Benefits
Gomma naturale	Natural rubber
Elasticità	Elasticity
Resistente allo strappo	Tear-resistant
Maggiore sensibilità	Higher sensitivity
Biodegradabile	Biodegradable
Facile da indossare	Easy fit

**TPE - elastomero
termoplastico**
**TPE - thermoplastic
elastomer**

Gli Elastomeri Termoplastici (TPE), o gomme termoplastiche, sono una miscela polimerica (di solito una plastica e una gomma) con entrambe le proprietà termoplastiche e elastomeriche. Mentre la maggior parte degli elastomeri sono termoindurenti, i TPE sono invece relativamente facili da usare nella produzione, per esempio, attraverso lo stampaggio ad iniezione. Gli elastomeri termoplastici mostrano i vantaggi tipici sia delle plastiche che delle gomme.

Thermoplastic Elastomers (TPE), or thermoplastic rubbers, are a class of copolymers or a physical mix of polymers (usually a plastic and a rubber) that consist of materials with both thermoplastic and elastomeric properties. While most elastomers are thermosets, thermoplastics are in contrast relatively easy to use in manufacturing, for example, by injection molding. T Thermoplastic elastomers show advantages typical of both rubbery materials and plastic materials.

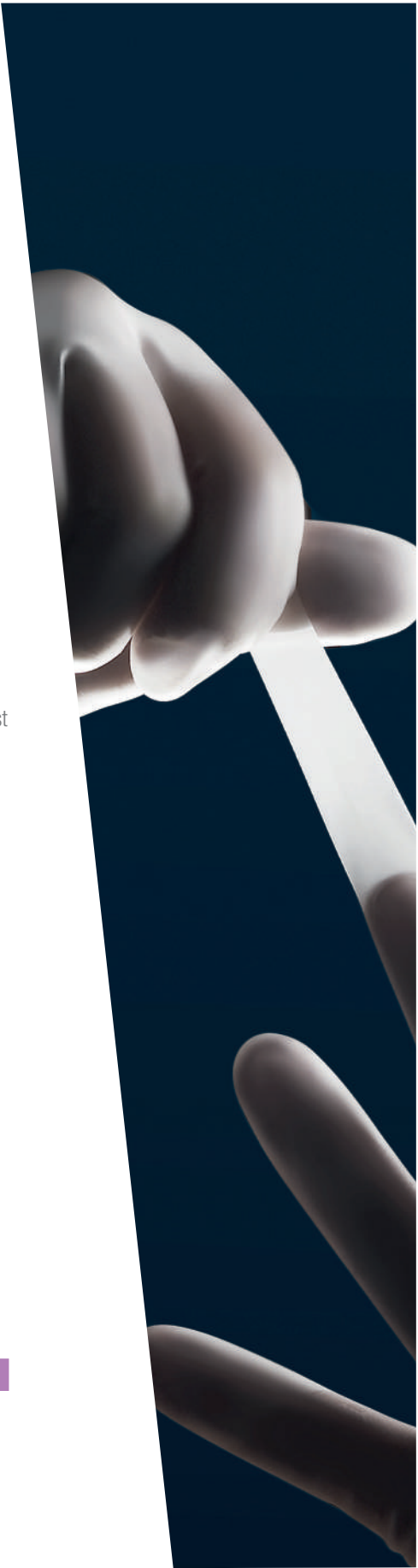
Vantaggi	Benefits
- Assenza di lattice - Economico - Massima elasticità - Idoneo al contatto con qualsiasi tipo di alimento	- Latex-free - Economic - Highest elasticity - Suitable for contact with any type of food

Polietilene
Polyethylene

Il Polietilene è una delle plastiche più comuni e meno costose. Grazie alla sua ottima stabilità chimica uno degli usi più diffusi del Polietilene è la produzione di film destinati al contatto alimentare.

Polyethylene is one of the most common and less expensive plastics. Thanks to its excellent chemical stability, one of the most widespread uses of Polyethylene is the production of films destined to food contact.

Vantaggi	Benefits
- Assenza di lattice - Economico - Facile da indossare - Idoneo al contatto con qualsiasi tipo di alimento	- Latex-free - Economic - Easy fit - Suitable for contact with any type of food



AQL

Acceptable Quality Level

Cos'è l'AQL e perchè è così importante?

Il **Livello di Qualità Accettabile (AQL)**, unità di misura statistica, è un indicatore di previsione della qualità di un prodotto. Si applica a tutti i tipi di produzione in lotti per garantire che il processo produttivo soddisfi gli standard stabiliti. I dispositivi medici, ad esempio, devono essere sempre tutti prodotti ad uno standard molto elevato.

I guanti chirurgici e da esame costituiscono una barriera di protezione essenziale e né voi, né i vostri pazienti, vorreste avere a che fare con un guanto difettoso, per quanto raramente questo possa capitare. Quando i guanti vengono prodotti, il processo produttivo non può garantire un prodotto a "zero difetti". I controlli post-produzione sono molto rigidi e dettati da standard normativi internazionali. Il test AQL di tenuta stagna dei guanti serve ad individuare il numero massimo di guanti che presentano micro imperfezioni in un dato lotto, secondo un livello di ispezione standard. Minore è il numero di campioni non corrispondenti, minore è l'AQL della tipologia di guanti esaminata.

What is AQL, and why is it so important?

The **Acceptable Quality Level (AQL)** is a statistical unit of measure and a forecasting indicator of the quality of a product. It applies to all types of production in batches to ensure the production process meets the required standards. Medical devices, for example, must always be produced to a very high standard of quality. Surgical and examination gloves are an essential protective barrier and neither you, nor your patients, would be willing to deal with a defective glove, however rarely this can happen. When the gloves are produced, the production process cannot guarantee a "zero defect" product.

Post-production controls are very rigid and established by international standards.

AQL testing for gloves watertight serves to identify the maximum number of gloves with micro imperfections in a given lot, according to a standard inspection level. The smaller the number of non-compliant samples, the lower the AQL of the examined gloves.



In cosa consiste il test metodo AQL?

Prima di poter determinare l'AQL di una tipologia di guanti, bisogna identificare la **Dimensione del Lotto** (numero di guanti prodotti in termini di pezzi) che a sua volta determinerà il numero di campioni da analizzare e il **Livello Generale di Ispezione** che in conformità alla ISO 2859-1 per i guanti da esame è stabilito al Livello 1.

Affinchè possano essere certificati come Dispositivi Medici, i guanti devono avere un $AQL \leq 1,5$. Il test che determina l'AQL di un guanto, consiste in una **Prova di tenuta d'acqua**. I guanti vengono appesi ad un tubo di riempimento posizionato verticalmente e vengono riempiti con circa 1000 ml di acqua ad una temperatura compresa tra i 15° e i 35°C. Il guanto così riempito viene controllato visivamente per 2-3 min. e se non perde acqua viene ritenuto idoneo.

What is the AQL test method?

Before you can determine the AQL of a type of gloves, one must identify the **Lot Size** (number of gloves produced in terms of pieces) which in turn will determine the number of samples to be analyzed and the **General Level of Inspection** that is established at Level 1 in accordance with the ISO 2859-1 for examination gloves.

In order to be certified as medical devices, gloves must have an $AQL \leq 1,5$. The test determining the AQL of a glove is a **watertight test**. The gloves are hung upside-down and filled with about 1000ml of water each at a temperature between 15° and 35°C. Gloves are visually checked for 2-3 minutes; if they can hold the water, they are considered suitable.

<AQL> QUALITÀ quality

Su un lotto di produzione di 50000 pezzi e per un Livello Generale di Ispezione 1, i campioni del lotto che dovranno essere analizzati sono 200.
Per poter ottenere un AQL di 0,65 il numero dei campioni ritenuti non conformi non dovrà essere superiore a 3.

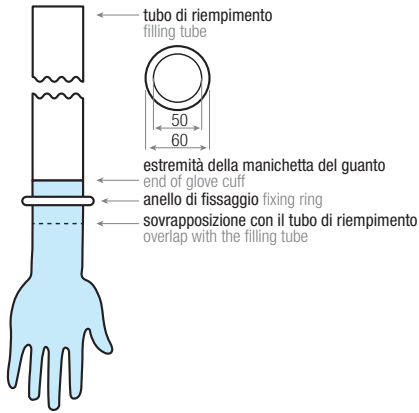
On a production lot of 50.000 pieces and for a General Level of inspection 1, the batch samples to be analyzed are 200 pieces. To obtain an AQL of 0.65, the number of non-compliant samples must not be more than 3.

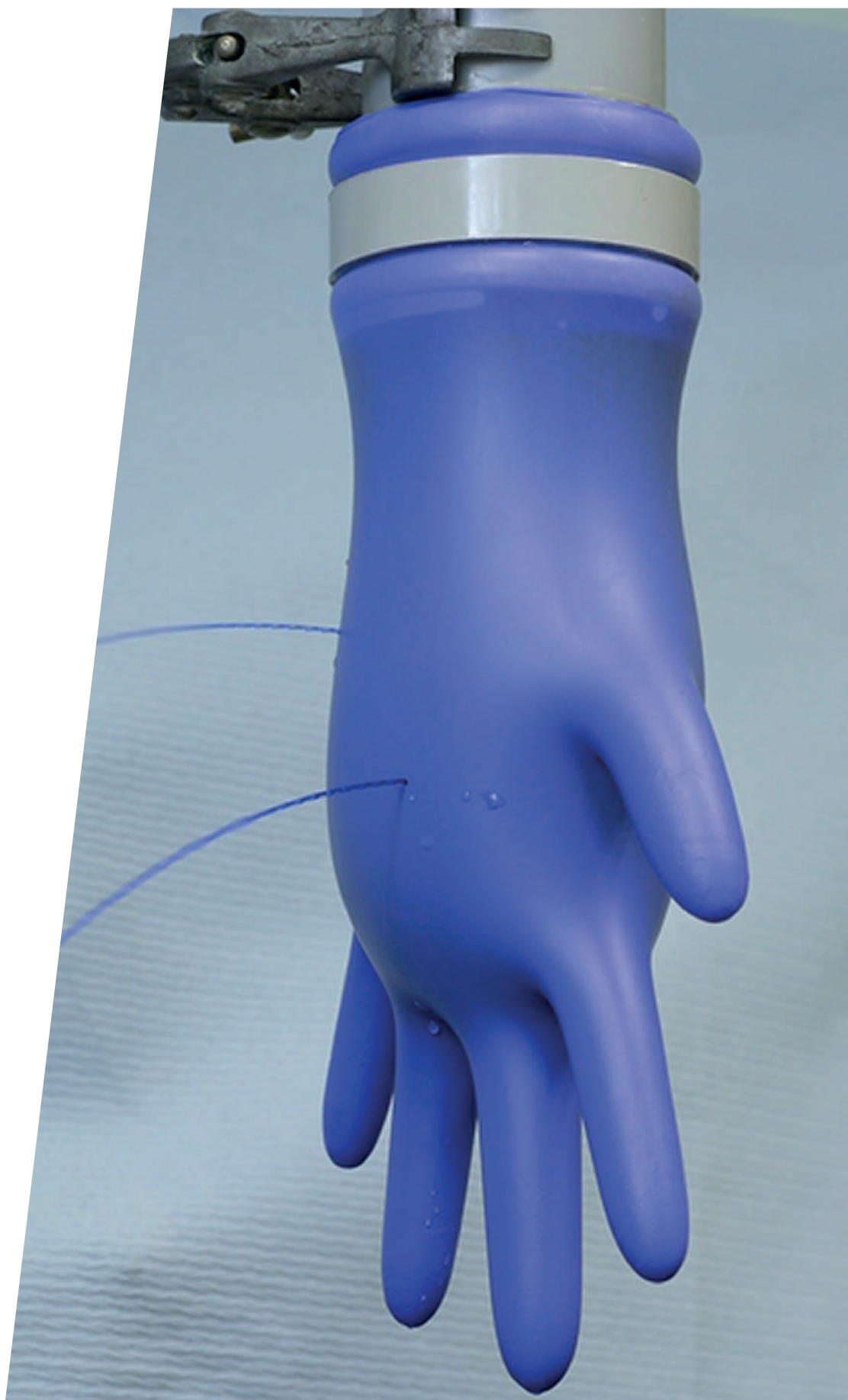
Campioni analizzati per lotto Samples analyzed per lot

Dimensione del Lotto Lot Size	Livello Generale di Ispezione General Inspection Level		
	Livello 1	Livello 2	Livello 3
da 2 a 8	2	2	2
da 9 a 15	2	3	5
da 16 a 25	3	5	8
da 26 a 50	5	8	13
da 51 a 90	5	13	20
da 91 a 150	8	20	32
da 151 a 280	13	32	50
da 281 a 500	20	50	80
da 501 a 1200	32	80	125
da 1201 a 3200	50	125	200
da 3201 a 10000	80	200	315
da 10001 a 35000	125	315	500
da 35001 a 150000	200	500	800
da 150001 a 500000	315	800	1250
da 500001 e più	500	1250	2000

Campioni non conformi (max pz) Non-compliant samples (max pcs)

Campioni analizzati Sample Size	AQL Acceptance Quality Limit							
	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5
2	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	0
5	-	-	-	-	-	-	-	0
8	-	-	-	-	-	-	0	0
13	-	-	-	-	-	0	0	0
20	-	-	-	-	0	0	0	1
32	-	-	-	0	0	0	1	2
50	-	-	0	0	0	1	2	3
80	-	0	0	0	1	2	3	5
125	0	0	0	1	2	3	5	7
200	0	0	1	2	3	5	7	10
315	0	1	2	3	5	7	10	14
500	1	2	3	5	7	10	14	21





LE MANI DELL'ADDETTO AL SETTORE ALIMENTARE: RISCHIO IGIENICO E PREVENZIONE

The hands in the food sector: hygiene
risk and prevention

Nel settore alimentare le mani dell'addetto costituiscono il principale mezzo di contaminazione secondaria degli alimenti. Le mani, infatti, sono la parte del corpo più esposta agli agenti esterni e quindi alle contaminazioni. A causa della loro funzione possono trasmettere agli alimenti con i quali vengono a contatto tali contaminazioni, soprattutto di origine biologica, associate o meno a sporco evidente. Ma anche contaminanti chimici e pericoli fisici possono avere relazione con le mani; per quanto riguarda l'ecosistema batterico della cute, mentre la flora "residente" è presente negli strati più profondi, la flora "transitoria" si insedia nello strato cutaneo superficiale al momento del contatto con materiali o oggetti contaminati: è quest'ultima quella di maggiore interesse per il settore alimentare, soprattutto quando si tratta di batteri patogeni. È quindi indispensabile, per ogni addetto, una corretta gestione delle proprie mani e, per ogni operatore responsabile del settore alimentare, un impegno in termini di predisposizione e gestione di procedure, di vigilanza e verifica nell'ambito della propria attività, che coinvolga tutti i propri addetti.

In the food sector, operator's hands hygiene is the main cause of secondary contamination of food. In fact, hands are the most exposed part to external aggressors in the human body and then to contamination. They may transmit to food such contaminations especially of biological origin, associated or not with visible dirt. Hands may also be exposed to chemical contaminants and physical hazards. With regards to the bacterial cutaneous ecosystem of the skin, while the "resident" flora is present in the deeper layers, the "transitory" flora settles in the superficial layer where skin comes in contact with contaminated materials or objects. It is therefore essential, for each operator in the food sector, a proper care of hand hygiene and a commitment in terms of preparation, management, supervision, and verification of procedures in the context of their activities.

Contaminazione microbiologica mediata dalle mani

Mediante le mani possono essere trasmessi agli alimenti vari microrganismi aventi diversa provenienza. Da un punto di vista quantitativo sono i batteri (come salmonella, stafilococco, listeria) i principali responsabili delle MTA (Malattie Trasmesse da Alimenti), ma vanno considerati anche virus, miceti e parassiti (come il protozoo Giardia lamblia).

Microrganismi provenienti dal corpo umano

Possono provenire da ogni parte contaminata del corpo, soprattutto la testa, i capelli, i peli, le orecchie, il naso, la bocca, e altri escreti. Toccare parti del corpo prima di iniziare il lavoro o durante l'attività, grattarsi, toccare lesioni della pelle, soprattutto infette, e foruncoli, soffiarsi il naso, andare in bagno, sono tutti atti che possono causare importanti contaminazioni delle mani: i microrganismi possono attraversare anche fazzoletti e carta igienica. Da considerare il caso dei cerotti applicati a ferite nelle mani che, se non impermeabili e protetti, possono divenire un punto di accumulo di sporcizia e un luogo di moltiplicazione batterica, oltre a costituire un possibile "corpo estraneo" (sono stati segnalati casi di cerotti usati rinvenuti in prodotti alimentari). Da non trascurare l'atto del mangiare e quello del fumare, che possono sottendere un contatto tra le mani e la bocca. L'atto di telefonare può comportare un contatto tra le mani e le orecchie o i capelli, o semplicemente una contaminazione per contatto ripetuto con l'apparecchio telefonico.

Microrganismi provenienti dall'ambiente interno allo stabilimento

Si possono avere contaminazioni provenienti dall'ambiente interno, per esempio dalle operazioni di pulizia e di raccolta dei rifiuti, dalla frequentazione di locali con un minore standard igienico (cantine, magazzini), dal contatto con superfici, oggetti e utensili sporchi e precedentemente contaminati. Si consideri anche la ricontaminazione delle mani, allorché dopo il loro lavaggio vengano toccati i rubinetti dei lavelli o le

Microbiological contamination through the hands

Through the hands, microorganisms of different origin can be transmitted to food. From a quantitative point of view, bacteria (such as salmonella, staphylococcus, and listeria) are mainly responsible for diseases transmitted through food; viruses; fungi and parasites (such as the protozoan Giardia lamblia) are also considered.

Microorganisms on the human body

Microorganism can spread through any contaminated part of the body, especially head, hair, ears, nose or mouth. Touching parts of the body before starting to work, like scratching skin parts when injured, infected or with boils, blowing your nose, going to the toilet, etc., are all acts that may lead to significant contamination of our hands. Microorganisms can also pass through handkerchiefs and toilet paper. Cases of patches applied to wounds on hands when not impermeable and protected, must also be considered, representing an accumulation point of dirt and bacterial multiplication, as well as a possible "foreign body" (patches have been reported found in food products). We also do not have to underestimate the act of eating and smoking, due to the contact between hands and mouth or the act of phoning for the contact between hands and ears or hair.

Microorganisms in the farm environment

In the farm environment we may have contamination in many cases, for example during cleaning and waste collection operations, going to rooms with a lower hygiene standard (cellars, warehouses), or through the contact with contaminated surfaces such as taps, sinks or door handles. Repeated hands cleaning or drying on towels or aprons can be a source of recontamination too, as on these objects

Le mani dell'addetto al settore alimentare The hands in the food sector



maniglie delle porte già toccati con le mani sporche. Anche la pulizia o asciugatura ripetuta delle mani su salviette o grembiuli può essere fonte di ricontaminazione, dato che su questi substrati i microrganismi sopravvivono e si moltiplicano per tornare sulle mani al successivo utilizzo. Importante è anche la contaminazione delle mani per manipolazione di denaro: monete e banconote provengono dall'esterno e sono state toccate da molte persone. Uno studio condotto nel Regno Unito, nel 2011, ha evidenziato la contaminazione batterica nel 92% dei telefoni cellulari: nel 16% dei casi si trattava di *Escherichia coli*. Il motivo sarebbe il mancato o inadeguato lavaggio delle mani dopo l'uso del bagno, con contaminazione che si trasmette.

Microrganismi provenienti da altri alimenti

Le mani possono provocare la contaminazione crociata indiretta tra due o più alimenti. Toccare un alimento sporco o comunque contaminato (per esempio ortofrutticoli freschi, anche se non visibilmente sporchi di terra, uova, pollame, pesce, molluschi o simili) e successivamente un alimento cotto o comunque già pronto per essere consumato tal quale, è una pratica molto rischiosa dal punto di vista igienico. Questa contaminazione può essere mediata anche da oggetti ripetutamente toccati durante l'attività lavorativa.

Prevenzione

Già dalla disamina delle contaminazioni, che possono trovare nelle mani un mezzo di diffusione e trasmissione, risulta intuitivamente evidente che la soluzione è nella prevenzione primaria, interessando la modifica del comportamento degli addetti e le procedure che l'OSA deve predisporre e attuare per garantire la sicurezza degli alimenti: procedure che vanno a inserirsi nel più complessivo sistema di autocontrollo.

the microorganisms survive and multiply to return on the hands next time we will use them. It is also important to consider hands contamination for money handling: coins and banknotes come from the outside handled by many people.

A study conducted in the United Kingdom in 2011 highlighted how bacterial contamination in 92% of cases is due to the use of mobile phones: in 16% of cases, the bacteria found was *Escherichia Coli*. The reason seems to be the inadequate hands washing after using the bathroom that leads to a contamination of telephones, rings, bracelets or watches, where dirt and microorganisms are difficult to eliminate because of their irregular surfaces.

Microorganisms transmitted from one food product to another

Hands can cause indirect cross contamination between two or more food products. Touching dirty or contaminated food (for example fresh fruit and vegetables, eggs, poultry, fish, molluscs or similar) and subsequently, a cooked food ready to be consumed, is a very risky practice from the hygienic point of view. This kind of contamination is also possible touching objects repeatedly during the workday.

Prevention

Looking at the different reasons of contaminations, which include the transmission of pathogens by hands, it is intuitively clear that the solution is in the primary prevention. It involves changes in employees' behaviour and in the procedures that must be implemented to guarantee food safety, in order to be part of a most comprehensive system of self-control.

Contaminazione chimica mediata dalle mani

Le mani possono trasmettere agli alimenti anche contaminanti chimici, benché generalmente si tratti di fatti occasionali. I contaminanti chimici, a seconda della loro natura e della quantità, possono causare nel consumatore avvelenamenti o intossicazioni, o più semplicemente conferire all'alimento cattivi odori e sapori.

Sostanze chimiche detergenti o disinfettanti male utilizzate possono lasciare residui sulle mani, che possono essere trasmessi agli alimenti. Allo stesso modo possono essere veicolate sostanze utilizzate per la manutenzione di attrezzature e macchinari (lubrificanti, solventi, ecc.).

Lo smalto sulle unghie può distaccarsi e contaminare l'alimento.

Igiene personale generale

Innanzitutto, l'alimentarista (addetto o OSA) deve seguire complessivamente un corretto comportamento igienico sia sul lavoro che negli altri momenti della sua vita, curando l'igiene personale. Si è visto, infatti, come sia possibile trasferire contaminanti dall'esterno e, quindi, dalle fasi di vita precedenti l'attività lavorativa, o dal proprio corpo. Il Regolamento (CE) n. 852/2004, all'allegato II, cap. VIII (Igiene personale), afferma che "ogni persona che lavora in locali per il trattamento di alimenti deve mantenere uno standard elevato di pulizia personale e indossare indumenti adeguati, puliti e, ove necessario, protettivi". L'art. 42 del DPR n. 327/1980 afferma che "il personale deve curare la pulizia della propria persona e in particolare delle mani e deve eseguire il proprio lavoro in modo igienicamente corretto". Prima dell'entrata nello stabilimento, l'igiene personale dev'essere particolarmente curata dall'alimentarista, con lavaggio completo del corpo e cambio degli abiti, nel caso in cui egli abbia effettuato altra attività altamente contaminante, ad esempio agricola, zootecnica, di macellazione di animali, di pulizia ambientale, di trattamento di reflui o rifiuti, ecc. In particolare, devono essere sempre ben lavate le mani.

La cura delle unghie

Costituisce corretta prassi igienica il mantenimento delle unghie corte, pulite e senza smalto, come peraltro riportato nella generalità dei manuali di corretta prassi igienica che le organizzazioni degli operatori del settore alimentare hanno elaborato e sottoposto all'approvazione del Ministero della Salute. Le unghie lunghe costituiscono un ricettacolo di materiale organico e di microrganismi; sono peraltro difficilmente lavabili, soprattutto in considerazione dei tempi ristretti nel corso delle operazioni di manipolazione degli alimenti. Come si è visto, lo smalto, utilizzato da molte addette, può distaccarsi in piccoli pezzi e cadere negli alimenti per essere poi ingerito dal consumatore, costituendo nel contempo un pericolo fisico (corpo estraneo) e un pericolo chimico. Le unghie lunghe rendono alquanto difficile un corretto uso dei guanti, per l'aumentato rischio di rottura degli stessi (il che aggraverebbe la situazione igienica) e per il determinarsi, nella parte distale delle dita, di vuoti sotto le unghie che ostacolerebbero la presa degli oggetti. Pertanto il mantenimento di unghie lunghe, naturali o artificiali, da parte di personale addetto al settore alimentare contrasta con i principi universalmente riconosciuti atti alla garanzia della sicurezza alimentare.

Chemical contamination through the hands

Hands can transmit chemical contaminants to foods, although this is not so common. Chemical contaminants, depending on their nature and quantity, can cause poisoning or intoxication among consumers, or simply give bad odors and tastes to the food. There are multiple reasons for the chemical contamination of food by hands: for example using chemical substances like detergents or disinfectants; using substances for the maintenance of equipment and machinery (lubricants, solvents, etc.) or even using nail polish that may chip and tiny pieces end up in food.

General Personal Hygiene

Operators working in the food sector must follow a correct behavior of hygiene both in the workplace and in the private life, taking care of their personal hygiene. In fact, it is clear how contaminants from the outside and from one's own body can infect the food. The Regulation (CE) n. 852/2004, in the attachment II, Ch. VIII (Personal Hygiene), states that "every person working in food processing rooms must maintain a high standard of personal cleanliness and wear appropriate, clean and, when necessary, protective clothing". The article 42 of Presidential Decree no. 327/1980 states that "the worker must take care of the cleaning of his own person and in particular of his hands and must perform his work in a hygienically correct way". Before entering the factory, the operator must take care of his personal hygiene, with a complete washing of his body and changing his clothes whenever a highly contaminating activity is carried out (e.g. agricultural, zootechnical, slaughtering of animals, environmental cleaning, waste treatment, etc.). In particular, hands must always be washed carefully.

Nail care

The maintenance of short and clean nails, without nail polish, is a good hygienic practice, as reported by the Organizations of food business operators in their manuals submitted to the approval of the Ministry of Health. Long nails constitute a receptacle of organic material and microorganisms; they are also difficult to wash, especially considering the tight times during food handling operations. As we have seen, nail polish used by many employees, can detach itself into small pieces and fall into food to be then ingested by the consumer, constituting at the same time a physical danger (foreign body) and a chemical hazard. Long nails make the gloves difficult to use correctly, increasing the risk of breaking them and making objects difficult to grip. Therefore the maintenance of long nails, natural or artificial, is against universally recognized principles of conduct for the guarantee of food safety.

Lavaggio delle mani

La flora batterica transitoria può essere rimossa dalle mani strofinandole con acqua e sapone. Le mani devono essere lavate: ogni volta che si passa da una lavorazione più sporca ad una più pulita (es. dalla manipolazione di uova, o alimenti crudi, a quella di alimenti cotti, o comunque pronti al consumo) quando si sono effettuate operazioni di pulizia o rimozione di rifiuti ogni volta che si va in bagno dopo essersi soffiati il naso o aver tossito portando la mano alla bocca dopo ogni contatto, anche casuale, con parti del corpo non protette da abbigliamento da lavoro pulito (naso, bocca, orecchie, testa e capelli, peli) dopo aver toccato la mano a persone nell'area vendita o somministrazione, anche se chi è al lavoro non dovrebbe uscire dalla cucina o dal laboratorio, o farvi entrare estranei dopo essere stati in cantina, in magazzino o in altri locali più contaminati dopo operazioni di manutenzione, di pulizia, di movimentazione di scatole o altri materiali. Le modalità di lavaggio delle mani, assimilabili al cosiddetto "lavaggio sociale" adottato nel settore assistenziale, possono essere le seguenti: eliminazione di eventuale sporco evidente mediante carta monouso bagnatura delle mani con acqua tiepida (37°C) insaponatura con acqua tiepida e sapone liquido (3-5 ml), sfregando a lungo (almeno 30 secondi) in ogni parte: nei palmi, nel dorso, tra le dita, nei polsi eventuale uso di spazzola per pulire sotto alle unghie risciacquo abbondante, sempre con acqua tiepida. L'operazione può essere ripetuta se lo sporco è particolarmente ostinato, o se si valuta che la contaminazione, sebbene non accompagnata da sporco evidente, sia stata particolarmente importante e pericolosa. Il lavaggio antisettico non è quasi mai necessario nel settore alimentare, ma può essere effettuato in particolari casi (secondo valutazione del rischio) con utilizzo di soluzioni antisettiche. Può essere effettuato, con buoni risultati, un normale lavaggio con sapone ad azione antibatterica.

Uso dei guanti

L'impiego di guanti monouso non è sempre risolutivo di ogni problema igienico. Innanzitutto non deve essere sostitutivo di un'adeguata igiene delle mani. Inoltre, l'uso dei guanti dev'essere gestito con estrema attenzione. Essi devono essere sostituiti spesso, in relazione alle attività svolte e appena si notino eventuali tagli o fori. È comunque preferibile un buon lavaggio delle mani piuttosto che un utilizzo scorretto dei guanti. L'uso dei guanti è raccomandabile: in caso di operazioni particolarmente rischiose da un punto di vista igienico, come la preparazione di impasti per ripieno, carni macinate da consumarsi crude, ecc., anche in riferimento alla destinazione degli alimenti (mense scolastiche, ospedali, strutture per anziani) in caso di operazioni particolarmente contaminanti per le mani, come pulizie o manutenzioni improvvisate, rimozione di rifiuti, contatto con materiali sporchi o con oggetti, manipolazione di alimenti ad alto rischio (es. uova, pollame, ecc.): in questo caso, i guanti impediscono la contaminazione delle mani (che si tradurrebbe in futura contaminazione di alimenti) ricucendo la necessità di impegnativi lavaggi decontaminanti in caso di manipolazione di alimenti e di denaro, qualora le due attività vengano svolte dallo stesso addetto in caso di presenza sulle mani di lesioni, che devono essere medicate, coperte con dispositivi medici (cerotti, garze) e infine protette con guanti.

Hands washing

Temporary skin flora can be removed from the hands, rubbing them together with soap and water. Hands must be washed: every time there is a switch from a dirty process to a cleaner one (e.g. from handling eggs or raw food, to cooked food products ready for consumption); during cleaning or removal of waste operations; every time the operator goes to the bathroom; after blowing your nose or coughing, bringing your hand to your mouth; after every contact, even accidentally, with parts of the body not protected with clean work clothing (nose, mouth, ears, head and hairs); after shaking your hand with people in the sales area; after maintenance, cleaning, handling of boxes or other materials.

Hands washing methods, reported in the so-called "social washing" adopted in the care sector, can be the following: elimination of any evident dirt using disposable paper; wetting the hands with warm water (37°C); soaping with warm water and liquid soap (3-5 ml), rubbing for at least 30 seconds in each part (in the palms, in the back, between the fingers); possible use of a brush to clean underneath the nails; generous rinsing, always with warm water. The operation is always repeated when dirt is particularly difficult to remove, or when it is considered that the contamination, although dirt is not visible, has been particularly important and dangerous. Antiseptic washing is almost never necessary in the food sector, but it can be carried out in specific cases (according to risk assessment) using antiseptic solutions. A normal washing with antibacterial soap gives already good results.

The use of gloves

The use of disposable gloves is not always a solution to any hygienic problem, since adequate hand hygiene is always necessary. Furthermore, the gloves must be used with extreme care. They should be changed often, relating to the activities carried out and as soon as we notice any cut or hole. However, good handwashing is always necessary to prevent a possible incorrect use of gloves. The use of gloves is advisable in particularly hazardous operations from the hygienic point of view, such as the preparation of doughs, raw minced meat, etc. With reference to the destination of food (school canteens, hospitals, health care centers for the elderly, etc.) gloves prevent the contamination of the food, for example in case of handling food and money at the same time or in case of presence of injuries on the hands isolating them with the gloves on.

La scelta dei guanti

I guanti monouso in lattice di gomma si rompono facilmente in presenza di unghie lunghe e anelli, che comunque non devono essere ammessi. Un po' più resistenti e meno elastici sono i guanti di vinile, utilizzabili in caso di allergia al lattice, da limitare comunque alle operazioni di pulizia e non al contatto con alimenti, dato che contengono ftalati. I guanti in nitrile sono anch'essi adatti per le persone allergiche al lattice e di ottima vestibilità, più resistenti di quelli in lattice e in vinile, e sono idonei al contatto con alimenti. Guanti in lattice più spesso e robusto, ad uso ripetuto, possono essere utilizzati per operazioni di lavaggio e pulizia, ma non per operazioni nelle quali occorre garantire un alto standard igienico e allo stesso tempo una buona capacità di presa.

Sanzioni

L'accertamento da parte dell'autorità competente di inadeguatezze (carenze meno gravi delle vere e proprie non conformità) nel comportamento del personale, in relazione per esempio alle corrette procedure di lavaggio e più in generale di igiene delle mani, adeguato uso dei guanti, formazione del personale, ecc, può dar luogo, ai sensi dell'art. 54 del Regolamento (CE) n. 882/2004 e dell'art. 6, comma 7, del DLgs n. 193/2007, a provvedimento di prescrizione, con assegnazione all'OSA di un congruo termine di adeguamento. Solo in caso di inottemperanza verificata dopo tale termine viene applicata la sanzione amministrativa pecuniaria del pagamento di una somma da € 1.000,00 ad € 6.000,00 (in misura ridotta: € 2.000,00).

Conclusioni

Come si è visto, è indispensabile una grande attenzione all'igiene delle mani e più in generale all'igiene personale, superando uno stato di sottovalutazione da parte di molti alimentaristi a causa di scarsa o inadeguata formazione. Infatti, la formazione dovrebbe andare oltre la semplice trasmissione di nozioni e perseguire l'obiettivo di far acquisire piena consapevolezza del rischio igienico connesso alle operazioni svolte, modificando il comportamento degli addetti.

The selection of gloves

Disposable rubber latex gloves break easily in the presence of long nails and rings, which however are not allowed. A little more resistant and less elastic are vinyl gloves, used in case of allergy to latex, only for cleaning and not for food contact, since they contain phthalates. Nitrile gloves are also suitable for people allergic to latex and have excellent fit, more resistant than latex and vinyl ones, are suitable for food contact. Latex thicker and sturdy gloves, can be used for repeated washing and cleaning operations, but not when both a high hygienic standard and a good grip capacity must be guaranteed. Latex gloves have more thickness and strength, can be used for repeated washing and cleaning, but not for operations in which it is necessary to ensure both a high standard of hygiene and a good grip capacity.

Sanctions

The assessment by the competent authority of inadequacies (less serious deficiencies of the actual non-compliance) in the behavior of personnel, in relation for example to the correct washing procedures and more generally hand hygiene, adequate use of gloves, staff training, etc., may give rise, pursuant to art. 54 of Regulation (EC) no. 882/2004 and of the art. 6, paragraph 7, of Legislative Decree n. 193/2007, to a provision of prescription, with assignment to the OAS (food business operator) of a congruous adjustment deadline. Only in the case of non-compliance verified after this deadline there will be the pecuniary administrative sanction of the payment of a sum from € 1,000.00 to € 6,000.00.

Conclusions

As we have seen, it is essential paying a high level of attention to hands hygiene and more generally to personal hygiene, overcoming a state of underestimation by many food producers due to poor or inadequate training. In fact, training should go beyond the mere transmission of knowledge and pursue the objective of making full awareness of the hygienic risk connected to the operations performed, modifying the employees behaviour.





Una gamma di prodotti conformi alla normativa sui MOCA e quindi idonei per l'utilizzo a contatto con gli alimenti secondo quanto indicato nelle tabelle di idoneità presenti sui box. È sulla base delle stesse che sarà scelta la tipologia di guanto a seconda delle esigenze di ogni utilizzatore. La gamma comprende una serie di guanti monouso e due guanti pluriuso, corredati da accessori e abbigliamento mono e pluriuso idonei all'utilizzo nel campo alimentare nell'ottica di una procedura conforme al manuale di autocontrollo HACCP. Tutti i guanti sono stati studiati con caratteristiche ottimali per l'uso a contatto con alimenti:

- assenza di felpatura all'interno
- processi di fabbricazione che prevedono successivi lavaggi
- colorazione blu per permettere la migliore individuazione di eventuali perdite di guanti o di sue parti

La normativa sui MOCA nasce per proteggere la salute dei consumatori rispetto ai seguenti parametri:

- Non nocività dell'alimento
- Integrità della composizione dell'alimento
- Integrità organolettica

A prevenzione del rischio per la salute, le normative agiscono sui seguenti fattori:

- Controllo della composizione dei materiali (valutazione tossicologica)
- Controllo della migrazione (limitazione all'uso)

Tali fattori sono misurati mediante analisi eseguite in laboratori accreditati che utilizzano per le prove delle sostanze di riferimento dette "simulanti". Ad ogni simulante corrisponde una categoria di alimenti (vedi tabella B). Le prove eseguite in laboratorio sono le migrazioni globale e specifica e la trasmittanza del colore.

A range of products compliant with the MOCA regulations (materials and objects in contact with foodstuffs) and therefore suitable for use in contact with foodstuffs as indicated in the tables on the boxes. On the basis of this legislation, the type of glove is chosen according to the needs of each user. The range includes a series of disposable gloves and two multipurpose gloves, complete with accessories and single and multi-purpose clothing suitable for use in the food field in accordance with the HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) self-control manual. All gloves have been designed with optimal characteristics for use in contact with food:

- absence of plushing inside
- manufacturing processes involving subsequent washing
- blue color to allow the best identification of any leaks in gloves or parts thereof

The legislation on MOCA was created to protect consumer's health with respect to the following parameters:

- Non-harmfulness of the food
- Integrity of the food composition
- Organoleptic integrity

To prevent the risk to health, the regulations act on the following factors:

- Control of the composition of materials (toxicological assessment)
- Migration control (limitation to use)

These factors are measured by analyzes performed in accredited laboratories that use for testing the reference substances called "simulants".

To each simulant corresponds a category of food (table B). The tests performed in the laboratory are specific global migrations and color transmittance.

LA LINEA DI GUANTI RAYS PER IL CONTATTO ALIMENTARE

Rays gloves line for food contact

Migrazione globale

Si intende il trasferimento di massa che segue le leggi della diffusione. In altre parole, determinare la MIGRAZIONE GLOBALE significa stabilire la perdita di massa per unità di area superficiale di materiale a contatto con i prodotti alimentari.

Il limite di migrazione globale va inteso come un pre-requisito di inerzia del materiale; in altre parole, a prescindere dall'eventuale rischio per il consumatore, la legge stabilisce un limite alla possibile interazione tra alimenti e materiali a contatto con essi.

Migrazione specifica

In questo caso il trasferimento di massa determinato dalla prova è quella del singolo contaminante del materiale posto a contatto con l'alimento, ritenuto pericoloso per la salute dell'uomo (monomeri, additivi, cariche, vulcanizzanti, coloranti, coadiuvanti di processo, ecc.). Tale analisi viene eseguita discrezionalmente valutando la composizione quali e quantitativa del materiale.

Trasmittanza del colore

Per gli oggetti colorati, occorre verificare l'assenza di migrazione del colore.

Le leggi specifiche

I documenti di riferimento europei per i materiali regolamentati: PLASTICA regolamentata dalle Direttive Europee – 82/711/CEE, 85/572/CEE, 93/8/CEE, 97/48/CEE, Reg. (CE) N. 1895/2005, Reg. (EU) N. 10/2011, Reg. (EU) N. 321/2011 e Regolamento 1282/2011 e da decreti italiani.

Prove di laboratorio

Tali materiali, regolamentati specificatamente, devono: osservare liste positive per la loro composizione rispettare limiti di migrazione globale con relativi simulanti e condizioni di contatto (tempo e temperatura scelte in base alle condizioni di contatto prevedibili e al tipo di materiale) rispettare limiti di migrazione specifica lasciare inalterate le caratteristiche organolettiche dell'alimento, compreso il suo colore essere sottoposti al controllo dei parametri funzionali, igiene e punibilità, assenza di sostanze indesiderabili e non intenzionalmente aggiunte.

Global migration

Global migration means mass transfer that follows the laws of diffusion. In other words, determining GLOBAL MIGRATION means establishing the loss of mass per unit of surface area of material in contact with foodstuffs. The global migration limit should be considered as a pre-requisite of inertia of the material; in other words, regardless of the possible risk to the consumer, the law establishes a limit to the possible interaction between food and materials in contact with them.

Specific migration

In the specific migration, the mass transfer determined through the test is the one of the single contaminant of the material placed in contact with the food considered dangerous for human health (monomers, additives, fillers, vulcanizers, dyes, processing aids, etc.). Those analysis are performed at discretion by evaluating the composition of the material and the quantity.

Color transmittance

With reference to colored objects, it is necessary to verify the absence of color migration.

Specific laws

European reference documents for regulated materials: PLASTICS is regulated by the European Directives - 82/711/CEE, 85/572/CEE, 93/8/CEE, 97/48/CEE, Reg. (CE) N. 1895/2005, Reg. (EU) N. 10/2011, Reg. (EU) No. 321/2011 and Regulation 1282/2011 - and by Italian decrees.

Laboratory tests

Specifically regulated materials must: observe positive lists for their composition; respect global migration limits, with simulants and contact conditions (time and temperature chosen based on predictable contact conditions and type of material); respect specific migration limits; leave unaltered the organoleptic characteristics of the food, including its color; be subjected to the control of functional parameters, hygiene and punishment; present the absence of undesirable and unintentionally added substances.

Reg. (UE) N. 10/2011

Nasce dall'esigenza di avere un testo consolidato con soppressione di parti obsolete e superflue della Direttiva 2002/72/CE (modificata 6 volte) e a seguito della lentezza dei recepimenti nazionali delle direttive. Con questo Regolamento, i simulanti utilizzati per i test di migrazione globale cambiano nel modo seguente:

DIRETTIVA 85/572/CEE	REGOLAMENTO N. 10/2011
• Simulante A acqua distillata • Simulante B acido acetico 3% p/v • Simulante C alcool etilico 10% v/v • Simulante D olio di oliva rettificato	• Simulante A alcool etilico 10% v/v • Simulante B acido acetico 3% in soluzione acquosa • Simulante C alcool etilico 20% v/v in soluzione acquosa • Simulante D1 alcool etilico 50% v/v in soluzione acquosa • Simulante D2 olio vegetale

GOMMA regolamentata con misure specifiche D.M. 21/03/73 e successivi aggiornamenti, quali i recepimenti delle Direttive Europee.

Classi di alimenti	ALIMENTI ACQUOSI (ph > 4,5)	ALIMENTI ACIDI (ph ≤ 4,5)	ALIMENTI ALCOLICI	ALIMENTI GRASSI: carne e pesce, dolci	ALIMENTI GRASSI: lattiero caseari
A Etanolo 10%	•				
B Acido Acetico 3%		•			
C Etanolo 20%			•		
D2 Olio vegetale				•	
D1 Etanolo 50%					•

TABELLA
Da Decreto Ministeriale 21.3.73 e successivi agg. e modifiche.
La tabella illustra i simulanti utilizzati per i test di migrazione per le diverse classi di alimenti.

Decreto ministeriale 21/03/73 e S.M.I.

Si applica soltanto ad alcuni tipi di materiali, tra cui le materie plastiche e le gomme. I limiti di migrazione globale sono di 8 mg/dm2 o 50 mg/kg per le gomme e di 10 mg/dm2 o 60 mg/kg per le plastiche.

Reg. (UE) N. 10/2011

The regulation arises from the need to have a consolidated law with the elimination of obsolete and superfluous parts of the Directive 2002/72/CE (amended 6 times) and following the slow transposition of national directives. With this Regulation, the simulants used for the global migration tests change as follows:

DIRECTIVE 85/572/CEE	REGULATION No. 10/2011
• Simulant A distilled water • Simulant B acetic acid 3% p/ v • Simulant C ethyl alcohol 10% v / v • Simulant D rectified olive oil	• Simulant A ethyl alcohol 10% v/v • Simulant B 3% acetic acid in aqueous solution • Simulant C 20% v/v ethyl alcohol in aqueous solution • Simulant D1 ethyl alcohol 50% v/v in aqueous solution • Simulant D2 vegetable oil

RUBBER is regulated with specific measures D.M. 21/03/73 and subsequent updates, such as the transposition of the European Directives.

Food classes	WATER FOODS (ph> 4,5)	ACID FOODS (ph ≤ 4,5)	ALCOHOLIC FOODS	GREASY FOODS: meat, fish and desserts	GREASY FOODS: case dairy products
A Ethanol 10%	•				
B Acetic acid 3%		•			
C Ethanol 20%			•		
D2 Vegetable oil				•	
D1 Ethanol 50%					•

TABLE
From Ministerial Decree 21.3.73 and subsequent and changes. The table shows the simulants used for the tests of migration for the different classes of food.

Ministerial Decree 21/03/73 and subsequent amendments and additions

This decree can only be applied to certain types of materials, including plastics and rubbers. The overall migration limits are: 8 mg/dm2 or 50 mg/kg for rubbers and 10 mg/dm2 or 60 mg/kg for plastics.

Prove di laboratorio

Tali materiali, regolamentati specificatamente, devono:

- osservare liste positive per la loro composizione
- rispettare limiti di migrazione globale con relativi simulanti e condizioni di contatto (tempo e temperatura scelte in base alle condizioni di contatto prevedibili e al tipo di materiale)
- rispettare limiti di migrazione specifica
- lasciare inalterate le caratteristiche organolettiche dell'alimento, compreso il suo colore
- essere sottoposti al controllo dei parametri funzionali, igiene e punibilità, assenza di sostanze indesiderabili e non intenzionalmente aggiunte per una totale sicurezza dell'utilizzatore

Nel caso dei guanti in gomma naturale o sintetica, in base alle misure specifiche italiane ed europee, non è consigliabile un contatto a temperature maggiori a 40°C, temperatura suggerita anche dalle Linee Guida Europee (JRC – 1a edizione 2009). L'impiego consigliato, corrispondente alle condizioni di prova, scelte in base al tipo di utilizzo del guanto, viene riportato in etichetta, unitamente alla tabella di idoneità e al pittogramma del contatto alimentare.

Laboratory tests

These specifically regulated materials must:

- respect positive lists for their composition
- respect global migration limits with related simulants and contact conditions (time and temperature chosen based on predictable contact conditions and type of material)
- respect specific migration limits
- leave the organoleptic characteristics of the food unaltered, including its color
- be subjected to the control of functional parameters, hygiene and punishment, absence of undesirable substances and unintentionally added for total user safety.

In the case of gloves made of natural or synthetic rubber, according to specific Italian and European measures, contact at temperatures higher than 40°C is not advisable, a temperature also suggested by the European Guidelines (JRC - 1st edition 2009).

The recommended use, corresponding to the test conditions, chosen according to the type of use of the glove, is shown on the label, together with the suitability chart and the pictogram of the food contact.



Nitrile Nitrile



Vinile Vinyl



Lattice Latex



NITRILE

Nitrile



Nitrile

La gomma nitrilica è un materiale sintetico ottenuto dalla copolimerizzazione dell'acrilolite butadiene.

Questo elastomero reticolato garantisce, rispetto a materiali quali il lattice ed il vinile, un'ottima resistenza chimica e meccanica, assicurando inoltre eccellenti performance in termini di elasticità e comfort. I guanti in Nitrile nascono come alternativa ai guanti in Lattice per l'utilizzo nei soggetti allergici. Rays offre una vasta gamma di guanti in nitrile, capace di rispondere alle più svariate esigenze del mercato.

Nitrile

Nitrile rubber is a synthetic material obtained by copolymerization of acrylonitrile with butadiene.

This network elastomer ensures higher performances than latex and vinyl gloves in terms of abrasion and puncture resistance, in addition to great extensibility and comfort.

Nitrile gloves are the alternative to latex gloves to be used by allergy sufferers.

Rays offers a wide range of nitrile gloves, in order to satisfy the various needs of the market.

Nitrile Nitrile

DARNISILK

BIOSOFT PF type 30



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere Clorinatura interna Colore azzurro Dita testurizzate Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo Idoneità alimentare	Powder free Internally chlorinated Light blue colour Textured fingers Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff Food contact suitability	Sensibilità tattile Tactile sensitivity	● ● ● ● ● +
		Grip	● ● ● ● ● ○
		Allungamento Extension	● ● ● ● ● ●

Vantaggi	Benefits	Resistenza meccanica Mechanical resistance	Resistenza chimica Chemical resistance
Massima sensibilità Elasticità Comfort	Highest sensibility Elasticity Comfort	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ● ○

DPI III cat. - PPE III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispenser	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 3,0 gr. ± 0,3	XS S M L XL	5 - 5,5 6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	●	100 guanti gloves	10 dispenser dispenser 84 cartoni cartons

CE 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV EN ISO 374-1, EN ISO 374-5 EN 16523-1:2015 ASTM F 1670-1671

Guanto in nitrile azzurro, privo di lattice, senza polvere, dita testurizzate.
Nitrile glove, light blue colour, latex and powder free, textured fingers.

DARNISILK20

BIOSOFT PF type 30



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere Clorinatura interna Colore azzurro Dita testurizzate Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo Idoneità alimentare	Powder free Internally chlorinated Light blue colour Textured fingers Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff Food contact suitability	Sensibilità tattile Tactile sensitivity	● ● ● ● ● +
		Grip	● ● ● ● ● ○
		Allungamento Extension	● ● ● ● ● ●

Vantaggi	Benefits	Resistenza meccanica Mechanical resistance	Resistenza chimica Chemical resistance
Massima barriera	Highest barrier	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ● ○

DPI III cat. - PPE III cat.

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispenser	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 3,0 gr. ± 0,2	S M L	6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5	●	20 guanti gloves	12 dispenser dispenser 70 cartoni cartons

CE 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV EN ISO 374-1, EN ISO 374-5 EN 16523-1:2015 ASTM F 1670-1671

Guanto in nitrile azzurro, privo di lattice, senza polvere, dita testurizzate.
Nitrile glove, light blue colour, latex and powder free, textured fingers.

BIOSOFTFOOD

AQL 0.65

BIOSOFT PF
black FOOD



Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere Clorinatura interna Colore nero Dita testurizzate Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo Idoneità alimentare	Powder free Internally chlorinated Black colour Textured fingers Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff Food contact suitability	Sensibilità tattile Tactile sensibility Grip Grip Allungamento Extension	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Vantaggi	Benefits	Resistenza meccanica Mechanical resistance	● ● ● ● ●
Sensibilità Elevata protezione Massimo comfort	Sensibility High protection Highest comfort	Resistenza chimica Chemical resistance	● ● ● ● ●

DPI III cat. - PPE III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche	Taglie	Colore	Dispenser	Cartone	Bancale
Technical features	Sizes	Colour	Dispenser	Carton	Pallet
240 mm min. 3,0 gr. ± 0,2	XS S M L XL	5 - 5,5 6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	●	100 guanti gloves	10 dispenser dispenser 84 cartoni cartons

CE 0465

Test: EN 455 I-II-III-IV EN ISO 374-1, EN ISO 374-5 EN 16523-1:2015

Guanto in nitrile nero, privo di lattice, senza polvere, dita testurizzate.
Nitrile glove, black colour, latex and powder free, textured fingers.

BIOSOFTFOOD20

AQL 0.65

BIOSOFT PF
black FOOD



Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere Clorinatura interna Colore nero Dita testurizzate Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo Idoneità alimentare	Powder free Internally chlorinated Black colour Textured fingers Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff Food contact suitability	Sensibilità tattile Tactile sensibility Grip Grip Allungamento Extension	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Vantaggi	Benefits	Resistenza meccanica Mechanical resistance	● ● ● ● ●
Massima barriera Presa sicura Ottimo grip	Highest barrier Safe grip High grip	Resistenza chimica Chemical resistance	● ● ● ● ●

DPI III cat. - PPE III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche	Taglie	Colore	Dispenser	Cartone	Bancale
Technical features	Sizes	Colour	Dispenser	Carton	Pallet
240 mm min. 3,0 gr. ± 0,2	S M L	6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5	●	20 guanti gloves	12 dispenser dispenser 63 cartoni cartons

CE 0465

Test: EN 455 I-II-III-IV EN ISO 374-1, EN ISO 374-5 EN 16523-1:2015

Guanto in nitrile nero, privo di lattice, senza polvere, dita testurizzate.
Nitrile glove, black colour, latex and powder free, textured fingers.

DARNIFOOD

BIOSOFT PF cobalt FOOD

DPI III cat. - PPE III cat.DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispencer	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 3,0 gr. ± 0,2	XS S M L XL		100 guanti gloves	10 dispenser dispencer	84 cartoni cartons

CE 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV

EN ISO 374-1, EN ISO 374-5

EN 16523-1:2015

Guanto in nitrile blu cobalto, privo di lattice, senza polvere, dita testurizzate.
Nitrile gloves, cobalt blue colour, latex and powder free, textured fingers.



DARNI

BIOSOFT PF

type 35



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere	Powder free	Sensibilità tattile	
Clorinatura interna	Internally chlorinated	Tactile sensibility	
Colore azzurro	Lightly blue colour		
Dita testurizzate	Textured fingers	Grip	
Forma ambidestro	Ambidextrous	Grip	
Non sterile	Non sterile		
Polsino salva strappo	Anti-tearing beaded cuff	Allungamento	
Idoneità alimentare	Food contact suitability	Extension	
		Resistenza meccanica	
		Mechanical resistance	
		Resistenza chimica	
		Chemical resistance	
Vantaggi	Benefits		
Elevata protezione	High protection		
Presa sicura	Safe grip		
Massimo comfort	Highest comfort		

DPI III cat. - PPE III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes		Colore Colour	Dispenser Dispencer	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 3,5 gr. ± 0,3	XS S M L XL	5 - 5,5 6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5		100 guanti gloves	10 dispenser dispencer	84 cartoni cartons

CE 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV

EN ISO 374-1, EN ISO 374-5

EN 16523-1:2015

ASTM F 1670-1671

Guanto in nitrile azzurro, privo di lattice, senza polvere, dita testurizzate.

Nitrile glove, light blue colour, latex and powder free, textured fingers.

DARNIBLACK

BIOSOFT PF

black 35



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere Clorinatura interna Colore nero Dita testurizzate Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo	Powder free Internally chlorinated Black colour Textured fingers Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff	Sensibilità tattile Tactile sensibility Grip Grip Allungamento Extension	
Vantaggi	Benefits	Resistenza meccanica Mechanical resistance Resistenza chimica Chemical resistance	

DPI III cat. - PPE III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispencer	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 3,5 gr. ± 0,2	XS S M L XL	5 - 5,5 6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	 100 guanti gloves	10 dispenser dispencer	84 cartoni cartons

CE 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV

EN ISO 374-1, EN ISO 374-5

EN 16523-1:2015

Guanto in nitrile nero, privo di lattice, senza polvere, dita testurizzate.

Nitrile glove, black colour, latex and powder free, textured fingers.

DARNIGOLD

BIOSOFT PF

type 45

DPI III cat. - PPE III cat.DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispenser	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 4,5 gr. ± 0,2	XS S M L XL		100 guanti gloves	10 dispenser dispencer	72 cartoni cartons

CE 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV

EN ISO 374-1, EN ISO 374-5

EN 16523-1:2015

ASTM F 1670-1671

Guanto in nitrile azzurro, privo di lattice, senza polvere, di elevato spessore con superficie testurizzata.

Nitrile glove, light blue colour, latex and powder free, extra thickness with textured surface.

DARNIPRO

BIOSOFT PF black PRO

DPI III cat. - PPE III cat.

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes		Colore Colour	Dispenser Dispencer	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 5,0 gr. ± 0,2	S M L XL	6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5		100 guanti gloves	10 dispenser dispencer	72 cartoni cartons

CE 0465



Test: EN ISO 374-1, EN ISO 374-5

EN 16523-1:2015

Guanto in nitrile, colore nero, senza lattice e senza polvere, dita testurizzate.
Nitrile glove, black colour, latex and powder free, textured fingers.

DARNICHE

BIOSOFT PF

type 65



Verificare sempre la disponibilità.

AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere	Powder free	Sensibilità tattile Tactile sensibility	
Clorinatura interna	Internally chlorinated		
Colore azzurro	Light blue colour	Grip Grip	
Dita testurizzate	Textured fingers		
Forma ambidestro	Ambidextrous	Allungamento Extension	
Non sterile	Non sterile		
Polsino salva strappo	Anti-tearing beaded cuff	Resistenza meccanica Mechanical resistance	
Manichetta lunga	Long cuff		
Idoneità alimentare	Food contact suitability		
Vantaggi	Benefits	Resistenza chimica Chemical resistance	
Massima barriera	Highest barrier		
Presa sicura	Safe grip		

DPI III cat. - PPF III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispencer	Cartone Carton	Bancale Pallet
290 mm min. 6,5 gr. ± 0,3	XS S M L XL	5 - 5,5 6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	 100 guanti gloves	10 dispenser dispencer	63 cartoni cartons

C € 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV

EN ISO 374-1, EN ISO 374-5

EN 16523-1:2015

ASTM F 1670-1671

Guanto in nitrile azzurro, privo di lattice, senza polvere, dita testurizzate con manichetta lunga.

Nitrile glove, light blue colour, latex and powder free, textured fingers and long cuff.

DARNIONE

BIOSOFT PF

type 70



AQL 0.65

[illegible]

DPI III cat. - PPE III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispencer	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 7,0 gr. ± 0,2	S M L XL	6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	 100 guanti gloves	10 dispenser dispencer	63 cartoni cartons

C € 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV

EN ISO 374-1, EN ISO 374-5

EN 16523-1:2015

ASTM F 1670-1671

Guanto in nitrile azzurro, privo di lattice senza polvere, spessore maggiorato con superficie testurizzata.

Nitrile glove, light blue colour, latex and powder free, extra thickness with textured surface.

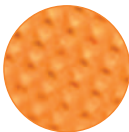
Nitrile Nitrile

DARNIORANGE

BIOSOFT PF tech ORANGE



Superficie testurizzata 3D a diamante
3D diamond textured surface



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere Clorinatura interna Colore arancione Superficie testurizzata Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo Idoneità alimentare Spessore elevato	Powder free Internally chlorinated Orange colour Textured surface Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff Food contact suitability High thickness	Sensibilità tattile Tactile sensibility Grip Grip Allungamento Extension Resistenza meccanica Mechanical resistance Resistenza chimica Chemical resistance	 ● ● ○ ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Vantaggi	Benefits		
Massima barriera Presca sicura Ottimo grip	Highest barrier Safe grip High grip		

DPI III cat. - PPE III cat. DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche	Taglie	Colore	Dispenser	Cartone	Bancale
Technical features	Sizes	Colour	Dispenser	Carton	Pallet
240 mm min. 8,4 gr. ± 0,2	S M L XL	6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	50 guanti gloves	10 dispenser dispenser	63 cartoni cartons

CE 2777



Test: EN 455 I-II-III-IV EN ISO 374-1, EN ISO 374-5 EN 16523-1:2015

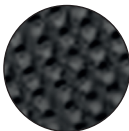
Guanto in nitrile arancione, privo di lattice, senza polvere, superficie testurizzata.
Nitrile glove, orange colour, latex and powder free, textured surface.

DARNITECH

BIOSOFT PF tech BLACK



Superficie testurizzata 3D a diamante
3D diamond textured surface



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere Clorinatura interna Colore nero Superficie testurizzata Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo Idoneità alimentare Spessore elevato	Powder free Internally chlorinated Black colour Textured surface Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff Food contact suitability High thickness	Sensibilità tattile Tactile sensibility Grip Grip Allungamento Extension Resistenza meccanica Mechanical resistance Resistenza chimica Chemical resistance	 ● ● ○ ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Vantaggi	Benefits		
Massima barriera Presca sicura Ottimo grip	Highest barrier Safe grip High grip		

DPI III cat. - PPE III cat. DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche	Taglie	Colore	Dispenser	Cartone	Bancale
Technical features	Sizes	Colour	Dispenser	Carton	Pallet
240 mm min. 8,4 gr. ± 0,2	S M L XL	6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	50 guanti gloves	10 dispenser dispenser	63 cartoni cartons

CE 2777



Test: EN 455 I-II-III-IV EN ISO 374-1, EN ISO 374-5 EN 16523-1:2015

Guanto in nitrile nero, privo di lattice, senza polvere, superficie testurizzata.
Nitrile glove, black colour, latex and powder free, textured surface.



DARNISILK

DARNISILK20



BIOSOFTFOOD



BIOSOFTFOOD20



DARNIFOOD



DARNI



DARNIGOLD



DARNIBLACK



DARNIPRO



DARNICHE



DARNIONE



DARNITECH



DARNIORANGE

La gamma completa The full range

La gamma di dispositivi medici e di dispositivi di protezione individuale monouso in nitrile è particolarmente ampia. I prodotti, tutti corrispondenti agli standard aziendali di innovazione, eccellenza e praticità, hanno differenti caratteristiche tecniche e spessori, andando incontro alle diverse esigenze del mercato.

The range of medical devices and disposable nitrile PPE is particularly wide. All the products correspond to our corporate standards of innovation, excellence and practicality. They have different technical features and thicknesses thus meeting the various market's needs.

VINILE

Vinyl

Vinile

I guanti di cloruro di polivinile (PVC), comunemente detti guanti di vinile derivano dai granuli del PVC (Polivinilcloruro), una delle plastiche di maggior consumo, e da plasticizzanti (per lo più ftalati). I guanti di vinile hanno, in genere, scarsa resistenza a molte sostanze chimiche e risultano essere meno flessibili ed elastici del Lattice e del Nitrile. Lo sviluppo di questo guanto è stato favorito dalla sua economicità e dall'assenza delle proteine del Lattice. Grazie a queste caratteristiche risulta essere particolarmente indicato per utilizzi di breve durata e per tutte le attività in cui è richiesto un ricambio continuo del guanto.

Vinyl

Polyvinyl chloride (PVC) gloves, commonly known as vinyl gloves are derived from PVC granules, one of the most widely used plastic, and plasticizers (mostly phthalates). Vinyl gloves generally have poor resistance to many chemicals and result to be less flexible and less elastic than Latex or Nitrile gloves.

This glove has been developed for its cost-effectiveness and the absence of latex proteins. Thanks to these features, it is particularly appropriate for short duration applications and for all those activities where frequent glove changes are required.



DVIPF

VINYL PF
type 45



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere	Powder free	Sensibilità tattile	● ● ● ○ ○
Rivestimento polimeri sintetici	Polymer coated	Tactile sensibility	
Colore bianco trasparente	Transparent white colour	Grip	● ● ○ ○ ○
Superficie liscia	Smooth surface	Grip	
Forma ambidestro	Ambidextrous	Allungamento	● ● ○ ○ ○
Non sterile	Non sterile	Extension	
Polsino salva strappo	Anti-tearing beaded cuff	Resistenza meccanica	● ● ○ ○ ○
Idoneità alimentare	Food contact suitability	Mechanical resistance	
Vantaggi	Benefits	Resistenza chimica	● ● ● ○ ○
Maneggevolezza	Dexterity	Chemical resistance	
Comfort	Comfort		

DPI III cat. - PPE III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche	Taglie	Colore	Dispenser	Cartone	Bancafe
Technical features	Sizes	Colour	Dispencer	Carton	Pallet
250 mm min. 4,5 gr. ± 0,3	XS S M L XL	5 - 5,5 6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	100 guanti gloves	10 dispenser dispencer	88 cartoni cartons

CE 0465



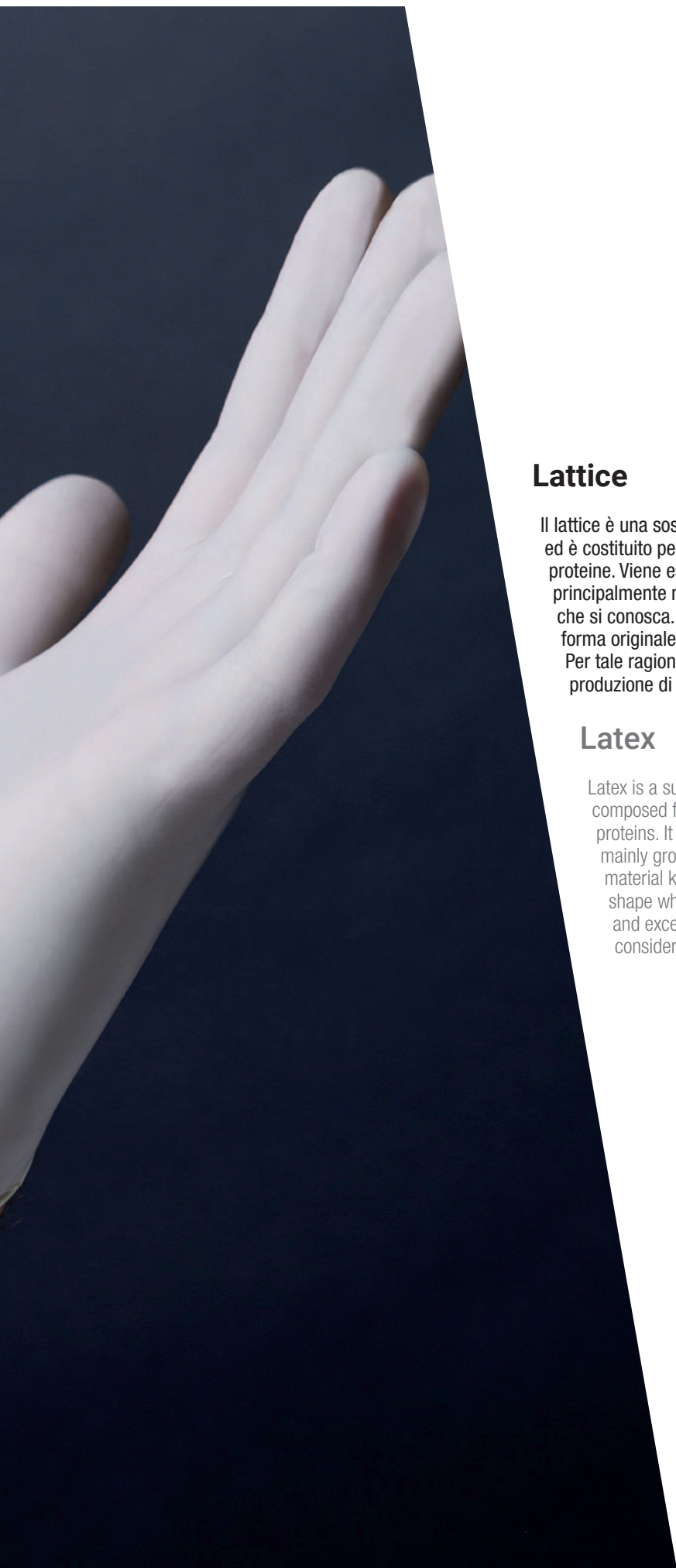
Test: EN 455 I-II-III-IV EN ISO 374-1, EN ISO 374-5 EN 16523-1:2015 ASTM F 1670-1671

Guanto in vinile trasparente, privo di lattice, con polvere, superficie liscia.
Clear vinyl powdered glove, latex free, smooth surface.

LATTICE

Latex





Lattice

Il lattice è una sostanza di origine naturale derivante dalla linfa lattea della gomma ed è costituito per il 65% di acqua, il 33% di gomma, il 2% di resine e l'1,8% di proteine. Viene estratto dall'"albero della gomma" (*Hevea Brasiliensis*), coltivato principalmente nei paesi del Sud Est Asiatico. È il materiale naturale più elastico che si conosca. La sua principale peculiarità è la capacità di riassumere la forma originale quando sottoposto a pressione o allungamento.

Per tale ragione è considerato da sempre uno dei migliori materiali per la produzione di guanti.

Latex

Latex is a substance of natural origin derived from the milky sap of rubber and composed for the 65% of water, 33% of rubber, 2% of resin and 1.8% of proteins. It is extracted from the "rubber tree" (*Hevea brasiliensis*) and is mainly grown in the countries of Southeast Asia. It is the most flexible natural material known. Its main characteristic is the ability to get back to its original shape when subjected to pressure or elongation, thus offering an easy fit and excellent tactile sensitivity. For this reason, it has always been considered one of the best materials for the production of gloves.

Lattice Latex

DAREX

BIOSAFE PP type 50



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating		
Con polvere Colore bianco Superficie liscia Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo	Powdered White colour Smooth surface Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff	Sensibilità tattile Tactile sensibility	● ● ● ● ● +		
		Grip Grip	● ● ● ● ○		
		Allungamento Extension	● ● ● ● ●		
		Resistenza meccanica Mechanical resistance	● ● ● ○ ○		
		Resistenza chimica Chemical resistance	● ● ● ○ ○		
DPI III cat. - PPE III cat.		DM Classe I - MD Class I			
Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispenser	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 5,0 gr. ± 0,2	XS S M L XL	5 - 5,5 6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	100 guanti gloves	10 dispenser dispenser	72 cartoni cartons
		EN ISO 374-5:2016 EN ISO 374-1:2016 Tipo B EN ISO 374-5:2016 EN ISO 374-1:2016			
		EN 16523-1:2015			
		EN 455 I-II-III-IV			

Guanto in lattice bianco con polvere, superficie liscia.
Latex powdered glove, white colour, smooth surface.

DARPF

BIOSAFE PF type 60



AQL 0.65

Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating		
Senza polvere Rivestimento polimeri sintetici Colore bianco Superficie testurizzata Forma ambidestro Non sterile Polsino salva strappo Idoneità alimentare	Powder free Polymer coated White colour Textured surface Ambidextrous Non sterile Anti-tearing beaded cuff Food contact suitability	Sensibilità tattile Tactile sensibility	● ● ● ● ●		
		Grip Grip	● ● ● ● ●		
		Allungamento Extension	● ● ● ● ●		
		Resistenza meccanica Mechanical resistance	● ● ● ● ○ ○		
		Resistenza chimica Chemical resistance	● ● ● ● ● ○		
DPI III cat. - PPE III cat.		DM Classe I - MD Class I			
Caratteristiche Technical features	Taglie Sizes	Colore Colour	Dispenser Dispenser	Cartone Carton	Bancale Pallet
240 mm min. 5,8 gr. ± 0,2	XS S M L XL	5 - 5,5 6 - 6,5 7 - 7,5 8 - 8,5 9 - 9,5	100 guanti gloves	10 dispenser dispenser	72 cartoni cartons
		EN ISO 374-5:2016 EN ISO 374-1:2016 Tipo C EN ISO 374-5:2016 EN ISO 374-1:2016			
		LATEX			
		ASTM F 1670-1671			

Guanto in lattice bianco senza polvere, superficie testurizzata.
Latex glove powder free, white colour, textured surface.

DARHR

AQL 0.65

BIOSAFE PF
 high RISK



Caratteristiche	Technical features	Valutazione	Rating
Senza polvere	Powder free	Sensibilità tattile	● ● ○ ○ ○
Rivestimento polimeri sintetici	Polymer coated	Tactile sensibility	
Colore blu scuro	Dark blue colour	Grip	● ● ● ● ●
Superficie testurizzata	Textured surface	Grip	
Forma ambidestro	Ambidextrous	Allungamento	● ● ● ○ ○
Non sterile	Non sterile	Extension	
Polsino salva strappo	Anti-tearing beaded cuff	Resistenza meccanica	● ● ● ● ● +
		Mechanical resistance	
Vantaggi	Benefits	Resistenza chimica	● ● ● ● ● +
Massima protezione	Highest protection	Chemical resistance	
Elevata resistenza	High resistance		

DPI III cat. - PPE III cat.

DM Classe I - MD Class I

Caratteristiche	Taglie	Colore	Dispenser	Cartone	Bancale
Technical features	Sizes	Colour	Dispenser	Carton	Pallet
290 mm min.	S		50 guanti gloves	10 dispenser dispenser	36 cartoni cartons
20,0 gr. ± 0,2	M				
	L				
	XL				
	XXL				

CE 0465



Test: EN 455 I-II-III-IV EN ISO 374-1, EN ISO 374-5 EN 16523-1:2015

Guanto in lattice blu scuro senza polvere con elevato spessore, superficie testurizzata, massima resistenza.
 Latex powder free glove, dark blue colour, higher thickness, textured surface, maximum resistance.



Caratteristiche tecniche: tabelle comparative

Technical specifications: comparative charts



Codice colore relativo alle taglie dei guanti GLOVELY
Colour code related to the sizes of GLOVELY gloves

Tabelle comparative Comparative charts

Caratteristiche tecniche Technical specifications	Comfort Comfort	Sensibilità tattile Tactile sensitivity	Grip Grip	Allungamento Extension	Resistenza meccanica Mechanical resistance	Proteine del lattice Latex proteins	Resistenza chimica Chemical resistance
Lattice Latex							
Nitrile Nitrile							
Vinile Vinyl							

Caratteristiche tecniche Technical specifications	Acidi Acids	Basi Bases	Disinfettanti Disinfectant	Oil e grassi Oils and fats	Idrocarburi Hydrocarbons	Solventi aromatici Aromatic solvents	Solventi clorati Chlorate solvents	Solventi chetonici Ketone solvents	Acetati Acetates	Eteri di glicolo Glycol ethers
Lattice Latex										
Nitrile Nitrile										
Vinile Vinyl										

Prodotti alimentari Food stuffs	ALIMENTI ACQUOSI (ph>4,5): caffè, succhi, infusi, tè, birra, ortaggi, prodotti da forno non grassi, lievito, marmellate, miele, sciroppi di zucchero, gelato, crostacei e molluschi, carne e pesce in salamoia, tuorlo d'uovo liquido, salse non grasse AQUEOUS FOOD (PH> 4.5): coffee, juices, teas, beer, vegetables, baked goods not fat, yeast, jam, honey, syrups, ice cream -crustaceans and shellfish, meat and fish in brine, liquid egg yolk,non-fat sauces	ALIMENTI ACIDI (ph 4,5): ortofrutta trasformata, caglio, alimenti alcolici 15%, aceto ACID FOOD (ph 4,5): fruit and vegetable transformed, rennet, food alcohol 15%, vinegar	ALIMENTI ALCOLICI: vino, liquori, acquavite, alcool etilico > 15%, frutta e ortaggi conservati in alcool > 5% ALCOHOLIC FOOD: wine, liqueurs, brandy, ethyl alcohol> 15%, fruit and vegetables preserved in alcohol> 5	ALIMENTI A CONTATTO CON OLIO: burro di cacao, strutto, carne e pesce sottolio FOOD IN CONTACT WITH OIL: cocoa butter, lard, meat and fish in oil	ALIMENTI GRASSI: burro, margarina FATTY FOOD: butter, margarine	PESCE ED ALTRI ALIMENTI GRASSI: pesci freschi o surgelati, omogeneizzati, affumicati o sottosale, estratti, concentrati e preparati liquidi per zuppe, minestre e brodi, maionese, salse di condimento emulsionate, mostarde, pasta di cacao, dolciumi pastosi, frutta secca spalmabile, formaggi FISH AND OTHER FATTY FOOD: fresh or frozen fish, homogenized, smoked or under salt, extracts, concentrates and liquid preparations for soups and broths, mayonnaise, condiment sauces emulsified, mustards, cocoa paste, paste-like sweets, dried fruit spread, cheeses	CARNE ED ALTRI ALIMENTI GRASSI: prodotti animali fritti o arrostiti, carni fresche o surgelate, omogeneizzate, affumicate o sottosale, salumi, insaccati MEAT AND OTHER FATTY FOOD: animal products fried or roasted, fresh or frozen meat, homogenized, smoked or under salt, sausages	ALIMENTI DOLCI E GRASSI: prodotti vegetali fritti o arrostiti, prodotti da forno grassi, cioccolato, cacao in polvere, dolciumi solidi, tartine, sandwiches, toasts, estratti, concentrati e preparati secchi per zuppe, minestre e brodi, frutta secca sguanciata e tostata SWEET AND FATTY FOODS: fried or roasted vegetable products, fat baked goods, chocolate, cocoa powder, solid sweets, canapés, sandwiches, toasts, extracted, concentrated and dried to prepared soups and broths, nuts, shelled and roasted	ALIMENTI GRASSI CASEARI: Latte, yogurt, crema DAIRY FATTY FOOD: Milk, yogurt, cream
Lattice Latex									
Nitrile Nitrile									
Vinile Vinyl									
Copolimero Copolymer									

Tabella A Table A

Contatto alimentare

A norma con il DM 21.03.1973 e successive modifiche riguardanti i dispositivi destinati al contatto con alimenti. Si applica a tutti i Materiali ed Oggetti destinati a venire in Contatto con Alimenti (detti anche MOCA). Vengono eseguiti test di Migrazione Globale per specifici intervalli di tempo e specifiche temperature, tramite l'utilizzo di sostanze simulanti, che emulano il comportamento estrattivo di tutti i gruppi di alimenti commestibili, come da tabella B.

Food contact

Products in accordance with DM 21.03.1973 and subsequent amendments related to products intended to come into contact with food. It applies to all materials and objects intended to come into contact with food. Tests are performed for specific Global Migration at specific time intervals and temperatures, using simulants substances, which emulate the extractive capacity of all edible food groups, like the table B.

Prodotti alimentari Food stuffs	ALIMENTI ACQUOSI (pH>4,5): AQUEOUS FOOD (PH> 4,5):	ALIMENTI ACIDI (pH 4,5): ACID FOOD (pH 4,5):	ALIMENTI ALCOLICI: ALCOHOLIC FOOD:	ALIMENTI GRASSI: carne e pesce, dolci FATTY FOOD: meat, fish, sweet	ALIMENTI GRASSI: lattiero caseari FATTY FOOD: dairy food
A Etanolo 10% A Ethanol 10%	●				
B Acido Acetico 3% B Acetic Acid 3%		●			
C Etanolo 20% C Ethanol 20%			●		
D2 Olio vegetale D2 Vegetable oil				●	
D1 Etanolo 50% D1 Ethanol 50%					●

Tabella B Table B

GUANTI INDUSTRIALI NON SUPPORTATI

Not supported industrial gloves





Al fine di soddisfare al meglio le esigenze di protezione in attività professionali, nasce la linea di guanti industriali a marchio GLOVELY.

I guanti, disponibili in lattice, nitrile e neoprene, presentano caratteristiche diverse che rendono i diversi modelli idonei all'utilizzo in specifici settori: lavorazioni chimiche, attività meccaniche o edili, operazioni agricole, manipolazione di alimenti, attività di cleaning.

Il comfort, la praticità e la resistenza dei guanti GLOVELY.

In order to satisfy protection needs in professional activities, it comes the line of industrial gloves under GLOVELY brand. The gloves, available in latex, nitrile and neoprene, have different features that make the different models suitable to be used in specific sectors: chemical processing, mechanical or construction activities, agricultural, handling of food, cleaning activities.

The comfort, practicality and resistance of GLOVELY.

CONOSCI I MATERIALI

Let's know the materials



Nitrile Nitrile

La gomma nitrilica è un materiale sintetico ottenuto dalla copolimerizzazione dell'acrilonitrile con il butadiene. Questo elastomero reticolato garantisce, rispetto a materiali quali il lattice ed il vinile, un'ottima resistenza chimica e meccanica, assicurando inoltre eccellenti performance in termini di elasticità e comfort. I guanti in nitrile costituiscono l'alternativa ai guanti in lattice per l'utilizzo nei soggetti allergici.

Nitrile rubber is a synthetic material obtained from copolymerization of Acrylonitrile with butadiene. Compared to materials such as latex and vinyl, this crisscross-patterned elastomer provides excellent chemical resistance and mechanical strength, ensuring also excellent performance in terms of elasticity and comfort and good grip on both dry, wet and oily surfaces.

Nitrile Gloves are the alternative to latex gloves to be used in allergy sufferers.

Neoprene Neoprene

Il neoprene è una gomma sintetica porosa che appartiene alla famiglia degli elastomeri di sintesi. Le principali caratteristiche dei guanti in neoprene sono rappresentate da elevata elasticità, resistenza all'abrasione e protezione da agenti chimici, acidi, solventi, oli e idrocarburi.

Neoprene is a synthetic rubber belonging to the family of synthetic elastomers. The main characteristics of neoprene gloves are the great elasticity, abrasion resistance and protection from chemical agents, acids, solvents and hydrocarbons.

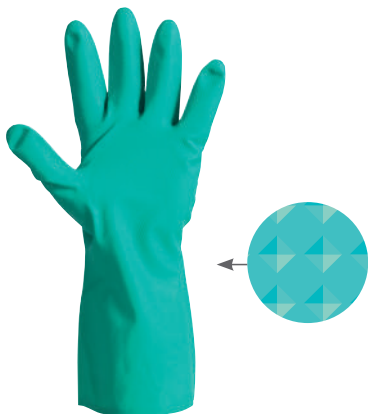
Lattice Latex

Il lattice è una sostanza di origine naturale derivante dalla linfa lattea della gomma. Viene estratto dall'"albero della gomma" (Hevea Brasiliensis) e coltivato principalmente nei paesi del Sud Est Asiatico. La sua principale peculiarità è la capacità di riassumere la forma originale quando sottoposto a pressione o allungamento, offrendo quindi una facile calzatura e un'ottima sensibilità tattile. Per tale ragione è considerato da sempre uno dei migliori materiali per la produzione di guanti.

Latex is a substance of natural origin derived from the milky sap of rubber. It is extracted from the "rubber tree" (Hevea Brasiliensis), and is mainly grown in the countries of Southeast Asia.

Its main characteristic is the ability to get back to its original shape when subjected to pressure or elongation, thus offering an easy fit and excellent tactile sensitivity. For this reason, it has always been considered one of the best materials for the production of gloves.

GLONIV GLOVELY NITRO



Guanto industriale
in Nitrile Green

- Elevata protezione
- Anatomico: destro e sinistro
- Finitura antiscivolo su palmo e dita
- Colore verde
- Lunghezza 330 mm
- Spessore 0,40 mm
- Floccato internamente
- TAGLIA M-L-XL-XXL

High protection
Green Nitrile glove

- High protection
- Anatomic: right and left
- Slip resistant texture on palm and fingers
- Green color
- Length 330 mm
- Thickness 0,40 mm
- Cotton lining inside
- SIZE M-L-XL-XXL

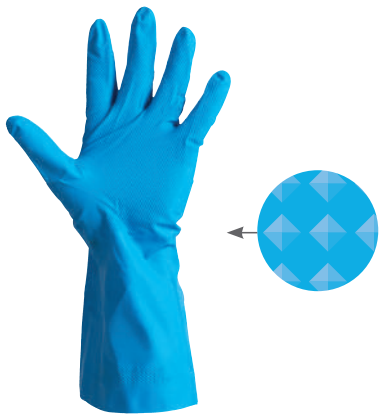


UTILIZZO USE ^

DPI III cat. PPE III cat.

CE 2777 50 Paia Pairs

GLONSB GLOVELY NITROSOFT



Guanto industriale
in Nitrile Blue

- Elevata protezione
- Anatomico: destro e sinistro
- Finitura antiscivolo su palmo e dita
- Colore blu
- Lunghezza 330 mm
- Spessore 0,22 mm
- Clorinato internamente
- TAGLIA S-M-L-XL

High protection
Blue Nitrile glove

- High protection
- Anatomic: right and left
- Slip resistant texture on palm and fingers
- Blue color
- Length 330 mm
- Thickness 0,22 mm
- Internally chlorinated
- SIZE S-M-L-XL



UTILIZZO USE ^

DPI III cat. PPE III cat.

CE 2777 50 Paia Pairs

GLONL GLOVELY NEOLATEX

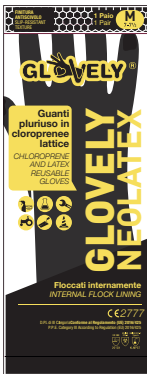


Guanto industriale
in Neoprene e Lattice Black

- Elevata protezione
- Anatomico: destro e sinistro
- Finitura antiscivolo su palmo e dita
- Colore nero
- Lunghezza 300 mm
- Spessore 0,70 mm
- Floccato internamente
- TAGLIA M-L-XL-XXL

High protection Black
Neoprene and Latex glove

- High protection
- Anatomic: right and left
- Slip resistant texture on palm and fingers
- Black color
- Length 300 mm
- Thickness 0,70 mm
- Cotton lining inside
- SIZE M-L-XL-XXL



UTILIZZO USE ^

DPI III cat. PPE III cat.

CE 2777 50 Paia Pairs

GLOBP GLOVELY BIPRENE



**Guanto industriale in Lattice
Yellow & Blue**

- Elevata protezione
- Anatomico: destro e sinistro
- Finitura antiscivolo su palmo e dita
- Colore giallo e blu
- Lunghezza 305 mm
- Spessore 0,70 mm
- Floccato internamente
- Taglia S-M-L-XL

**High protection yellow & blue
Latex glove**

- High protection
- Anatomic: right and left
- Slip resistant texture on palm and fingers
- Yellow and blue color
- Length 305 mm
- Thickness 0,70 mm
- Cotton lining inside
- SIZE S-M-L-XL



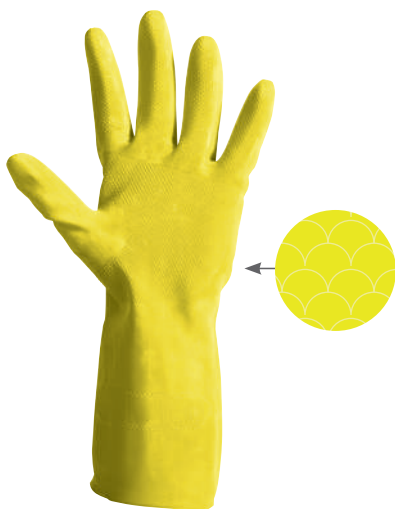
UTILIZZO USE ▲

DPI III cat. PPE III cat.

CE 2777  50 Paia Pairs



GL050Y GLOVELY50



Guanto industriale
in Lattice Yellow

- Elevata protezione
- Anatomico: destro e sinistro
- Finitura antiscivolo su palmo e dita
- Colore giallo
- Lunghezza 305 mm
- Spessore 0,60 mm
- Floccato internamente
- Taglia S-M-L-XL

High protection
Yellow Latex glove

- High protection
- Anatomic: right and left
- Slip resistant texture on palm and fingers
- Yellow color
- Length 305 mm
- Thickness 0,60 mm
- Cotton lining inside
- SIZE S-M-L-XL



EN ISO
374-1:2016
Tipo B
1100X KLT



UTILIZZO USE ▲

DPI III cat. PPE III cat.

CE 0498 50 Paia Pairs

GL040ST GLOVELY40 SATIN



Guanto industriale
in Lattice satinato

- Elevata protezione
- Anatomico: destro e sinistro
- Finitura antiscivolo su palmo e dita
- Colore bianco naturale
- Lunghezza 305 mm
- Spessore 0,40 mm
- Satinato internamente
- Taglia S-M-L-XL

High protection satin
Latex glove

- High protection
- Anatomic: right and left
- Slip resistant texture on palm and fingers
- Natural white color
- Length 305 mm
- Thickness 0,40 mm
- Satin inside
- SIZE S-M-L-XL



1010 ABK



UTILIZZO USE ▲

DPI III cat. PPE III cat.

CE 0465 50 Paia Pairs

GLO40 GLOVELY40



Guanto casalingo in Lattice yellow

- Anatomico: destro e sinistro
- Finitura antiscivolo su palmo e dita
- Bordino salvagoccia per una maggiore protezione
- Colore giallo
- Lunghezza 300 mm
- Floccato internamente
- Taglia S-M-L-XL

Household yellow Latex glove

- Anatomic: right and left
- Slip resistant texture on palm and fingers
- Rolled edge for a better drip protection
- Yellow color
- Length 300 mm
- Cotton lining inside
- SIZE S-M-L-XL

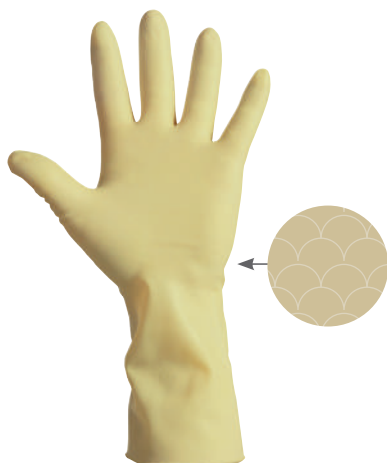


UTILIZZO USE ^

DPI I cat. PPE I cat.

CE  60 Paia Pairs

GLOST GLOVELY SATIN



Guanto casalingo in Lattice satinato

- Anatomico: destro e sinistro
- Finitura antiscivolo su palmo e dita
- Bordino salvagoccia per una maggiore protezione
- Colore bianco naturale
- Lunghezza 300 mm
- Satinato internamente
- Taglia S-M-L-XL

Household satin Latex glove

- Anatomic: right and left
- Slip resistant texture on palm and fingers
- Rolled edge for a better drip protection
- Natural white color
- Length 300 mm
- Satin inside
- SIZE S-M-L-XL



UTILIZZO USE ^

DPI I cat. PPE I cat.

CE  60 Paia Pairs

A person wearing a white full-body protective suit, hood, and mask is working with industrial equipment. The suit has a red circular logo on the chest that reads "LIFEGUARD PLUS". The person is wearing yellow gloves with blue palms and fingers. They are using blue-handled tools to work on a piece of machinery with various pipes and valves. The background is a plain, light-colored wall.

ABBIGLIAMENTO PROFESSIONALE MONOUSO

personal protective equipment

**PROTECTION
FILTERING PROTECTIVE MASKS
MEDICAL APPAREL
PROFESSIONAL**

Tutti i capi di abbigliamento monouso Rays sono stati realizzati per offrire un appropriato livello di protezione e durata durante lo svolgimento delle operazioni affidate all'End User.

Il particolare design di questi articoli permette una comoda vestibilità ed una grande libertà nei movimenti.

I materiali impiegati rispettano le esigenze di leggerezza, affidabilità e resistenza senza precluderne gli utilizzi negli ambienti di lavoro.

Tale linea di prodotti risponde alle esigenze di quegli operatori che necessitano di essere protetti da indumenti realizzati in modo idoneo, mirati a salvaguardare le proprie condizioni d'igiene e salubrità.

All Rays single use garments are designed to ensure the most appropriate protection level and resistance, during use. These items have been designed to allow a comfortable wearability and freedom of movement.

The materials used meet the needs of lightness, reliability and resistance without preventing them from usage in all different working situations.

This production line meets the needs of the users who need protection garments meeting specific design requirements to preserve hygiene conditions and healthiness.





PROTEZIONE DEL CORPO

Body protection

Tute protettive

Una gamma completa di tute monouso progettate e realizzate per garantire un elevato standard di protezione a molteplici sostanze chimiche liquide e solide, nonché a polveri e fibre contaminanti, senza trascurare il massimo comfort e leggerezza durante l'utilizzo.

I materiali impiegati nella produzione delle tute sono caratterizzati da elevati livelli qualitativi e soddisfano pienamente le specifiche tecniche delle principali normative europee per i DPI. Le stesse sono state testate anche per l'utilizzo in ambito medico-sanitario. La gamma, tra le più complete presenti sul mercato, offre all'utilizzatore la più ampia scelta di protezione, anche per elaborazioni o manipolazioni in presenza di sostanze pericolose in ambienti particolarmente critici. L'ampia disponibilità di taglie permette a tutti gli utilizzatori di lavorare in condizione di sicurezza protetti dalle nostre tute.

Protective coveralls

A complete range of disposable coveralls designed and produced to guarantee an elevated standard of protection from the numerous solid and liquid chemical substances, contaminating dust and fibres, without overlooking the maximum comfort and lightness during use. The high quality materials used during the production of the coveralls fully satisfy the technical specifics of the main European PPE standards. The coveralls were tested also for the use in the medical - sanitary field. One of the most complete ranges present on the market offers to the end user the widest protection choice, also during the elaboration or manipulation of dangerous substances in particularly critical environments. A complete size range permits to work in secure conditions to every end user protected with our coveralls.

SCEGLI LA SICUREZZA

Choose safety

Normative abbigliamento protettivo

In base al Regolamento (UE) n. 2016/425 e a tutte le sue modifiche e integrazioni, esistono 3 categorie di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):

- **I Categoria:** DPI semplici, destinati a proteggere contro rischi non gravi e comunque facilmente rilevabili
- **II Categoria:** DPI intermedi, tutti quelli che non ricadono né nella I né nella III categoria
- **III Categoria:** DPI complessi, destinati a proteggere contro rischi gravi o letali e comunque non rilevabili in tempo dall'operatore.

Per i DPI di I cat., per poter apporre il marchio CE è sufficiente che il produttore o il distributore autorizzato dichiari la conformità alle norme tecniche e ai requisiti essenziali di sicurezza e sanità (autocertificazione). Per i DPI di II e III cat. deve intervenire un ente indipendente (ente certificatore notificato europeo) ad emettere, dopo una serie di controlli e test, un certificato CE. In questo caso il marchio CE è accompagnato da un numero che identifica l'ente (DPI III cat.).

Il DPI di III cat. è anche soggetto ad un'ulteriore serie di controlli sul fabbricante e sullo stabilimento di produzione (art. 19 del Regolamento). Nell'ambito della III cat., per indirizzare l'utilizzatore verso la scelta più appropriata dell'indumento protettivo, è stata determinata un'ulteriore classificazione con sei livelli di protezione (tipi):

- **Tipo 1 – indumento a tenuta stagna ai gas:** EN 943-1
- **Tipo 2 – indumento a tenuta non stagna ai gas:** EN 943-1
- **Tipo 3 – indumento a tenuta di liquidi:** EN 14605
- **Tipo 4 – indumento a tenuta di spruzzi:** EN 14605
- **Tipo 5 – indumento a tenuta di particelle solide:** EN ISO 13982-1
- **Tipo 6 – indumento a tenuta di schizzi leggeri:** EN 13034

Certificazioni:

- **Protezione da particelle radioattive** EN 1073-2
- **Protezione da rischio biologico** EN 14126
- **Protezione chimica** EN 14605 – EN ISO 13982-1 – EN 13034
- **Prerogativa antistaticità** EN 1149-5

Materiali speciali

TLA: speciale tessuto non tessuto da 63gr./m² composto da strato interno in polipropilene e strato esterno in pellicola laminata in polietilene. Questo particolare abbinamento garantisce un'efficace barriera contro agenti chimici.

SMS: speciale tessuto non tessuto da 55gr./m² composto da tre strati in polipropilene (spunbond-meltblown-spunbond). La peculiarità degli strati esterni è la resistenza meccanica che si aggiunge all'elevato potere filtrante dello strato interno.

Norms for protective clothing

According to the Regulation (EU) no. 2016/425 and all its amendments and supplements, there are three categories of Personal Protective Equipment (PPE):

- **I Category:** simple design PPE, designed to protect against not serious and easily detectable risks.
- **II Category:** intermediate PPE, not falling into category I or III
- **III Category:** complex design PPE, designed to protect against serious or life-threatening risks, not detectable in time by the operator.

For PPE of I category, in order to affix the EC mark the manufacturer or the authorized distributor must declare the compliance with the technical standards and the essential health and safety requirements of the Directive (self-certification).

For PPE of II and III category, an independent Body (European notified Body) must issue, after a series of tests, EC certificate. The EC mark is followed by a number that identifies the Notification Body (III category PPE).

III category PPE is also subject to an additional set of controls on the manufacturer and the production plant (art. 19 of the Regulation).

To direct the user to the most appropriate III category protective clothing, it was given a further classification with six levels of protection (types):

- **Type 1 - Gas-tight chemical protective clothing:** EN 943-1
- **Type 2 – Non gas-tight chemical protective clothing:** EN 943-1
- **Type 3 - Liquid-tight clothing:** EN 14605
- **Type 4 - Spray-tight clothing:** EN 14605
- **Type 5 - Solid particles-tight clothing:** EN ISO 13982-1
- **Type 6 – Light sprays-tight clothing:** EN 13034

Certifications:

- **Protection against radioactive particles** EN 1073-2
- **Biological protection** EN 14126
- **Chemical protection** EN 14605 - EN ISO 13982 1 - EN 13034
- **Electrostatic properties** EN 1149-5

Special materials

TLA: Special non-woven 63 g/m², made of an inner layer of polypropylene and an outer layer of polyethylene of laminated film. This particular combination provides an effective barrier against chemical agents.

SMS: Special non-woven 55 g/m² made of three layers of polypropylene (spunbond-meltblown-spunbond). Outer layers are mechanical resistant and inner layer has high filtering power.





101401-XT LIFEGUARD EXTREME

**Tuta protettiva
in tessuto non tessuto
laminato da 70 gr./m²
con cuciture nastrate**

- Polsini, caviglie, cappuccio e vita elasticizzati
- Doppia patta protettiva frontale con nastro biadesivo
- Ulteriore patta protettiva sul collo con nastro biadesivo
- Ginocchia rinforzate con doppio strato di tessuto
- Cuciture termosaldate
- Colore giallo
- DPI III categoria
- TAGLIE S/M/L/XL/XXL/XXXL

**Protective coverall
in laminated non-woven
fabric, 70 gr./m²,
with sealed seams**

- Elasticated cuffs, ankles, hood, and waist
- Double front protective flap with double-sided tape
- Additional protective flap at the neck with double-sided tape
- Knees reinforced with a double layer of fabric
- Heat-sealed seams
- Yellow
- Category III PPE
- SIZES S/M/L/XL/XXL/XXXL



Confezione
Polybag



UTILIZZO USE



EN 14605:2005+A1:2009 Tipo 3B
EN 14605:2005+A1:2009 Tipo 4B
EN ISO 13882-1:2004+A1:2010 Tipo 5B
EN 13034:2005+A1:2009 Tipo 6B



EN 1149-5:2018



Class 2
Particelle radioattive



Rischio biologico
EN 14126:2003+AC:2004



TIPO 3



TIPO 4



TIPO 5



TIPO 6

DPI III cat.
PPE III cat.

CE 0624



Polsini in maglina
Knitted cuffs



Elastico posteriore in vita per un'aderenza superiore al corpo
Back elastic band at waist for major body adherence



Patta copricerniera dotata di striscia adesiva per garantire un elevato livello di ermeticità contro i liquidi
Adhesive strip zip cover, to grant a high level of waterproofness

Cuciture interamente ricoperte e sigillate da nastro di colore azzurro
Seams entirely sealed with blue ribbon Hood with elastic border

101401-MA LIFEGUARD MASTER

Tuta protettiva in tessuto non tessuto laminato da 63 gr./m² con cuciture nastrate

Protective coverall in laminated non-woven fabric, 63 gr./m², with sealed seams

- Cuciture interamente ricoperte e sigillate da nastro di colore azzurro
- Cappuccio con elastico
- Polsini in maglina
- Bordo elastico alle caviglie
- Giro manica ampio per garantire la massima vestibilità e comfort
- Assenza di silicone
- Rilascio di particelle nullo
- Colore bianco
- TAGLIE S/M/L/XL/XXL/XXXL
- Seams entirely sealed with blue ribbon
- Hood with elastic border
- Knitted cuffs
- Elastic band at ankles
- Wide armhole for a maximum wearability and comfort during usage
- Silicon-free
- No particle release
- White color
- SIZES S/M/L/XL/XXL/XXXL



Confezione sottovuoto
Vacuum polybag



50 Pezzi Pieces

UTILIZZO USE



EN 14005:2005+A1:2009 Tipo 4B
EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 Tipo 5B
EN 13024:2005+A1:2009 Tipo 4B



EN 1149-5:2018



Class 1
EN 1073-2:2002



EN 14126:2003+AC:2004



TIPO 4



TIPO 5



TIPO 6

DPI III cat.
PPE III cat.

CE 0624

Tute protettive Protective coveralls



Polsini in maglina
Knitted cuffs



Patta copricerniera dotata di striscia adesiva per garantire un elevato livello di ermeticità contro i liquidi
Adhesive strip zip cover, to grant a high level of waterproofness



Elastico posteriore in vita per un'aderenza superiore al corpo
Back elastic band at waist for major body adherence

101401-TLA LIFEGUARD PLUS

Tuta protettiva in tessuto non tessuto laminato da 63 gr./m²

- Cappuccio con elastico
- Polsini in maglina
- Bordo elastico alle caviglie
- Giro manica ampio per garantire la massima vestibilità e comfort
- Assenza di silicone
- Rilascio di particelle nullo
- Colore bianco
- TAGLIE S/M/L/XL/XXL/XXXL

Protective coverall in non-woven laminated fabric, 63 gr./m²

- Hood with elastic border
- Knitted cuffs
- Elastic band at ankles
- Wide armhole for a maximum wearability and comfort during usage
- Silicon-free
- No particle release
- White color
- SIZES S/M/L/XL/XXL/XXXL



Confezione sottovuoto
Vacuum polybag



50 Pezzi Pieces

UTILIZZO USE



Protezione chimica



Antistaticità



Class 1
Particelle radioattive



Rischio bio. ico



EN 14126:2003+AC:2004



TIPO 5



TIPO 6

DPI III cat.
PPE III cat.

CE 0624



Polsini elastici
Elastic cuffs



Patta copricerniera dotata di striscia adesiva per garantire un elevato livello di ermeticità contro i liquidi
Adhesive strip zip cover, to grant a high level of waterproofness



Elastico posteriore in vita per un'aderenza superiore al corpo
Back elastic band at waist for major body adherence

101401-BG LIFEGUARD BODYGUARD

Tuta protettiva in tessuto non tessuto laminato da 55 gr./m²

- Cappuccio con elastico
- Polsini elastici
- Bordo elastico alle caviglie
- Giro manica ampio per garantire la massima vestibilità e comfort
- Assenza di silicone
- Rilascio di particelle nullo
- Colore bianco
- TAGLIE S/M/L/XL/XXL/XXXL

Protective coverall in non-woven laminated fabric, 55 gr./m²

- Hood with elastic border
- Elastic cuff
- Elastic band at ankles
- Wide armhole for a maximum wearability and comfort during usage
- Silicon-free
- No particle release
- White color
- SIZES S/M/L/XL/XXL/XXXL

Confezione
Polybag



50 Pezzi Pieces

UTILIZZO USE



EN ISO 13063-1:2004+A1:2010 Tipo 08
EN 13034:2005+A1:2009 Tipo 6B

Protezione chimica



EN 1149-5:2018

Antistaticità



EN 1073-2:2002

Class 2
Particelle radioattive



EN 14126:2003+AC:2004

Rischio biologico



TIPO 5

TIPO 6

DPI III cat.
PPE III cat.

CE 0624

Tute protettive Protective coveralls



Polsini in maglina
Knitted cuffs



Patta copricerniera dotata di striscia adesiva
per garantire un elevato livello di ermeticità
contro i liquidi
Adhesive strip zip cover, to grant a high level of
waterproofness



Elastico posteriore in vita per un'aderenza
superiore al corpo
Back elastic band at waist for major body
adherence

101401-SA (blu blue navy) LIFEGUARD PRO

101401W-SA (bianca white) LIFEGUARD PRO

Verificare sempre la disponibilità.

Tuta protettiva in SMS da 50 gr./m²

- Tessuto non tessuto ad elevata traspirabilità ed idrorepellente
- Cappuccio con elastico
- Polsini in maglina
- Patta copricerniera dotata di striscia adesiva
- Bordo elastico alle caviglie
- Elastico posteriore in vita per un'aderenza superiore al corpo
- Giro manica ampio per garantire la massima vestibilità e comfort
- Assenza di silicone
- Colore blu navy (101401-SA)
- Colore bianco (101401W-SA)
- TAGLIE M/L/XL/XXL/XXXL

Protective coverall in SMS 50 gr./m²

- Special non woven fabric with high breathability and waterproof
- Hood with elastic border
- Knitted cuffs
- Adhesive strip zip cover
- Elastic band at ankle
- Back elastic band at waist for major body adherence
- Wide armhole for a maximum wearability and comfort during usage
- Silicon-free
- Blue navy color (101401-SA)
- White color (101401W-SA)
- SIZES M/L/XL/XXL/XXXL

Confezione
Polybag



50 Pezzi Pieces

UTILIZZO USE



EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 Tipo 6B
EN 13034:2005+A1:2009 Tipo 6B



EN 1149-5:2018

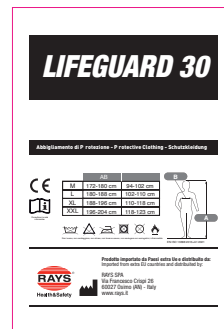


TIPO 5

TIPO 6

DPI III cat.
PPE III cat.

CE 0624



Confezione
Polybag

101401 LIFEGUARD 30

Verificare sempre la disponibilità.

Tuta protettiva in polipropilene da 30 gr/m²

- Traspirante
- Cappuccio con elastico
- Elastico posteriore in vita per un'aderenza superiore al corpo
- Bordo elastico alle caviglie
- Taglio confortevole
- Colore bianco
- TAGLIE M/L/XL/XXL

Protective coverall in polipropilene, 30 gr./m²

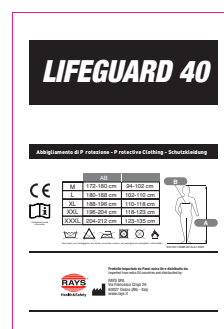
- Breathable
- Hood with elastic border
- Back elastic band at waist, for a major body adherence
- Elastic band at ankles
- Comfortable style
- White color
- SIZES M/L/XL/XXL



UTILIZZO USE

DPI I cat. PPE I cat.

50 Pezzi Pieces



Confezione
Polybag

101401-40 LIFEGUARD 40

Tuta protettiva in polipropilene da 40 gr/m²

- Traspirante
- Cappuccio con elastico
- Elastico posteriore in vita per un'aderenza superiore al corpo
- Bordo elastico alle caviglie
- Taglio confortevole
- Colore bianco
- TAGLIE M/L/XL/XXL/XXXL

Protective coverall in polipropilene, 40 gr./m²

- Breathable
- Hood with elastic border
- Back elastic band at waist, for a major body adherence
- Elastic band at ankles
- Comfortable style
- White color
- SIZES M/L/XL/XXL/XXXL



UTILIZZO USE

DPI I cat. PPE I cat.

50 Pezzi Pieces



PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

Airway protection





Facciali filtranti

Rays offre una vasta scelta di facciali filtranti nelle categorie FFP1, FFP2 e FFP3 per la protezione da polveri, vapori ed agenti dannosi, senza rinunciare a soluzioni che salvaguardano il comfort e l'ergonomia, eliminando efficacemente calore ed umidità. I sistemi di calzata dei facciali filtranti Rays consentono un facile e sicuro adattamento al viso, permettendo l'integrazione con altri Dispositivi di Protezione Individuale senza causarne impedimenti.

I diversi ambienti di lavoro nei quali l'End User si trova ad operare determinano specifiche esigenze di protezione; l'ampia gamma di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie Rays fornisce la tutela necessaria per i diversi ambienti lavorativi nei quali si svolgono operazioni di levigatura, verniciatura, smerigliatura e saldatura. Tutti i dispositivi sono rispondenti alle normative EN 149:2001 + A1:2009.

Disponibili anche in confezioni PE, con cavallotto con foro Euro.

Filtering masks

Rays offers a wide range of filtering masks in the categories: FFP1, FFP2 e FFP3 for the protection from dust, detrimental agents and vapors without giving up on the solutions that protect the comfort and ergonomics and eliminating efficiently heat and humidity.

Rays filtering masks' fitting systems, permit an easy and secure face adaptation and the integration with other Personal Protection Equipments without any obstacle. Various work environment, in which operates the End user, determine the specific protection standards; the vast range of Rays protection devices for the respiration duct procure the necessary protection in the various working environments during polishing, matting, varnishing and welding operations.

All devices are in compliance with standards EN 149: 2001 + A1: 2009. Also Available in PE packaging with Euro slot header card.



Normative sulle vie respiratorie

La scelta del respiratore più adatto va fatta secondo due criteri di base:

1. Tipo di contaminante

2. Concentrazione del contaminante espressa in T.L.V. (valore limite di soglia), cioè la concentrazione media ponderata nel tempo su una giornata di 8 ore lavorative e su 40 ore settimanali, alla quale il lavoratore può essere esposto senza effetti negativi sulla sua salute. I livelli del T.L.V. variano secondo il tipo di sostanza e sono riassunti in tabelle specifiche. Non sono da utilizzare facciali filtranti o respiratori a filtro in caso di pericolo per insufficienza d'ossigeno (concentrazione inferiore al 17%). L'insufficienza può insorgere in ambienti chiusi, può essere causata da una reazione chimica, dal fuoco o quando i gas eliminano l'ossigeno dell'aria. In questo caso si deve usare un respiratore isolante (autorespiratore o sistema ad aria compressa).

I contaminanti nell'aria si presentano sotto forma di:

POLVERI Sono particelle generate da frantumazione di materiali solidi. Più la polvere è fine, più a lungo resta sospesa e maggiori sono le possibilità di inalarla. Le polveri sono prodotte da operazioni di sabbiatura, perforazione, smerigliatura, macinazione, ecc.

FUMI Sono particelle solide molto fini. Si formano quando si fonde o vaporizza un metallo che poi si raffredda rapidamente. I fumi hanno origine da operazioni di saldatura, fusione dei metalli, ecc.

NEBBIE Sono minuscole goccioline liquide a base organica o a base acquosa che si formano da operazioni di spruzzo. Le nebbie hanno origine da operazioni di verniciatura, mescolatura, ecc.

GAS Sono sostanze in fase gassosa a pressione e temperatura ambiente. Possono essere inodori, incolori e diffondersi molto velocemente anche a distanze notevoli dalla loro fonte. Esempi sono l'azoto, l'ossido e il monossido di carbonio, il freon, il metano, ecc.

VAPORI Sono la forma gassosa di sostanze che a temperatura ambiente si trovano allo stato liquido o solido. Esempi sono le benzine oppure i solventi contenuti nelle vernici (acetone, toluolo, ecc.).

FACCIALI FILTRANTI EN149: 2001 + A1:2009

Possono essere utilizzati per protezione da POLVERI, FUMI e NEBBIE. Si suddividono in tre classi, in base all'efficienza filtrante:

Classe 1 (FFP1)

Protezione da aerosol solidi e/o liquidi nocivi Efficienza filtrante 78% polveri. Limite di impiego fino a 4,5 x T.L.V.

Classe 2 (FFP2)

Protezione da aerosol solidi e/o liquidi a media tossicità Efficienza filtrante 92% polveri. Limite di impiego fino a 12 x T.L.V.

Classe 3 (FFP3)

Protezione da aerosol solidi e/o liquidi tossici Efficienza filtrante 98% polveri. Limite di impiego fino a 50 x T.L.V.

Directives about respiratory tract

The choice of the most suitable mask should be done following two criteria:

1. Type of contaminant

2. Concentration of the contaminant expressed in T.L.V.

(Top Limit Value), which is the average concentration in a time limit of 8 working hours upon 40 hours a week, when the worker can be exposed without health risks. The T.L.V. levels may vary according to the substance and resumed in specific tables.

Masks (filtering or with valve) should not be used in case of oxygen lack danger [lower than 17% concentration rate]. The lack of oxygen situation might occur indoor, might be caused by a chemical reaction, from fire or when gas eliminate the oxygen from the atmosphere. In this case we should use an isolating mask (respirator or compressed air system).

Air polluters are:

DUSTS Particles generated by solid materials shredding. The thinner the dust is, the longer it floats in the air, therefore the higher is the inhalation risk. Dusts are generated by sandblasting processes, perforation, smoothing, milling, etc.

FUMES Fumes are very thin solid particles. They are generated during the melting or vaporization of a metal that quickly cools down. Fumes generate from welding, metal melting, etc.

MISTS Mists are formed by microscopic liquid organic or water droplets that generate from spray use processes. Mists born from painting, mixing, etc.

GAS Substances at a gaseous pressured phase at room temperature. They might be odorless, colorless and spread rapidly even at considerable distance from their source. For example: nitrogen, carbon monoxide, freon, methane, etc.

VAPOURS Gaseous substances that at room temperature are at liquid or solid state. For example: gasoline or solvents contained into paints (acetone, toluolo, etc.).

FILTERING MASKS EN149: 2001 + A1:2009

Can be used for protection against dusts, fumes and mists. They divide into three different ranges, according to the filtering efficiency:

Class 1 (FFP1)

Protection against noxious solid and/or liquid aerosol. Filtering efficiency 78% against dusts. Use limit up to 4,5 x T.L.V.

Class 2 (FFP2)

Protection against average toxicity solid and/or liquid aerosol. Filtering efficiency 92% against dusts. Use limit up to 12 x T.L.V.

Class 3 (FFP3)

Protection against toxic solid and/or liquid aerosol. Filtering efficiency 98% against dusts. Use limit up to 50 x T.L.V.

Facciali filtranti Filtering masks

SAVEMASK FFP1



Facciale filtrante monouso a conchiglia senza valvola

- Multistrato in polipropilene
- Due elastici fissi nicali gialli
- Forma rotonda semirigida
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco
- Disponibile anche in confezione da 3 pz. con cavallotto con foro Euro (SAVEMASK FFP13) - Cartone da 36 confezioni



UTILIZZO USE [^](#) DPI III cat. PPE III cat. FFP1 NR

Disposable no valve filtering face mask, shell-shaped

- Polypropylene multilayer
- Two fixed nape yellow elastic bands
- Semi rigid round shape
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color
- Also available in 3 pcs polybag with Euro slot header card (SAVEMASK FFP13) - 36 polybags per carton

CE 2797  240 Pezzi Pieces

SAVEMASK FFP1-V



Facciale filtrante monouso a conchiglia con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Due elastici fissi nicali gialli
- Forma rotonda semirigida
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco
- Disponibile anche in confezione da 3 pz. con cavallotto con foro Euro (SAVEMASK FFP1-V3) - Cartone da 36 confezioni



UTILIZZO USE [^](#) DPI III cat. PPE III cat. FFP1 NR

Disposable filtering face mask, shell-shaped, with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Two fixed nape yellow elastic bands
- Semi rigid round shape
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color
- Also available in 3 pcs polybag with Euro slot header card (SAVEMASK FFP1-V3) - 36 polybags per carton

CE 2797  120 Pezzi Pieces



SAVEMASK FFP2



Facciale filtrante monouso a conchiglia senza valvola

- Multistrato in polipropilene
- Due elastici fissi nicali azzurri
- Forma rotonda semirigida
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco



UTILIZZO USE  DPI III cat. PPE III cat. FFP2 NR

Disposable no valve filtering face mask, shell-shaped

- Polypropylene multilayer
- Two fixed nape light blue elastic bands
- Semi rigid round shape
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color

CE 2797



240 Pezzi Pieces

SAVEMASK FFP2-V



Facciale filtrante monouso a conchiglia con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Due elastici fissi nicali azzurri
- Forma rotonda semirigida
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco
- Disponibile anche in confezione da 3 pz. con cavallotto con foro Euro (SAVEMASK FFP2-V3) - Cartone da 36 confezioni



UTILIZZO USE  DPI III cat. PPE III cat. FFP2 NR

Disposable filtering face mask, shell-shaped, with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Two fixed nape light blue elastic bands
- Semi rigid round shape
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color
- Also available in 3 pcs polybag with Euro slot header card (SAVEMASK FFP2-V3) - 36 polybags per carton

CE 2797



120 Pezzi Pieces

SAVEMASK FFP3-V



Facciale filtrante monouso a conchiglia con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Doppio elastico regolabile con quattro punti di ancoraggio
- Forma rotonda semirigida
- Stringinaso in plastica e alluminio
- Guarnizione interna sagomata
- Colore bianco



UTILIZZO USE  DPI III cat. PPE III cat. FFP3 NR

Disposable filtering face mask, shell-shaped, with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Double adjustable elastic with four fixing points
- Semi rigid round shape
- Aluminium and plastic noseclip
- Internal soft gasket
- White color

CE 2797



60 Pezzi Pieces

Facciali filtranti Filtering masks

SAVEMASK FFP1D-V



DOLOMITE
POWDER
TESTED

Facciale filtrante monouso a conchiglia con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Doppio elastico regolabile con quattro punti di ancoraggio
- Forma rotonda semirigida
- Stringinaso in alluminio
- Guarnizione interna sagomata
- Colore bianco



UTILIZZO USE DPI III cat. PPE III cat. FFP1 NR D

Disposable filtering face mask, shell-shaped, with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Double adjustable elastic with four fixing points
- Semi rigid round shape
- Aluminium noseclip
- Internal soft gasket
- White color

€2797



120 Pezzi Pieces

SAVEMASK FFP2D-V



DOLOMITE
POWDER
TESTED

Facciale filtrante monouso a conchiglia con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Doppio elastico regolabile con quattro punti di ancoraggio
- Forma rotonda semirigida
- Stringinaso in alluminio
- Guarnizione interna sagomata
- Colore bianco



UTILIZZO USE DPI III cat. PPE III cat. FFP2 NR D

Disposable filtering face mask, shell-shaped, with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Double adjustable elastic with four fixing points
- Semi rigid round shape
- Aluminium noseclip
- Internal soft gasket
- White color

€2797



120 Pezzi Pieces

SAVEMASK FFP3D-V



DOLOMITE
POWDER
TESTED

Facciale filtrante monouso a conchiglia con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Doppio elastico regolabile con quattro punti di ancoraggio
- Forma rotonda semirigida
- Stringinaso in alluminio
- Guarnizione interna sagomata
- Colore bianco



UTILIZZO USE DPI III cat. PPE III cat. FFP3 NR D

Disposable filtering face mask, shell-shaped, with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Double adjustable elastic with four fixing points
- Semi rigid round shape
- Aluminium noseclip
- Internal soft gasket
- White color

€2797



120 Pezzi Pieces

SAVE F FFP1-V

Verificare sempre la disponibilità.



Facciale filtrante monouso pieghevole con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Piegata orizzontalmente
- Doppio elastico regolabile giallo
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco
- Disponibile anche in confezione da 3 pz. con cavallotto con foro Euro (SAVE F FFP1-V3 con valvola, SAVE F FFP13 senza valvola) - Cartone da 36 confezioni
- Imbustati singolarmente



UTILIZZO USE  DPI III cat. PPE III cat. FFP1 NR

Disposable foldable filtering face mask with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Horizontally folded
- Double adjustable yellow elastic
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color
- Also available in 3 pcs polybag with Euro slot header card (SAVE F FFP1-V3 with valve, SAVE F FFP13 without valve) - 36 polybags per carton
- Single packaging

€2797  120 Pezzi Pieces

SAVE F FFP2

Verificare sempre la disponibilità.



Facciale filtrante monouso pieghevole senza valvola

- Multistrato in polipropilene
- Piegata orizzontalmente
- Doppio elastico regolabile azzurro
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco
- Imbustati singolarmente



UTILIZZO USE  DPI III cat. PPE III cat. FFP2 NR

Disposable no valve foldable filtering face mask

- Polypropylene multilayer
- Horizontally folded
- Double adjustable light blue elastic
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color
- Single packaging

€2797  240 Pezzi Pieces

SAVE F FFP2-V

Verificare sempre la disponibilità.



Facciale filtrante monouso pieghevole con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Piegata orizzontalmente
- Doppio elastico regolabile azzurro
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco
- Imbustati singolarmente



UTILIZZO USE  DPI III cat. PPE III cat. FFP2 NR

Disposable foldable filtering face mask with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Horizontally folded
- Double adjustable light blue elastic
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color
- Single packaging

€2797  120 Pezzi Pieces

Facciali filtranti Filtering masks

SAVE F FFP3-V

Verificare sempre la disponibilità.



Facciale filtrante monouso pieghevole con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Piegata orizzontalmente
- Doppio elastico regolabile rosso
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco
- Imbustati singolarmente



UTILIZZO USE DPI III cat. PPE III cat. FFP3 NR

Disposable foldable filtering face mask with valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic exhalation valve
- Horizontally folded
- Double adjustable red elastic
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color
- Single packaging

€2797 120 Pezzi Pieces

SAVE F FFP2C-V

Verificare sempre la disponibilità.



ACTIVATED CARBON

Facciale filtrante monouso pieghevole ai carboni con valvola

- Multistrato in polipropilene
- Valvola di espirazione in plastica
- Strato ai carboni attivi
- Piegata orizzontalmente
- Doppio elastico regolabile azzurro
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore grigio

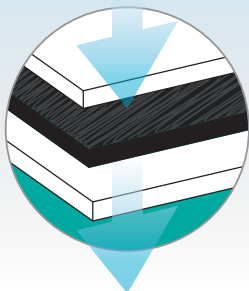


UTILIZZO USE DPI III cat. PPE III cat. FFP2 NR

Disposable foldable filtering face mask with active carbon layer and valve

- Polypropylene multilayer
- Plastic expiration valve
- Active carbon layer
- Horizontally folded
- Double adjustable light blue elastic
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- Grey color

€2797 120 Pezzi Pieces



STRATO AI CARBONI ATTIVI

Lo strato interno ai carboni attivi trattiene gli odori sgradevoli e fastidiosi di gas e vapori organici presenti in basse concentrazioni (inferiori al TLV), evitandone l'esalazione di sostanze tossiche.

ACTIVE CARBON LAYER

The inner layer with activated carbon retains the unpleasant and annoying smells of organic gases and vapors present in low concentrations (below TLV), avoiding the emission of toxic substances.

SAVE 23 W FFP2 - SAVE 23 B FFP2



Facciale filtrante pieghevole FFP2

- Multistrato in polipropilene e cotone
- Forma pieghevole
- Doppio elastico tipo "ear-loop"
- Stringinaso in alluminio
- Colore bianco (SAVE 23 W FFP2)
- Colore nero (SAVE 23 B FFP2)
- Imbustati singolarmente



UTILIZZO USE 

DPI III cat. PPE III cat.

FFP2 NR

FFP2 folded filtering mask

- Polypropylene and cotton multilayer
- Foldable shaped
- Double nape elastic string "ear-loop" type
- Aluminium noseclip
- White color (SAVE 23 W FFP2)
- Black color (SAVE 23 B FFP2)
- Single packaging

CE 2797



2000 Pezzi Pieces

SAVE V FFP3



Facciale filtrante monouso pieghevole

- Multistrato in polipropilene
- Piegata verticalmente
- Due elastici fissi nuchali rossi
- Stringinaso in alluminio
- Adattatore nasale interno
- Colore bianco
- Imbustati singolarmente



UTILIZZO USE 

DPI III cat. PPE III cat.

FFP3 NR

Disposable foldable filtering face mask

- Polypropylene multilayer
- Vertically folded
- Two fixed red nuchal elastics
- Aluminium noseclip
- Internal nose adaptor
- White color
- Single packaging

CE 2797



120 Pezzi Pieces

PROTEZIONE IN AMBITO MEDICALE

Protection in the medical field



Abbigliamento medicale monouso

La Rays offre una linea completa di prodotti per rispondere a tutte le necessità dei professionisti ed operatori del settore medicale.

La gamma dei prodotti MEDICAL APPAREL garantisce agli operatori un alto livello di sicurezza ed impermeabilità.

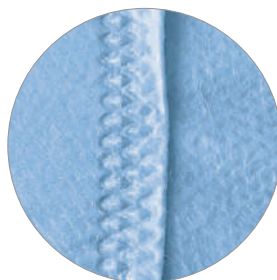
Una gamma completa di prodotti destinati al chirurgo, al personale infermieristico ed ai visitatori in grado di offrire soluzioni mirate alle diverse esigenze di protezione, tutti accumulati dall'elevato standard qualitativo.

Medical single use apparel

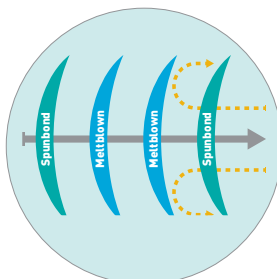
Rays offers a complete range of products to meet all the needs of professionals and operators in the medical field.

The range of MEDICAL APPAREL offers to the users a high level of safety and impermeability.

A complete range of products for surgeons, nursing staff and visitors that is able to offer tailored solutions to the different needs of protection, all combined with high quality standards.



Tessuto termosaldato
Thermo sealed fabric



4 strati che compongono SMMS
4 layers compose SMMS



Rinforzo interno in PE in grado di garantire la massima protezione da eventuali contaminazioni di sangue ed emoderivati
PE internal reinforced parts to grant maximum protection against possible blood and blood derivatives contaminations

S404753-S SURGIGUARD 75 S

S404753-S-R TOP SURGIGUARD 75 SR

Verificare sempre la disponibilità.

Camice chirurgico sterile

- Standard (S404753-S) o rinforzato internamente su petto e braccia (S404753-S-R)
- In SMMS, idrorepellente
- Cuciture termosaldate a ultrasuoni
- Chiusura totale posteriore con sovrapposizione dei lembi e 4 fettucce
- Chiusura al collo regolabile con velcro
- Ottima traspirabilità
- Rilascio di particelle nullo
- Presenza nella confezione di 2 tovaglette asciugamani
- Colore azzurro
- TAGLIE S/M/L/XL/XXL

Sterile Surgical Gown

- Standard (S404753-S) or internally reinforced on breast and arms (S404753-S-R)
- Special SMMS material, water repellent
- Ultrasonic thermo-sealed seams
- Total back closure with overlapping edges and four strings
- Adjustable velcro collar closure
- Excellent breathability
- No particle release
- Package provided with 2 hand towels
- Light blue color
- SIZES S/M/L/XL/XXL



DM classe Is MD class Is

CE 1370



25 Pezzi Pieces

UTILIZZO USE ^



Polsini con elastico
(401283ECV e 401283EDV)
Elastic cuff (401283ECV and 401283EDV)



Polsini in maglina (401283V e 401283RV)
Knitted cuff (401283V e 401283RV)

405506A TWINSET

Verificare sempre la disponibilità.

Completo casacca + pantalone in polipropilene da 50gr./m²

- Casacca senza colletto con manica corta
- 1 taschino + 1 tasca bassa
- Pantalone lungo con coulisse in vita e taschino posteriore
- Ottima traspirabilità
- Colore blu
- TAGLIE S/M/L/XL

Polypropylene Shirt + pant outfit, 50gr./m²

- Short sleeve shirt, without collar
- 1 breast pocket + 1 lower pocket
- Long pant with waist string for closure and back pocket
- Excellent breathability
- Blue color
- SIZES S/M/L/XL

Camice visitatore in polipropilene

- Senza colletto
- Chiusura posteriore con lacci al collo e alla vita
- Ottima traspirabilità
- Polsini in maglina (401283V e 401283RV)
- Polsini con elastico (401283ECV e 401283EDV)
- Rinforzi in PE su torace e braccia (401283RV)
- Colore verde (401283V e 401283ECV)
- Colore verde scuro (401283EDV)
- TAGLIE S/M/L/XL (401283V, 401283RV e 401283ECV)
- TAGLIA UNICA (401283EDV)

Polypropylene isogown

- No collar
- Back laces at neck and waist, for fastening
- Excellent breathability
- Knitted cuffs (401283V e 401283RV)
- Elastic cuff (401283ECV and 401283EDV)
- PE reinforcements on chest and arms (401283RV)
- Green color (401283V and 401283ECV)
- Dark green color (401283EDV)
- SIZES S/M/L/XL (401283V, 401283RV e 401283ECV)
- ONE SIZE (401283EDV)



DM classe MD class I



25 Pezzi Pieces

UTILIZZO USE ^



DM classe MD class I



100 Pezzi Pieces

UTILIZZO USE ^

504030W LAB COAT

Verificare sempre la disponibilità.



Camice da laboratorio in polipropilene da 50 gr./m²

- Elastico ai polsi
- Colletto
- 2 tasche esterne
- Chiusura con bottoni a pressione
- Colore bianco
- TAGLIE M/L/XL/XXL



UTILIZZO USE [^](#)

White polypropylene lab coat, 50g./m²

- Elastic cuffs
- Collar
- 2 external pockets
- Press studs fastening
- White color
- SIZES M/L/XL/XXL

DM classe MD class I   100 Pezzi Pieces

504030WW LAB COAT



Camice da laboratorio in SMS da 30 gr./m²

- Elastico ai polsi
- Colletto
- 2 tasche interne
- Chiusura a velcro
- Colore bianco
- TAGLIE M/L/XL/XXL



UTILIZZO USE [^](#)

SMS lab coat, 30g./m²

- Elastic cuffs
- Collar
- 2 inner pockets
- Velcro fastening
- White color
- SIZES M/L/XL/XXL

DPI I cat. PPE I cat.   100 Pezzi Pieces

IG-PB4B



Camice da isolamento monouso da 63 g/m²

- Elastico ai polsi
- Colletto
- Nastrato
- Progettato per la massima protezione contro agenti chimici e infettivi.
- Colore bianco
- PP + film in PE
- TAGLIE S/M/L/XL/XXL/XXXL



UTILIZZO USE [^](#)

63 g/m² disposable isolation gown

- Elasticated cuffs
- Collar
- Taped
- Designed for maximum protection against chemical and infectious agents.
- White color
- PP + PE film
- SIZES S/M/L/XL/XXL/XXXL

DPI III cat. PPE III cat.   50 Pezzi Pieces

302403CPE SHOE COVER CPE



Copriscarpa in polietilene da 3,2gr

- Elastico alla caviglia
- Colore azzurro
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE DM classe I MD class I

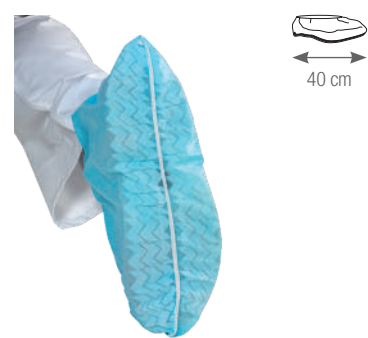
Polyethylene shoe cover, 3,2gr

- Elastic band at ankle
- Light blue color
- ONE SIZE



2000 Pezzi Pieces

302403A SHOE COVER TNT di PP



Copriscarpa in TNT di PP

- Elastico alla caviglia
- Trattamento anti-scivolo
- Colore azzurro chiaro
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE DM classe I MD class I

PP TNT shoe covers

- Elastic band at ankle
- Anti-slip treatment
- Light blue color
- ONE SIZE



500 Pezzi Pieces

302410-TLA TNT Laminato



Calzare in TNT laminato

- Elastico al polpaccio
- TNT laminato con film microporoso
- Colore bianco
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE DM classe I MD class I DPI I cat. PPE I cat.

Laminated TNT footwear

- Elasticated calf
- Non-woven fabric laminated with microporous film
- White
- ONE SIZE



500 Pezzi Pieces

302410 TNT di PP



Calzare in TNT di PP

- Elastico al polpaccio
- Trattamento anti-scivolo
- Colore verde
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE DM classe I MD class I DPI I cat. PPE I cat.

PP TNT footwear

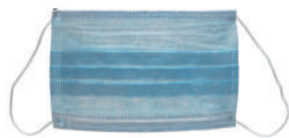
- Elasticated calf
- Anti-slip treatment
- Green color
- ONE SIZE



1000 Pezzi Pieces

208283BB HIGH PROTECTION MASK
208283BV HIGH PROTECTION MASK

Verificare sempre la disponibilità.



**Mascherina chirurgica
in polipropilene**

- Forma a soffietto
- Elastici auricolari
- Stringinaso in alluminio
- 3 strati termosaldati alle estremità
- Colore verde (208283BV)
- Colore azzurro (208283BB)
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE [^](#)

**Polypropylene surgical
face mask**

- Folding shaped
- Elastic ear-loops
- Aluminium noseclip
- 3 layer thermo sealed at edges
- Green color (208283BV)
- Light blue color (208283BB)
- ONE SIZE

DM classe I MD class I   2000 Pezzi Pieces

208283AV HIGH PROTECTION MASK

Verificare sempre la disponibilità.



**Mascherina chirurgica
in polipropilene**

- Forma a soffietto
- Lacci dietro la nuca
- Stringinaso in alluminio
- 3 strati termosaldati alle estremità
- Colore verde
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE [^](#)

**Polypropylene surgical
face mask**

- Folding shaped
- Nape strings
- Aluminium noseclip
- 3 layer thermo sealed at edges
- Green color
- ONE SIZE

DM classe MD class I   2000 Pezzi Pieces

208283AB HIGH PROTECTION MASK

Verificare sempre la disponibilità.



**Mascherina chirurgica
in polipropilene**

- Forma a soffietto
- Lacci dietro la nuca
- Stringinaso in alluminio
- 3 strati termosaldati alle estremità
- Colore blu
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE [^](#)

**Polypropylene surgical
face mask**

- Folding shaped
- Nape strings
- Aluminium noseclip
- 3 layer thermo sealed at edges
- Blue color
- ONE SIZE

DM classe MD class I   2000 Pezzi Pieces

208284S HIGH PROTECTION MASK PLUS

Verificare sempre la disponibilità.



**Mascherina chirurgica
con visore trasparente
termosaldato**

- Forma a soffietto
- Lacci dietro la nuca
- Stringinaso in alluminio
- 4 strati
- Visore trasparente protettivo termosaldato
- Colore verde
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE [^](#)

**Surgical face mask wit
heat-sealed transparent visor**

- Folding shape
- Nape strings
- Aluminium noseclip
- 4 layers
- Heat-sealed protective transparent visor
- Green colour
- ONE SIZE

DM classe MD class I   200 Pezzi Pieces

APR20B APRON-PE 20

Verificare sempre la disponibilità.



Grembiule in polietilene
20 micron

- Allacciatura posteriore
- Misure 70x120
- Colore azzurro
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE DPI I cat. PPE I cat.

Polyethylene apron,
20 micron

- Back closure
- Size: 70x120
- Light blue color
- ONE SIZE



500 Pezzi Pieces

APR20W APRON-PE 20

Verificare sempre la disponibilità.



Grembiule in polietilene
20 micron

- Allacciatura posteriore
- Misure 70x120
- Colore bianco
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE DPI I cat. PPE I cat.

Polyethylene apron,
20 micron

- Back closure
- Size: 70x120
- White color
- ONE SIZE



500 Pezzi Pieces

APR40W APRON - PE 40
APR40B APRON - PE 40

Verificare sempre la disponibilità.



Grembiule in polietilene
40 micron

- Allacciatura posteriore
- Misure 80x140 cm
- Colore azzurro (APR40B)
- Colore bianco (APR40W)
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE DPI I cat. PPE I cat.

Polyethylene apron,
40 micron

- Back closure
- Size: 80x140 cm
- Light blue color (APR40B)
- White color (APR40W)
- ONE SIZE



500 Pezzi Pieces

A213770 DENTAL BIB



Bavaglio monouso con tasca

- Misure 37x70 + 10 cm di tasca
- Colore celeste
- Polietilene + Carta

DM classe I MD class I

Disposable bib with pocket

- Size 37x70 + 10 cm pocket
- Light blue color
- Polyethylene + paper



900 Pezzi Pieces

209143-21W BOUFFANT CAP

Verificare sempre la disponibilità.



Cuffia in polipropilene

- Forma rotonda
- Ottima traspirabilità
- Elastico su tutto il perimetro
- Colore bianco
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE [^](#)

DM classe I MD class I

Polypropylene bouffant cap

- Round shape
- Excellent breathability
- Head elastic string
- White color
- ONE SIZE

CE  1000 Pezzi Pieces

209143-21V BOUFFANT CAP

Verificare sempre la disponibilità.



Cuffia in polipropilene

- Forma rotonda
- Ottima traspirabilità
- Elastico nucale
- Colore verde
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE [^](#)

DM classe I MD class I

Polypropylene bouffant cap

- Round shape
- Excellent breathability
- Head elastic string
- Green color
- ONE SIZE

CE  1000 Pezzi Pieces

209143-21B BOUFFANT CAP

Verificare sempre la disponibilità.



Cuffia in polipropilene

- Forma rotonda
- Ottima traspirabilità
- Elastico nucale
- Colore blu
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE [^](#)

DM classe I MD class I

Polypropylene bouffant cap

- Round shape
- Excellent breathability
- Head elastic string
- Blue color
- ONE SIZE

CE  1000 Pezzi Pieces

201020W MOB CAP

Verificare sempre la disponibilità.



Cuffia in polipropilene

- Forma tipica a fisarmonica
- Ottima traspirabilità
- Elastico su tutto il perimetro
- Colore bianco
- TAGLIA UNICA



UTILIZZO USE [^](#)

DM classe I MD class I

Polypropylene bouffant cap

- Typical accordion shape
- Excellent breathability
- Head elastic string
- White color
- ONE SIZE

CE  1000 Pezzi Pieces

SETTORI DI UTILIZZO FIELDS OF APPLICATION



Manipolazione Merci

Handling Operations

Manipolazione di oggetti e prodotti durante le fasi di imballaggio
Objects and products handling during packaging phases



Industria Leggera Light Industry

Operazioni di assemblaggio e assistenza macchinari
Assembly and machinery assistance operations



Industria Pesante Heavy Industry

Lavorazioni in ambienti industriali difficili ed usuranti
For working in difficult and arduous industrial environments



Welding Welding

Lavorazione e trasformazione dei metalli con fiamme libere o forni, incluse le operazioni di saldatura
Metals working and processing, by means of flames or ovens, including welding operations



Edilizia Building Industry

Lavori edili, di carpenteria, muratura ed edificazione
Building, carpentry, masonry works



Industria Metalmeccanica Engineering Industry

Lavorazione di componenti meccaniche anche in presenza di oli
Mechanical components working, even in presence of oils



Autofficina Repair Shops

Operazioni di assistenza e manutenzione veicoli
Vehicles assistance and maintenance



Raccolta Rifiuti Garbage Collection

Operazioni di raccolta e smistamento rifiuti
Operations of garbage collection and sorting



Trasporti Transports

Settore dei trasporti delle merci, stradali, portuali ed aeroportuali
Road, ports and airport goods transport



Logistica Logistics

Operazioni di magazzinaggio delle merci
Goods stocking operations



Giardinaggio Professionale Professional Gardening

Utilizzato per le attività di giardinaggio professionale
Professional gardening activities



Giardinaggio Domestico Domestic Gardening

Utilizzato per le attività di giardinaggio domestico
Domestic gardening activities



Bricolage DIY

Utilizzato per le attività di bricolage
DIY gardening activities



Industria del Freddo Cold Industry

Utilizzo in impianti di refrigerazione e raffreddamento e per attività di stoccaggio di beni deperibili
Utilization in cooling systems and for storage of nondurable goods



Operazioni di Manutenzione Maintenance Operations

Lavori stradali e manutenzioni industriali
Roadworks, industrial upkeep



Manipolazione Vetri Glass Handling

Montaggio e lavorazione dei vetri
Glass assembling and working



Manipolazione Lame Blades Handling

Lavorazione e manipolazione delle lame
Sharp blades handling



Manipolazione Profilati Metallici Metal Sections Handling

Lavorazione e manipolazione dei profilati metallici
Metal sections handling and processing



Agricoltura Agriculture

Lavorazione e trasformazione di prodotti
agricoli ed ortofrutticoli
Agricultural products processing



Settore Alimentare Alimentary Field

Trasformazione e manipolazione di alimenti
destinati alla somministrazione
Foodstuff handling and processing



Settore Ittico Fishery Field

Lavorazione e trasformazione pesce fresco o surgelato
Fresh or frozen fish processing



Utilizzo casalingo Household Field

Lavori domestici e lavaggio stoviglie
Household use, domestic chores and dish washing



Cleaning Cleaning

Settore delle pulizie e dei servizi collegati
Cleaning sector and its connected services



Chimica e Farmaceutica Chemical and Pharmaceutical

Lavorazioni a contatto con agenti chimici
Working in close contact with chemicals



Tempo libero - escursionismo

Leisure - hiking
Utilizzato per le attività motorie
Used for motor activities



Cantiere navale Shipyard

Tutte le operazioni finalizzate alla realizzazione
di un'imbarcazione
Any operation for ship building in difficult conditions



Settore Legno Wood Industry

Lavorazioni di trasformazione artigianale
ed industriale della materia prima
Artisan and industrial wood manufacturing



Settore Estrattivo Extraction Industry

Estrazione di materie prime
Raw materials extraction



Rifiuti pericolosi Dangerous Waste

Gestione di rifiuti tossici, decontaminazione amianto
Toxic waste management, asbestos decontamination



Settore Ospedaliero Hospital Field

Impieghi in ambito ospedaliero
Hospital use



Settore Veterinario Veterinary Field

Impieghi in ambito veterinario
Veterinary uses



Verniciatura Painting

Lavori di verniciatura generici, a spruzzo e a polvere
Traditional, spray and powdered coated painting



Industria nucleare Nuclear Industry

Operazioni a rischio di contaminazione
da particelle radioattive
Operations subject to radioactive contamination risk

NOTE:

NOTE:

NOTE: