

## AZIENDA

Silicone & Specialties nasce con il preciso obiettivo di offrire, ai clienti italiani, una gamma di prodotti estremamente qualificata ed un servizio tecnico, professionale e tempestivo, in grado di supportarli nella scelta dei prodotti e dei materiali più idonei alle loro esigenze.

Fondata e diretta da Samuele Emanuele Berna, grazie ad una vasta esperienza maturata in primarie realtà del settore, si avvale del supporto tecnico e produttivo della società francese *Sterne SAS*, tra i maggiori produttori a livello europeo di articoli in silicone, di cui Silicone & Specialties è *partner* strategico ed agente esclusivo per il mercato italiano.



## IMPIANTI PRODUTTIVI

Moderno stabilimento di 3.500 m<sup>2</sup>, suddiviso tra area per produzioni industriali e spazio protetto, suddiviso in tre Camere Bianche (*Clean Room*) per complessivi 650 m<sup>2</sup>, dedicato alla realizzazione di articoli per i settori farmaceutico, medicale e biomedicale.

Disponiamo di sette moderne linee di estrusione e coestrusione e di numerose presse, sia ad iniezione che a compressione, per silicone liquido (LSR) e in pasta (HCR) in grado di soddisfare qualsiasi esigenza dei clienti. Vengono, infatti, realizzate sia piccole produzioni che articoli in grande serie.

Grazie alla completezza e versatilità dei nostri impianti, produciamo, attraverso il procedimento di estrusione e vulcanizzazione in continua, articoli in silicone, compatto ed espanso, ed altri elastomeri qualificati quali gomme fluorurate e Viton®.



## QUALITÀ E CERTIFICAZIONI

Il nostro reparto R&D, è a disposizione dei clienti per studiare e realizzare gli articoli più idonei alle esigenze e ai settori di impiego, in conformità alle normative richieste e nella massima riservatezza, formalizzata attraverso accordi di confidenzialità (Non Disclosure Agreements).

Rigorosi controlli di qualità, completa tracciabilità di ogni produzione, certificazione dell'intero processo secondo ISO 9001:2000 e ISO 13485:2003.

Realizzazione studi di fattibilità e progettazione con l'ausilio dei più avanzati software (Catia, Solidworks, Inventors, Moldflow, ecc), servizio di prototipazione colore, realizzazione di prove fisico-meccaniche e chimico-fisiche, sviluppo mescole personalizzate con emissione certificati d'analisi.

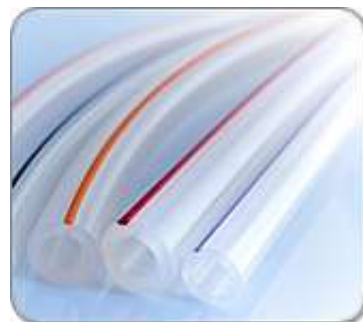


## PERCHÉ SILICONE & SPECIALTIES

Mettiamo a vostre disposizione tutta la nostra esperienza e know-how con professionalità, tempestività ed entusiasmo.

Realizziamo progetti e prodotti, in sinergia con i nostri clienti, con il solo obiettivo di soddisfare le loro esigenze.

Amiamo le sfide e desideriamo conquistare la vostra fiducia per diventare i vostri fornitori ma, soprattutto, i vostri consulenti di riferimento.



## Cos'è il silicone

Il silicone è un polimero inorganico basato sulla catena molecolare Silicio-Ossigeno-Silicio e gruppi funzionali organici legati agli atomi di Silicio. Questa peculiarità lo rende del tutto differente da altri polimeri, tanto da essere stato definito come "l'anello mancante tra la chimica organica e inorganica".

## Vantaggi del silicone

Il silicone presenta un'ottima resistenza alle alte e alle basse temperature, a cui mantiene inalterate le proprie caratteristiche fisico meccaniche, offre un'elevata resistenza all'azione degli agenti atmosferici, quali UV, ozono e a numerose sostanze chimiche, non invecchia, può essere facilmente pigmentato, è idoneo al contatto con alimenti, è un ottimo isolante elettrico ed è potenzialmente biocompatibile.

## Principali campi di applicazione

Il silicone, nelle proprie molteplici forme: fluido, gel, elastomero, espanso, trova applicazione in numerosi settori, dall'industria cosmetica a quella alimentare, dall'edilizia all'automotive, sino al comparto medico e biomedico. Praticamente in ogni ambito della nostra vita quotidiana usiamo prodotti siliconici.

## Gomme siliconiche

Nella sua forma elastomerica (VMQ), il silicone si presenta sia in forma liquida (c.d. LSR Liquid Silicone Rubber) che in pasta (c.d. HCR High Consistency Rubber) e può vulcanizzare sia con l'apporto di temperatura (c.d. siliconi HTV High Temperature Vulcanizing), sia a temperatura ambiente (c.d. siliconi RTV Room Temperature Vulcanizing). Fondamentale per raggiungere la vulcanizzazione è la presenza di un catalizzatore all'interno della miscela (compound). I principali tipi di catalizzatore sono rappresentati dal diclorobenzoilperossido (c.d. siliconi perossidici) e da derivati del platino (c.d. siliconi platinici). Sovente, a completamento del processo di vulcanizzazione, viene effettuato un ulteriore trattamento, denominato post vulcanizzazione (Post Curing), che consiste nel riscaldamento del prodotto finito (estruso o stampato) all'interno di forni a circolazione forzata d'aria calda. Tale processo migliora le caratteristiche meccaniche dei particolari ed elimina i residui di sostanze volatili non decomposte ancora presenti.

## Silicone espanso

È ottenuto con speciali mescole, che contengono degli agenti rigonfianti (Blowing Agents), in grado di indurre un'espansione del materiale in fase di vulcanizzazione attraverso la formazione di una struttura "cellulare" che ne determina la particolare morbidezza ed elevata comprimibilità. Il silicone espanso viene generalmente utilizzato per realizzare guarnizioni di chiusura e tenuta dove è richiesta una compensazione tra superfici non planari.

## Silicone autoestinguente

In virtù della propria struttura molecolare il silicone è, intrinsecamente, dotato di una bassa infiammabilità. Grazie all'aggiunta di speciali additivi, denominati "ritardanti" (Flame Retardant), vengono, inoltre, realizzate delle speciali mescole, caratterizzate da un'elevata autoestinguenza e da una bassa opacità e tossicità dei fumi, che trovano la loro principale applicazione in prodotti destinati a settori quali: trasporti, edilizia, apparecchiature elettriche ed elettroniche, arredi, ecc. Tra le principali normative di riferimento in ambito di autoestinguenza ricordiamo la UL 94, la AFNOR NF F 16 - 101 e la UNI CEI 11170 - 3.

## Silicone conduttivo

Il silicone è un eccellente isolante elettrico e viene, infatti, impiegato in numerosi settori dove è richiesta una schermatura dalla corrente. Grazie all'impiego di particolari cariche all'interno della miscela, quali, ad esempio, grafite, nichel, cadmio, argento, e, tuttavia, possibile renderlo conduttivo. Ciò consente, rispetto ai tradizionali conduttori metallici, di ottenere diversi vantaggi tra cui un'elevata flessibilità che evita il rischio di rotture o deformazioni e rende facilmente posizionabili i particolari in spazi angusti quali, ad esempio, cruscotti di vetture, nelle strumentazioni di bordo degli aeromobili o per la realizzazione di resistenze elettriche.

## Fluorosilicone (FVMQ)

Si tratta di una particolare miscela "fluorurata", dotata di elevata resistenza all'aggressione di agenti chimici, solventi, idrocarburi alifatici, oli minerali e sintetici, grassi vegetali e animali, anche in azione combinata con l'alta temperatura, e di un'elevata resistenza alla deformazione. Trova estesa applicazione nei settori chimico, petrolchimico e nella realizzazione di particolari destinati al settore automotive.

## Silicone di grado medicale

Determinate mescole siliconiche, generalmente a catalisi platinica, sono specificamente formulate per l'utilizzo in ambito medicale (c.d. Medical Grade Silicones). Sono conformi alle disposizioni previste dalla USP Classe VI, dalla ISO 10993 e dalla Farmacopea 3.1.9 e vengono estruse o stampate in appositi spazi produttivi denominati "Camere Bianche" (Clean Rooms). Alcune tipologie vengono utilizzate per realizzare dispositivi inseriti all'interno del corpo umano (c.d. mescole di grado impiantabile) e si differenziano convenzionalmente tra "breve termine" (Restricted), la cui permanenza non deve superare i 29 giorni, e "lungo termine" (Unrestricted) la cui permanenza è superiore ai 29 giorni.