



1956-2006 Fifty years of plastics for tomorrow.

raplan®



SBS Compounds



APPLICAZIONI
PLASTICHE
INDUSTRIALI

Da tempo gli elastomeri termoplastici a base di SBS si sono affermati quali materiali di riferimento nel settore calzaturiero. Più elastici del PVC plastificato, precedentemente dominante in queste applicazioni, questi materiali offrono un aspetto estetico ed una mano paragonabili alla gomma vulcanizzata, pur mantenendo la tecnologia, la processabilità e la

It is now quite a long time that SBS based thermoplastic elastomers have become major products in the footwear industry. These materials, which are more elastic than plasticized PVC previously dominating the field in these applications, have a look and touch comparable to vulcanised rubber, although their technology,



riciclabilità tipiche dei prodotti termoplastici. I **Raplan**, nati per rispondere a tutte le esigenze tecniche ed estetiche dei trasformatori del settore calzaturiero, si prestano all'impiego anche in altri settori dove siano richieste buona flessibilità e resistenza alle basse temperature.

*workability and recyclability are typical of thermoplastic products. **Raplan**, born to meet the technical and cosmetic needs of footwear transformers, are also perfect for use in other fields in which a good flexibility and resistance to low temperatures are needed.*



Caratteristiche:

- Durezza dai 30 Shore A ai 60 Shore D
- Densità 0.5 - 1.0 g/cc
- Reologia adatta all'estrusione, alla calandratura, alla termoformatura e allo stampaggio sia ad iniezione che ad intrusione
- Ottima flessibilità a freddo
- Tipi espansi con possibilità di scegliere tra diversi gradi di espansione
- Tipi trasparenti e semitrasparenti per materiali para
- Eccellente colorabilità

Area di applicazione:

- **Tutte le possibili applicazioni del settore calzaturiero**
(Suole da incollare, soles cucite e soles sovrastampate direttamente su tomaia, contrafforti, doposci, snowboard, ciabatte e zoccoli, soles da trekking)
- **Articoli tecnici: profili estrusi, fogli calandrati e termoformati**
- **Giocattoli e casalinghi**

Characteristics:

- *Hardness from 30 Shore A to 60 Shore D*
- *Density 0.5 - 1.0 g/cc*
- *Rheology suiting extrusion, calandering, thermoforming, injection and intrusion moulding*
- *Excellent flexibility when cold*
- *Foamed types with a range of different grades of foaming*
- *Transparent and semi-transparent types for para materials*
- *Excellent colourability possibilities*

Fields of application:

- **All possible applications in the footwear field**
(Soles to be glued, stitched soles and soles moulded directly on upper, reinforcements, apres-ski, snowboard, slippers and clogs, trekking soles).
- **Technical articles: extruded sections, calandered and thermoformed sheets**
- **Toys and household objects**

Colorazione - I Raplan sono generalmente colorati in massa. Con macchine per la trasformazione caratterizzate da elevata capacità di dispersione, è possibile la colorazione via Masterbatches coloranti (meglio se del tipo specifico per SBS, come gli Apicolor serie S).

Sicurezza - I Raplan in granuli non presentano rischi di tossicità per contatto o inalazione. Sono da evitare comunque il contatto con il polimero e l'inalazione dei fumi durante la lavorazione. Si consiglia un'accurata ventilazione dell'ambiente nelle aree produttive. I Raplan sono materiali di natura idrocarburica, ed in quanto tali sono buoni combustibili. Per ulteriori dettagli si raccomanda di consultare le schede di sicurezza.

Riciclo - La natura termoplastica del prodotto rende facile la riciclabilità di sfridi e materozze in taglio con prodotto vergine.

Imballi - I Raplan sono disponibili in: sacchi da 25 Kg, bancali da 1.250 Kg, big bags, octabins.

Stoccaggio - I Raplan vanno conservati in luogo asciutto, lontano da fonti di calore sia per motivi di sicurezza che per evitare il compattamento dei granuli. Pur non essendo un materiale igroscopico, è buona norma evitare l'esposizione all'umidità.

Assistenza tecnica - Il nostro servizio tecnico è a vostra completa disposizione per fornirvi tutte le indicazioni necessarie per la corretta trasformazione del Raplan e per aiutarvi nella scelta dei tipi più idonei alle vostre applicazioni.

Colouring - Raplan materials are generally mass coloured. Using transformation machines with a high dispersion capacity, it is possible to colour the products by means of master batch colouring (advisable specific type for SBS, such as Apicolor range S).

Safety - Raplan in beads have no toxicity hazards by contact or inhalation. In any case avoid contact with the polymer and breathing fumes during processing. It is advisable to air production areas well. Raplan consist of hydrocarbon materials and as such are combustible. For further information please refer to our material safety data sheets.

Recycling - The thermoplastic nature of the products makes waste material and risers mixed with raw product easy to recycle.

Packaging - Raplan are available in 25 kg sacks, 1.250 kg pallets, big bags and octabins.

Storage - Keep in a dry place, far from sources of heat for safety reasons and to prevent granules from compacting. Although it is not a hygroscopic material, it is advisable to avoid exposure to humidity.

Technical assistance - Our technical service is at your complete disposal to give you all the necessary information on how to transform Raplan and to help you choose the most suitable type for your applications.

Applicazioni / Applications

Caratteristiche / Characteristics

Tipi di Raplan / Type of Raplan



CALZATURA / FOOTWEAR

SUOLE / SOLES

Elevata lucentezza / High brightness	SV	SO	SSD		
Semilucentezza / Semi brightness	SD	SE	SF		
Semiopacità / Semi opacity	M2NB	M1NB	L2SB		
Elevata opacità / High opacity	M2HB	M1HB	HB		
Trasparenza / Transparence	K	9242NL			
Semitrasparenza / Semi transparence	LHB	LNB	LSB	ST	
Bassa densità / Low density	P	HP	9930NL	HP50	
Bassa abrasione / Low abrasion	HPS 50 -10		M1HB60-65/S		

CONTRAFFORTI / REINFORCEMENTS

Alta durezza / High hardness	CFD				
------------------------------	-----	--	--	--	--

SUOLE PER SCARPE DA FONDO SOLES FOR CROSS COUNTRY SKI

Semilucentezza, colorabilità, articoli bicolori / Semi brightness, colouring, two colour articles	298/1F	298/2F	298/1	7037NL	
---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--------	-------	--------	--

SUOLE PER DOPOSCI APRES-SKI SOLES

Semilucentezza, colorabilità / Semi brightness, colouring	404L/2	410L/2			
-----------------------------------------------------------	--------	--------	--	--	--



EDILIZIA E ARREDAMENTO BUILDING AND FURNITURE

ESTRUSIONE / EXTRUSION

Alta processabilità, semitrasparenza / High processability, semi transparence	8260NL	STE	CO		
-------------------------------------------------------------------------------	--------	-----	----	--	--

TERMOFORMATURA / THERMOFORMING

Alta processabilità, estetica / High processability, aesthetic	9553NL/40				
----------------------------------------------------------------	-----------	--	--	--	--

CALANDRATURA / CALENDERING

Alta processabilità, estetica / High processability, aesthetic	9242 NL/70		FC70		
----------------------------------------------------------------	------------	--	------	--	--



GIOCATTOLI / TOYS

Estetica, funzionalità / Aesthetic, functionality	8260NL	LB	CFD	HB	
---------------------------------------------------	--------	----	-----	----	--



CASALINGHI HOUSEHOLD ARTICLES

APPENDIABITI / COAT HANGERS	Funzionalità / Functionality	9228NL/50	AP35		
-----------------------------	------------------------------	-----------	------	--	--

TAPPETI CUCINA / KITCHEN MATS

Estetica, bassa abrasione, funzionalità / Aesthetic, low abrasion, functionality	9242NL/70		FC70		
----------------------------------------------------------------------------------	-----------	--	------	--	--



MEDICALE / MEDICAL

MEDICALE / MEDICAL	Trasparenza, funzionalità / Transparence, functionality	K			
--------------------	---------------------------------------------------------	---	--	--	--

Esempi di caratteristiche delle formule <i>Example of formula features</i>			HB 60 - 840	298/2F	K 70 - Trasparente	
Tipo di analisi <i>Properties</i>	Method DIN	Method ASTM	Calzatura <i>Footwear</i>	Calzatura <i>Footwear</i>	Medical/Technical <i>applications</i>	
Densità g/cm ³ <i>Density g/cm³</i>	53457	D792	0.93	0.99	0.97	
Durezza <i>Hardness</i>	Shore A 15"	53505	D2240	60	75	70
	Shore D 3"					
Indice di fluidità (190°C / 49.05 N) g/10 min <i>Flow rate (190°C / 49.05 N) g/10 min</i>		D1238	50	13	25	
Resistenza a lacerazione s.i., KN/m <i>Tear resistance w.n., KN/m</i>	53515	D624	31	52	60	
Carico al % di allungamento <i>Tensile at % elongation</i>	100 % MPa	53504	D638		5	2.5
	300 % MPa				8.5	4.5
Carico a rottura, MPa <i>Tensile strength, MPa</i>	53504	D638	7.4	10	10	
Allungamento a rottura, % <i>Elongation at break, %</i>	53504	D638	800	650	800	
Resistenza all'abrasione, mm ³ <i>Abrasion resistance, mm³</i>	53516		180	80		

Provinci ricavati perpendicolarmente alla linea di flusso / *Samples taken perpendicularly to flow line*

Italiano

Il Processo - Grazie alle buone caratteristiche reologiche dei prodotti lo stampaggio ad intrusione è possibile nella gran parte dei casi. Per forme particolarmente complesse o di elevata grammatura può essere raccomandabile lo stampaggio ad iniezione. I parametri di processo sono riportati nei grafici.

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono da noi ritenute vere in quanto scrupolosamente testate. Raccomandiamo comunque di controllare che le procedure da noi suggerite, per altro soggette nel tempo ad evoluzione, possano essere utilizzate per i vostri scopi. API Spa non garantisce i risultati e non assume alcun obbligo o responsabilità qualsivoglia in relazione a queste informazioni. Disconosce inoltre qualsiasi uso che comporti violazione dei brevetti esistenti

English

The Process - Thanks to the excellent rheological features of the products, intrusion moulding is possible in most cases. In case of particularly complicated moulds or a high weight, injection moulding may be advisable. Process parameters are shown in the illustrations.

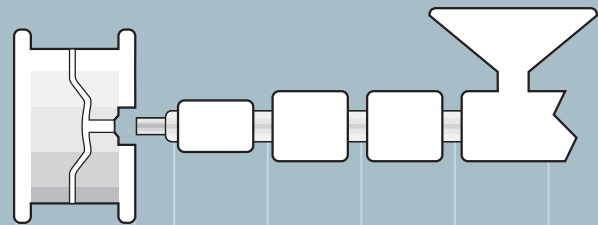
The information supplied above is given in good faith and is accurately based on test results. However, we recommend that the procedures suggested, which may be updated from time to time, are tested to ensure that they are suitable for your specific application. API SpA does not guarantee results and assumes no obligation or responsibility whatsoever in respect of the information provided. Furthermore API SpA refuses to acknowledge any use which violates existing patents.

Trasformazione dei / Processing of raplan^{air}

STAMPAGGIO / MOULDING

Pressione iniezione / Injection pressure	Media - Alta Medium - High
Contropressione / Back pressure	Medio - Bassa Medium - Low
Velocità iniezione / Injection speed	Media Medium
Pressione chiusura / Locking pressure	Medio - Alta Medium - High
Temperatura stampi / Mould temperature	20 ÷ 40 °C

Ritiro 0,4 ÷ 2% in funzione dei tipi e dello spessore del prodotto
Shrinkage 0,4 ÷ 2% depending on type and thickness of product



Temperature °C

180

170

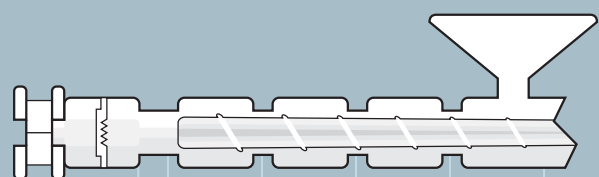
170

150

Trasformazione dei / Processing of raplan^{air}

ESTRUSIONE / EXTRUSION

Rapporto compressione vite / Compression ratio	1:2,5 - 2,8
Rapporto L/D - L/D Ratio	20 ÷ 28



Temperature °C

170

160

160

150

**APPLICAZIONI
PLASTICHE
INDUSTRIALI**

CREATING FLEXIBLE SOLUTIONS



API S.P.A. VIA DANTE ALIGHIERI, 27 - 36065 MUSSOLENTE (VICENZA) ITALY
TEL. +39 0424 579711 FAX. +39 0424 579800 E-MAIL api@apiplastic.com WWW.APIPLASTIC.COM