

I MATERIALI

MATERIALS

NITRILE

E' un elastomero reticolato derivante dal petrolio risultante dalla co-polimerizzazione di due elementi basilici: il butadiene e l'acrilonitrile.

Proprietà: Il nitrile ha caratteristiche di barriera alle sostanze chimiche migliore rispetto a materiali quali il lattice ed il vinile. Anche i valori di "durata" per resistenza meccanica, in termini di trazione abrasione e di resistenza alla perforazione, risultano essere significativamente superiori a lattice e vinile. Gli sviluppi tecnologici più recenti hanno consentito di produrre film di nitrile capaci di esaltare le proprietà di elasticità; ciò sia per la minor forza applicata alla tensione che in termini di recupero senza deformazione (effetto memoria).

Impieghi: I guanti in nitrile sono consigliati particolarmente per condizioni di impiego in cui si esigono caratteristiche di resistenza e/o protezione chimica e microbiologica, nonché nei casi di persone con allergie o sensibilizzazioni al lattice. La particolare resistenza chimica riduce al minimo i valori di migrazione favorendone l'impiego nel contatto alimentare.

LATTICE

(di gomma) E' una sostanza naturale ottenuta dall'estrazione di liquido da piante di *Hevea Brasiliensis*. Lavorato in gomma costituisce un elastomero altamente reticolare particolarmente elastico.

Proprietà: Il lattice ha caratteristiche di resistenza chimica intermedia rispetto a vinile e nitrile, prestandosi ad una facile degradazione all'utilizzo di sostanze contenenti basi grasse o oleose; costituisce tuttavia una eccellente barriera microbiologica con valori di permeabilità ai fluidi non aggressivi migliori anche del nitrile. Ha eccellenti proprietà elastiche grazie ad una struttura reticolare che consente alle molecole di deformarsi per poi riprendere la configurazione originaria. Consente perciò una facile calzatura e di acquisire ottimi livelli di sensibilità.

Impieghi: I guanti in lattice sono consigliati particolarmente per condizioni di impiego in cui si esigono caratteristiche di protezione microbiologica, limitandole l'impiego nei casi di utilizzo di sostanze chimiche aggressive o di sollecitazioni meccaniche (durata e resistenza all'abrasione).

Va evitato l'impiego nei casi di persone con allergie o sensibilizzazioni alle proteine del lattice. La facile degradazione, specie a contatto con sostanze oleose e grasse, genera una migrazione che ne sconsiglia l'impiego in molti campi di contatto alimentare.

FORMULE POLIMERICHE

Recentemente sono state messe a punto differenti formulazioni polimeriche che, a partire da polimeri di cloruro di vinile, associano agenti capaci di rendere un film maggiormente reticolare e perciò dotato di proprietà di elasticità e resistenza chimica e meccanica.

Proprietà: In relazione al tipo di formulazione ottenuta, è stato possibile esaltare le caratteristiche di barriera alle sostanze chimiche (es. Nitrico) associandole a sufficienti valori di durata per resistenza meccanica, in termini di trazione, abrasione e di resistenza alla perforazione. In altre formulazioni (es. Silk) sono state ricercate doti di elasticità per garantire maggiore sensibilità e comfort alla mano.

Impieghi: I guanti derivanti dalle citate formulazioni costituiscono una buona opzione per coloro che ricercano prestazioni di medio livello ad un prezzo generalmente conveniente. La scelta del prodotto andrà valutata in relazione alle condizioni di impiego dove si necessita maggiore resistenza o elasticità e comfort della mano. Non sono generalmente causa di allergie o irritazioni salvo sensibilizzazioni specifiche (ma rare) agli agenti plasticizzanti. Data la conformazione basilica del prodotto sussistono dei limiti nell'impiego in campo alimentare.

NITRILE

Nitrile rubber is a petroleum derived reticulated elastomer formed by the co-polymerisation of two basic elements: butadiene and acrylonitrile.

Properties: *Nitrile rubber provides a better barrier against chemical substances than materials such as latex or vinyl.*

Its mechanical strength in terms of resistance to traction, abrasion and perforation makes it significantly more durable than latex and vinyl too.

Recent technical developments have led to the production of nitrile rubber films with improved elastic properties in terms of reduced stretch force and reduced deformation (memory effect).

Applications: *Nitrile rubber gloves are particularly recommended for use in applications requiring good chemical and microbiological resistance and/or protection, and for users who are allergic or sensitive to latex.*

Their excellent resistance to chemicals minimises migration and makes them ideal for applications in the food industry.

LATEX

Latex is a natural rubber extracted from the rubber tree, Hevea Brasiliensis. Once processed into rubber, latex forms a highly reticulated and extremely elastic elastomer.

Properties: *Latex has only moderate chemical resistance compared to vinyl or nitrile rubber, and degrades easily in contact with substances containing fats or oils. It nevertheless affords an excellent microbiological barrier and boasts better values than nitrile rubber for permeation by non-aggressive liquids.*

The reticulated structure of latex allows its molecules to deform and then return to their original form, giving excellent elastic properties.

Latex gloves are therefore easy to put on and offer extremely high levels of sensitivity.

Applications: *Latex gloves are particularly recommended for use in applications requiring good microbiological protection. They are not suited, however, for applications involving aggressive chemicals or mechanical stress (limited durability and abrasion resistance). They must not be worn by individuals with allergies or sensitivities to latex proteins. Latex degrades rapidly, especially in contact with oils and fats, leading to a level of migration that makes latex gloves unsuitable for most uses in the food industry.*

POLYMERIC (SYNTHETIC LATEX)

Various polymeric rubbers have been developed from vinyl chloride polymers recently, by adding agents to promote reticulation and improve elasticity, chemical resistance and mechanical strength.

Properties: *Properties vary depending on the formula concerned. Some formulae provide an enhanced barrier to certain chemicals (e.g. nitric acid) while also offering acceptable durability and mechanical strength in terms of resistance to traction, abrasion and perforation.*

Other materials (e.g. silk-based formulae) offer improved elasticity for greater sensitivity and comfort.

Applications: *Gloves made from the latest polymeric rubbers represent a good option for users seeking medium performance at a generally competitive price.*

Products must be chosen on the basis of actual conditions of use, and whether users require greater strength or greater elasticity and comfort. Polymeric rubber gloves do not generally cause allergies or irritations apart from a few rare cases of sensitisation to the specific plasticising agents used. Given the simple shape of these gloves, they have only limited suitability for applications in the food industry.

VINILE

E' un polimero del cloruro di vinile. La flessibilità del materiale, altrimenti intrinsecamente rigido, si ottiene dalla miscela con agenti plasticizzanti di vario tipo (Brenta controlla l'associazione con agenti plasticizzanti di natura stabile per evitare migrazioni o facili rotture).

Proprietà: Il vinile ha caratteristiche di resistenza chimica generalmente inferiori a quelle garantite dal nitrile (anche del lattice), prestandosi ad una più rapida degradazione all'utilizzo di sostanze aggressive; anche come barriera microbiologica risulta meno resistente alla permeazione specie in tempi di utilizzo prolungati. Le proprietà elastiche sono inferiori a lattice e nitrile sia per valori di tensione che per "effetto memoria". I recenti sviluppi tecnologici hanno consentito la produzione di film di vinile su spessori molto fini che consentono, nonostante le scarse proprietà elastiche, di acquisire ottimi livelli di sensibilità.

Impieghi: I guanti in vinile sono consigliati particolarmente per condizioni di impiego a basso rischio di protezione e durata. Generalmente non sono causa di allergie o irritazioni salvo casi specifici (ma rari) di sensibilizzazioni alle sostanze elasticizzanti usate nelle formulazioni. Data la facile degradazione a contatto con sostanze oleose e grasse, non è consigliato l'uso in campo alimentare.

NEOPRENE

E' un film altamente reticolare derivante da petrolio costituito da polimeri di cloroprene.

Proprietà: Il neoprene ha le migliori caratteristiche di barriera alle sostanze chimiche (detergenti, acidi, sostanze alcoliche e grasse o oleose..) con eccellenti valori di durata per resistenza meccanica, in termini di trazione, abrasione e di resistenza alla perforazione. Data la conformazione reticolare simile al lattice costituisce un'eccellente protezione alla permeazione microbiologica; permette inoltre valori di elasticità (ed "effetto memoria") molto vicini a quelli del lattice garantendo un'ottima sensibilità e un minor affaticamento della mano risultando essere il materiale più confortevole per lunghi utilizzi.

Impieghi: I guanti in neoprene sono consigliati particolarmente per qualsiasi condizioni di impiego: le proprietà di resistenza, elasticità e comfort della mano ne suggeriscono l'utilizzo nei più vari campi di applicazione. Non sono inoltre causa di allergie o sensibilizzazioni tipiche.

VINYL

It is a vinyl chloride polymer. This material is intrinsically rigid, and has to be rendered flexible by adding various plastifying agents. Brenta only uses stable plastifying agents to prevent migration and resist breakage over time.

Properties: *Vinyl generally affords poorer chemical resistance than nitrile rubber (or latex), and tends to degrade rapidly in contact with aggressive substances. As a microbiological barrier it is also less resistant to permeation, especially after extended use.*

Vinyl's elastic properties are poorer than those of latex and nitrile rubber both in terms of stretch and memory effect. Recent technical developments, however, have led to the production of very thin vinyl films that offer excellent levels of sensitivity despite poor elasticity.

Applications: *Vinyl gloves are particularly recommended for use in conditions requiring low levels of protection and durability. They do not generally cause allergies or irritations except in a few rare cases of sensitisation to the specific elastifying agents used. Given vinyl's easy degradation in contact with oils and fats, vinyl gloves are not recommended for use in the food industry.*

NEOPRENE

Neoprene is a petroleum derived material consisting of chloroprene polymers, and forms a highly reticulated film.

Properties: *Neoprene forms an excellent barrier against chemical substances (detergents, acids, alcohols, fats and oils). It is also extremely durable, thanks to high mechanical strength in terms of resistance to traction, abrasion and perforation. Given its latex-like reticulated structure, it provides excellent protection against microbiological permeation. It can also be given elastic (memory effect) properties very similar to those of latex. This means a high level of sensitivity and reduced hand fatigue. Neoprene gloves are therefore the most comfortable in extended use.*

Applications: *Neoprene gloves are particularly recommended for all conditions of use. Their strength, elasticity and comfort make them ideal for a wide range of applications.*

Neoprene gloves do not cause allergies or skin sensitisation.

	RES. CHIMICA CHEMICAL RES.	RES. MECCANICA MECHANICAL RES.	PERMEABILITÀ PERMEABILITY	ELASTICITÀ FLEXIBILITY	NO ALLERGIE NON ALLERGIC	CONTATTO ALIMENTI FOOD CONTACT
NITRILE	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
LATTICE	■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■
POLIMERICI	■	■	■	■	■ ■ ■ ■	■ ■
VINILE	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■
NEOPRENE	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■