

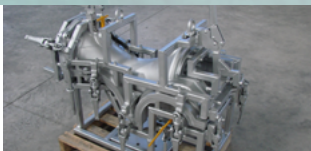
p 01- **Introduzione** Pulire le superfici



p 02 - **Applicazioni**



Rotostar
Specialisti nella pulizia
p 02



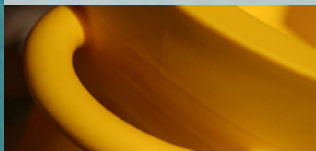
Ubitech
La qualità degli stampi
p 03



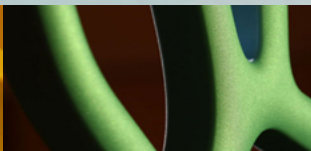
Tekcnoplast
Soluzioni innovative
p 04



Domo
Servizio globale
p 05



Formazione
Criteri per stampi
p 06



Formazione
Realizzazione stampi
p 07



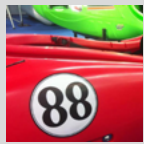
Formazione
Guida alla progettazione
p 08



Formazione
Variazioni dimensionali
p 09



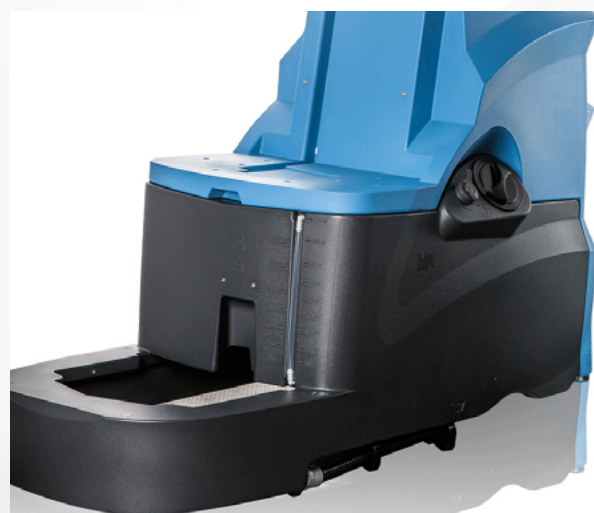
p 10 - **Area IT-RO** | Gli associati



Introduzione

Pulire le superfici

■ Nel campo della pulizia industriale e della sanificazione degli ambienti pubblici, lo stampaggio rotazionale gioca un ruolo significativo come tecnologia di riferimento per la produzione di macchine pulitrici specializzate in questo genere di trattamenti. La struttura esterna delle pulitrici industriali lava pavimenti è infatti realizzata attraverso una serie di elementi rotostampati che garantiscono la necessaria resistenza agli urti accidentali durante il funzionamento quotidiano delle macchine. Il rotazionale inoltre offre la possibilità di sviluppare secondo forme e colori differenti il case di queste macchine creando una soluzione che abbina la funzionalità, l'estetica e l'ergonomia necessaria ad un prodotto che viene utilizzato spesso in modo continuo ed intensivo.



Rotostar

Specialisti nella pulizia

■ Nel campo del Cleaning & Pulizia Professionale oltre che della sanificazione, è impossibile non pensare allo stampaggio rotazionale, sia che si parli di lavasciuga pavimenti, spazzatrici o idropulitrici.

Rotostar realizza ogni tipo di componente, dalle carrozzerie, serbatoi per acqua e detergenti, (per macchine tipo "a spinta" e/o "uomo a bordo") fino anche a particolari di piccole dimensioni, garantendo sempre qualità, robustezza & leggerezza allo stesso tempo, design e cura dei minimi particolari.

Link: www.rotostar.it

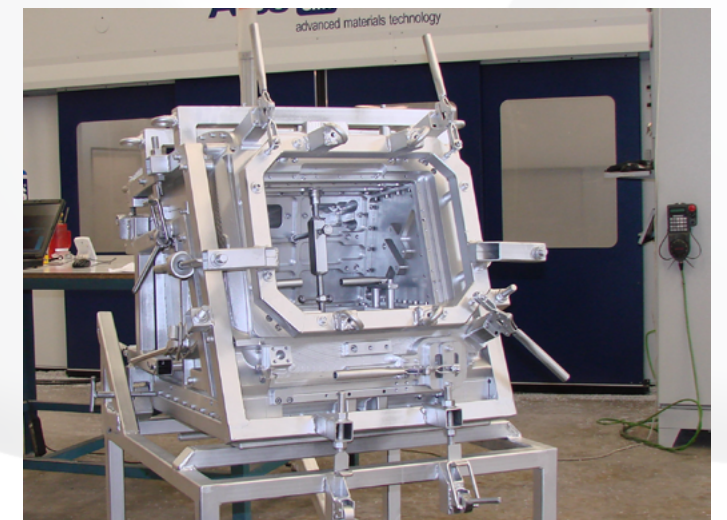
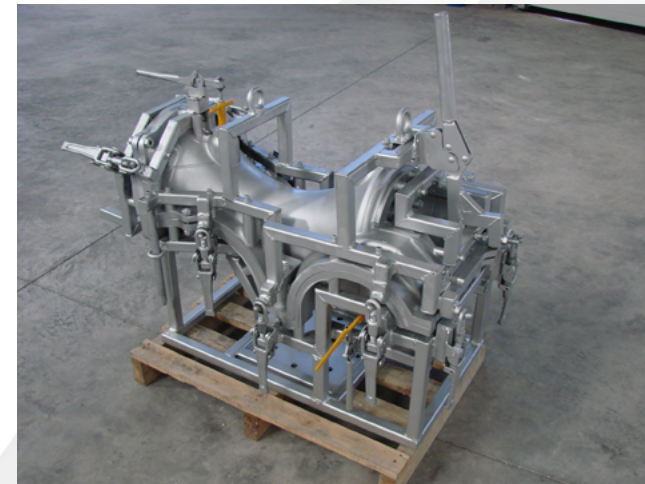


Ubitech

La qualità degli stampi

■ Ubitech rappresenta una delle realtà più solide e significative del panorama spagnolo legato alla produzione di stampi per l'industria rotazionale. L'azienda fonda il proprio successo sull'offerta di un servizio completo a favore del cliente finale, che parte dall'assistenza e consulenza preliminare durante la fase di analisi e messa a punto dello stampo, fino al completo supporto nella costruzione dello stampo. Ubitech si avvale di uno staff professionale in grado di sviluppare completamente il progetto 3d dello stampo, sia esso di grandi o medio-piccole dimensioni.

Link: www.ubitech.es



Tekcnoplast

Soluzioni innovative

■ Tekcnoplast nasce dall'esperienza commerciale decennale della famiglia Monacis specializzata nel settore delle materie plastiche con un approccio innovativo e tecnologico.

Tekcnoplast si occupa della produzione di prodotti in plastica attraverso le diverse divisioni: Edilizia, Mobilità, Nautica, Industria, Arredo, Garden e Prodotti Specifici. Tekcnoplast è un'azienda giovane con competenze e know how affermati, molto attenta alle esigenze di mercato e alla funzionalità tecnica di ogni prodotto.

Tekcnoplast è posizionata in zona strategica e baricentrica nel sud Italia, a Matera vicino al polo industriale del salotto. Professionalità e dinamicità sono le qualità che identificano l'azienda nella realizzazione di ogni singolo articolo. Inoltre la ditta si avvale della collaborazione delle migliori e qualificate aziende per la fornitura del materiale di produzione.

Link: www.tekcnoplast.it



Domo Engineering Plastics

Servizio globale

■ I servizi offerti da Domo Chemicals vanno oltre quello di un semplice fornitore di resine a livello globale. La speciale attenzione rivolta al cliente, attraverso la fornitura non solo di un'eccellente varietà di prodotti, ma anche di un'impeccabile catena di distribuzione e un livello di servizio collaudato che la supporta, è fonte di orgoglio e vanto per l'azienda.

La varietà di prodotti e di servizi offerti, a partire dal primo incontro fino alla consegna del prodotto, alla vendita e al supporto post vendita, non hanno altro scopo che mantenere un rapporto unico tra fornitore e venditore.

Link: www.domochemicals.com

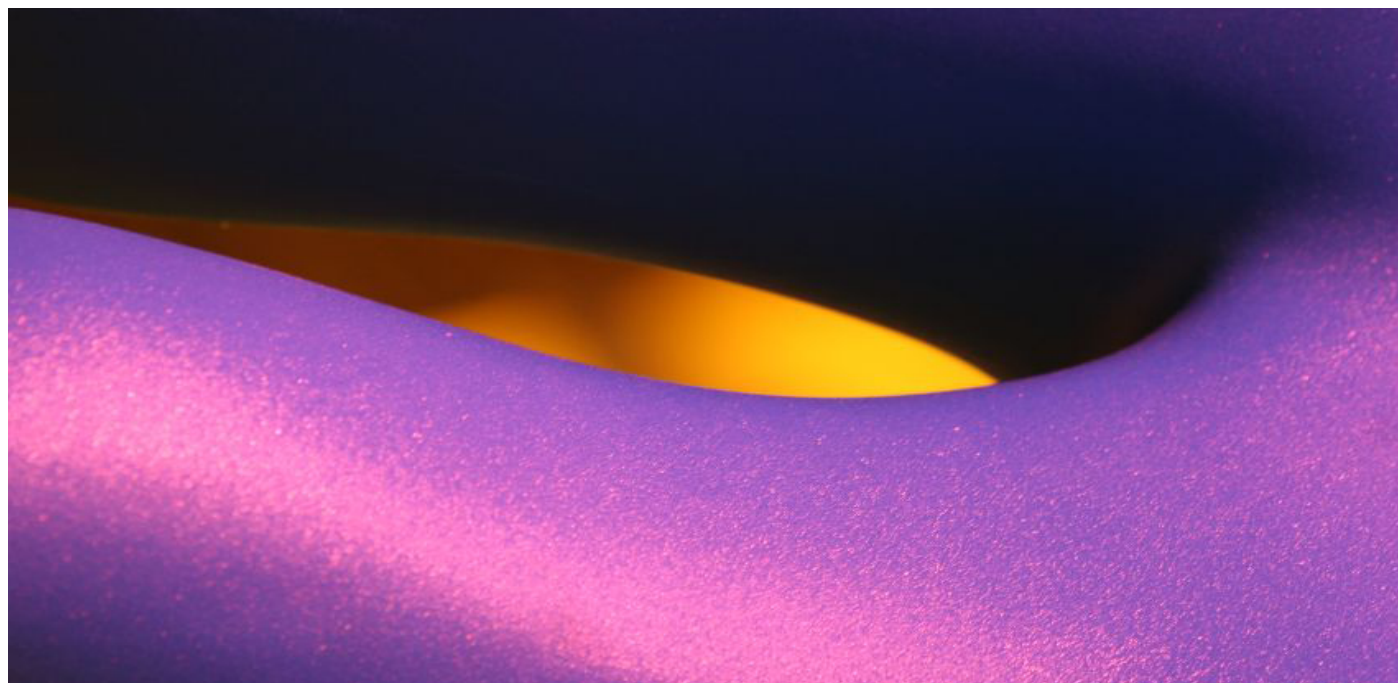


Formazione

Criteri di base per gli stampi

■ Gli stampi utilizzati nello stampaggio rotazionale sono strutture a forma di guscio. Sono generalmente costituiti da due semigusci, ma pezzi di una certa complessità possono richiedere stampi costituiti da tre o più parti. Lungo la linea di accoppiamento delle parti, gli stampi vengono chiusi mediante morsetti. Lo stampo è sempre fornito di uno sfiato ("breather") in modo da bilanciare la pressione all'interno del pezzo stampato con la pressione dell'ambiente esterno. Il posizionamento dello sfiato dipende dalla natura del pezzo plastico. Ad esempio, la bocca di riempimento di un serbatoio è un posto ideale dove posizionare lo sfiato.

Link: www.rotodesign.it

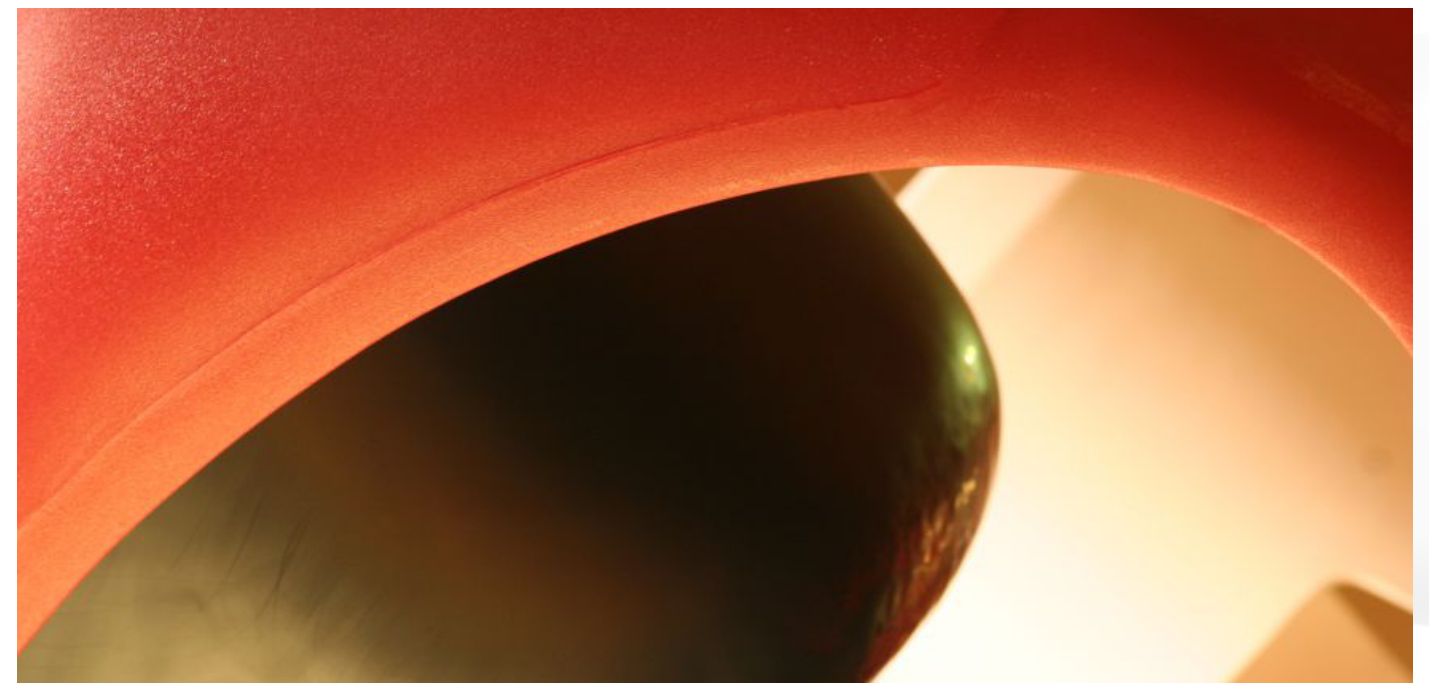
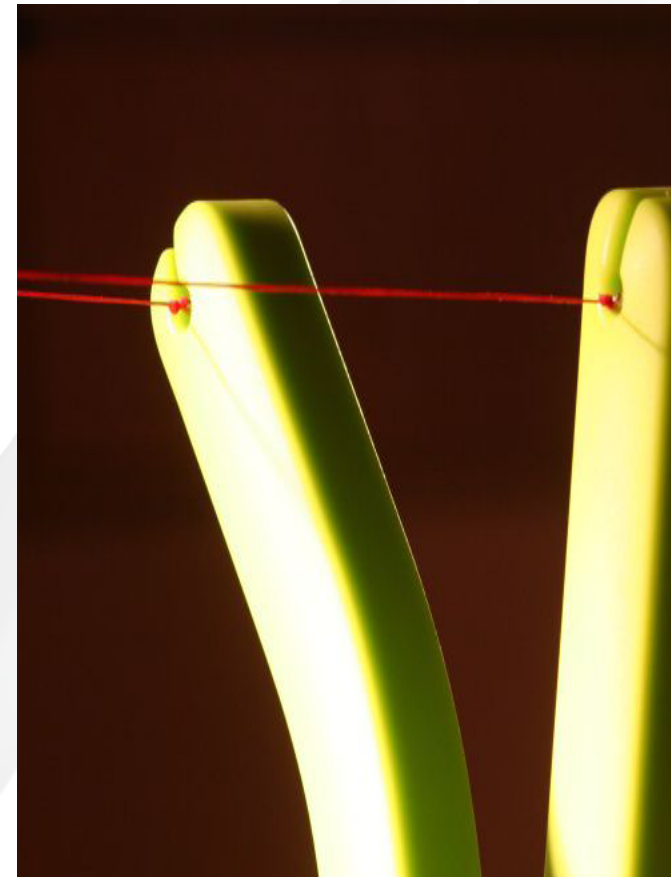


Formazione

Realizzazione degli stampi

■ Gli stampi vengono più comunemente realizzati in fusione di alluminio o in lamiera d'acciaio. Quest'ultimo è il materiale preferito per pezzi di grandi dimensioni quali i serbatoi, mentre la fusione d'alluminio viene usata per pezzi più piccoli che presentano dettagli più complessi, o nei casi in cui è richiesta la fabbricazione di una serie di stampi identici. Vengono anche usati, specialmente per i manufatti in PVC, stampi placcati in nichel mediante elettroformatura o formatura a vapore. Negli ultimi anni stanno prendendo sempre più piede gli stampi realizzati mediante fresatura CNC, con conseguente miglioramento della qualità dello stampo, specialmente lungo la linea di accoppiamento delle parti. L'automatizzazione dell'apertura dello stampo e del caricamento dello stampo sta aiutando nel ridurre i tempi del ciclo produttivo.

Link: www.rotodesign.it

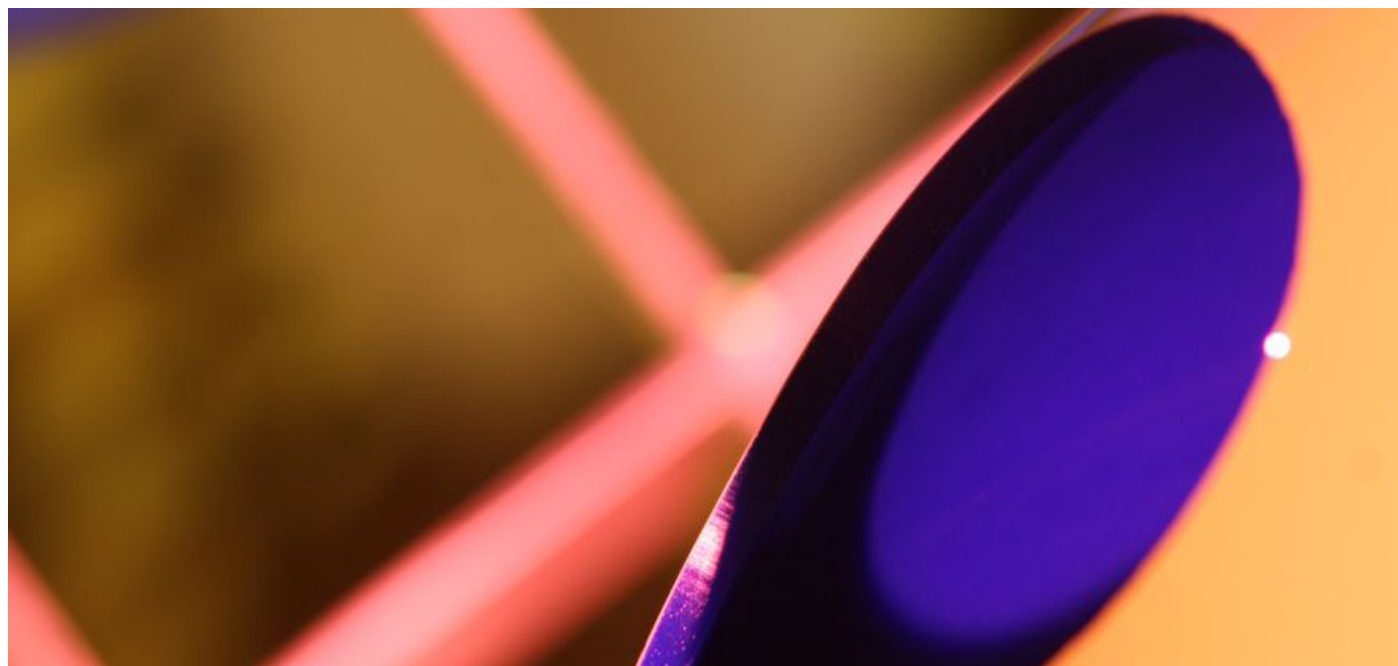


Formazione

Guida alla progettazione

■ La natura stessa dello stampaggio rotazionale crea degli effetti speciali non presenti in altri processi di fabbricazione di manufatti plastici. Gli angoli esterni di un pezzo rotostampato tendono ad avere uno spessore maggiore di quello della parete in generale perché la polvere polimerica tende a accumularsi negli angoli esterni dello stampo. Al contrario, gli angoli interni tendono ad avere uno spessore minore perché la polvere polimerica non si sofferma in queste zone dello stampo. I raggi di raccordo consigliati per angoli interni ed esterni sono illustrati in figura 4. Generalmente parlando, ampi raggi di raccordo degli angoli interni ed esterni servono a migliorare l'uniformità di spessore della parete.

Link: www.rotodesign.it

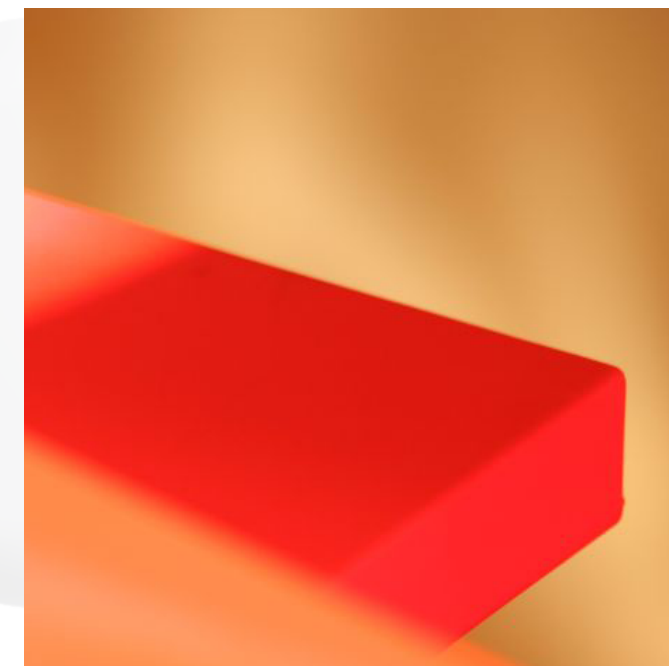
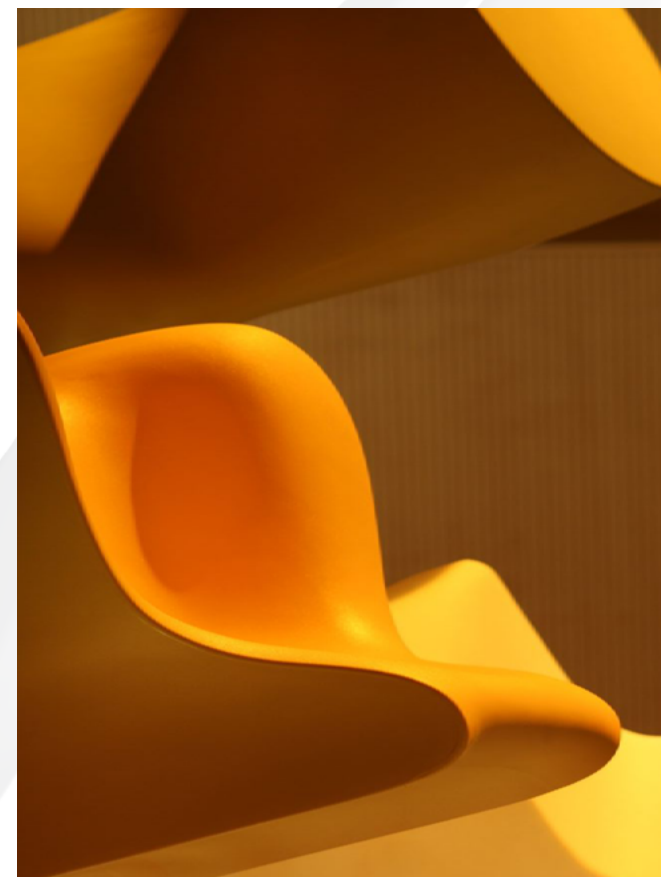


Formazione

Variazioni dimensionali

■ Lo stampaggio rotazionale, come soffiaggio e termoformatura, è un metodo di stampaggio "free surface". Nello stampaggio con il metodo rotazionale si possono avere variazioni di spessore della parete, ma lo stampatore può mantenere un accurato controllo di tale spessore variando le velocità di rotazione e il rapporto tra le velocità di rotazione attorno all'asse maggiore e all'asse minore. Inoltre, è possibile schermare certe zone dello stampo allo scopo di ridurre l'accumulo di materiale, o convogliare extra calore verso le zone dove si richiede uno spessore maggiore. Il polietilene ha un elevato tasso di ritiro, tipicamente 3-4%, ma di questo si può tener conto e ottenere tolleranze normalmente dell'1-2%. Una tolleranza di planarità del 2-5% è il meglio che si possa raggiungere considerando che nello stampaggio rotazionale il raffreddamento avviene su un solo lato.

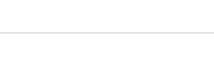
Link: www.rotodesign.it

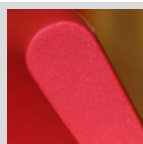


gli Associati

	ACERBIS ITALIA spa Via San Carlo Borromeo, 19 24027 - Nembro (BG) Tel: +39 035 772611 www.acerbis.it oem@acerbis.it		ARTYPLAST ROTACIONAL s.l. Pl. Sant Pere Molanta - Sant Miquel d'Olérdola, 15 08799 OLERDOLA (Barcelona) Tel: +34 938920219 www.artypplast.com info@artypplast.com
	A.SCHULMAN - Ico Polymers Italy srl Via Baragiola, 6 21050 - Gorla Maggiore (VA) Tel: +39 0331 60741 www.aschulman.com itgor.info@aschulman.com		ASTRO srl Via Fornace, 4 24050 - Mornico al Serio (BG) Tel: +39 035 844060 www.astrosrl.it astro@astrosrl.it
	BARATE' SANTINO srl Viale Industria, 48 27025 Gambòlo (PV) Tel: +39 0381 348955 www.barate.it commerciale@barate.it		BOCA srl Via Marelli, 15 28060 San Pietro Mosezzo (NO) Tel: +39 0321 468976 www.bocaitaly.it roberto.marinoni@bocaitaly.it
	CACCIA ENGINEERING srl Via U. Giordano, 1/13 (Cascina Elisa) 21017 - Samarate (VA) Tel: +39 031 707070 www.cacciaeng.it info@cacciaeng.it		CORDIVARI srl Zona Industriale Pagliare 64020 - Morro D'Oro (TE) Tel: +39 085 891153 www.cordivari.it info@cordivari.it
	DOMO - Engineering Plastics Italy spa Via Linfano, 18 38062 Arco (TN) Tel: +39 0464 587676 www.domochemicals.com info.depi@domo.org		DRAM srl Via E. Brigatti, 12 20152 - Milano (MI) Tel: +39 02 4597757 www.dramsrl.com info@dramsrl.com
	ENI - VERSALIS spa Piazza Boldrini, 1 20097 - San Donato Milanese (MI) Tel: +39 02 52032388 www.versalis.eni.com info@versalis.eni.com		EUROTANK NORD srl Via Dell'Artigianato, 4 26867 - Somaglia (LO) Tel: +39 0377 570192-3 www.eurotank.it info@eurotank.it
	EVA STAMPAGGI srl Via Cal Longa Z.I. 31028 - Vazzola (TV) Tel: +39 0438 740433 www.evastampaggi.com info@evastampaggi.com		FLUID AIRSYSTEMS Group Fr. Daniela Barbieri (Inhaberin) D - 65189 WIESBADEN - Deutschland Tel: +0039 331 8719239 www.fluidairsystems.de info@fluidairsystems.de
	GERBALDO POLIMERI srl Strada del Collaretto, 16 12030 - Caramagna Piemonte (CN) Tel: +39 0172 89637 www.gerbaldopolimeri.it info@gerbaldopolimeri.it		MAAG gmbh Ostring 19 63762 Grossostheim (Germany) Tel: +39 02 48 80 716 www.maag.com/en info@maag.com
	IPIESSE spa Via Ponte di Pietra, 34 27100 - Pavia (PV) Tel: +39 0382 525710 www.ipiessepv.it marcopaludetti@ipiessepv.it		LANULFI srl Via dell'Industria, 1 36010 - Monticello Conte Otto Vicenza (VI) Tel: +39 0444 946083 www.lanulfi.com mlanulfi@lanulfi.com
	MATRIX POLYMERS The Priory Orchard Hill, Little Billing Northampton - NN3 9AG - UK Tel: +44 01604789100 www.matrixpolymers.com info@matrixpolymers.com		MOULDING SERVICE sas & C. Via Mincio, 51 41056 - Savignano S.P. (MO) Tel: +39 059 776601 www.mouldingservice.it info@mouldingservice.it
	NICOLI srl Via del Lavoro, 10 36070 - Brogliano (VI) Tel: +39 0445 947344 www.nicoli.com info@nicoli.com		NUOVA SIMPLAST snc Loc. San Martino Nisocco, 11 12046 - Albettone (VI) Tel: +39 0173 974100 www.simplast.com simplastgroup@simplast.com
	PAGANI srl Via Monte Misma, 17/19/21 24050 - Calcinato (BG) Tel: +39 035 293580 www.paganistampi.com info@paganistampi.com		PERSICO Rotomoulding spa Via G. Camozzi, 8 24027 - Nembro (BG) Tel: +39 035 4531 811 www.persico.com rotomoulding@persico.com

gli Associati

	POLIPLAST spa Via Carrali, 8 24020 - Casnigo (BG) Tel: +39 035 724145 www.poliplastspa.com info@poliplastspa.com		POWDEREX srl Via S. Desiderio, 49 25020 - Flero (BS) Tel: +39 030 3663800 www.powderex.eu info@powderex.eu
	RAINERI RENATO Rotational Consulting Via Vecchia, 11 25049 - Iseo (BS) Tel: +39 035 772611 renato.raineri@alice.it		ROLLING PLAST srl Via Nino Bixio, 14 35010 - Gazzo (PD) Tel: +39 049 5963173 www.rollingplast.it info@rollingplast.it
	ROTO LINE srl Via Torricelli, 14 46028 Serride (MN) Tel: +39 035 891153 www.rotoline.it info@rotoline.it		POLIVINIL-Rotomachinery spa Via Crosa, 53 28065 - Cerano (NO) Tel: +39 0321 772021 www.polivinil.com polivinil@polivinil.com
	ROTO MOULDS srl Via Antignano, 61 24055 - Cologno al Serio (BG) Tel: +39 035 891153 www.rotomoulds.com info@rotomoulds.com		ROTOSTAR srl Via Magenta, 45 21015 - Lonate Pozzolo (VA) Tel: +39 0321 661626 www.rotostar.it rotostar@rotostar.it
	ROTOTEC spa Via dell'Artigianato, 6 61026 - Luano (PU) Tel: +39 0722 7228 www.rototec.it info@rototec.it		ROTOTECH srl Strada Druento, 34 10040 San Gillio (Torino) Tel: +39 011 9847901 www.rototech.it info@rototech.it
	SDT srl Via Archimede, 550/570 47521 - Cesena (FC) Tel: +39 0547 301456 www.sdt-rotomoulding.com sdt@sdt-rotomoulding.com		SIVIPOL srl Via Dell'Artigianato, 68 36030 - Villaverla (VI) Tel: +39 0445 856215 www.sivipol.it info@sivipol.it
	BEOLOGIC NV Jolainstraat 44 B-8554 Sint-Denis (Belgium) Tel: +32 56 73 53 25 www.beologic.com alex@beologic.com		STARPLAST srl Via dell'Artigianato, 43 61028 - Mercatelo di Sassocorvaro (PU) Tel: +39 0722 725108 www.starplastsrl.it g.stefano@starplastsrl.it
	SUNBASKET srl Via G. Rossa, 5 43058 - Sorbolo (PR) Tel: +39 0521 604360 www.sunbasket.it sun@sunbasket.it		TECNOMODEL srl Via Enrico Fermi, 361 24040 - Barbata (BG) Tel: +39 0363 914640 www.tecnomodel.com tecnomodel@tecnomodel.com
	TEKCNOPLAST srl Zona Industriale La Martella - Via Vincenzo Alvino 75020 - Matera Tel: +39 0835 307358 www.tekcnoplast.it info@tekcnoplast.it		TELCOM spa Via dell'Industria, 21 72017 - Ostuni (BR) Tel: +39 0831 348111 www.telcomitalia.it gciola@telcomitalia.it
	TERAPLAST spa Via del Progresso, 65 36070 - Castiglione (VI) Tel: +39 0445 444100 www.teraplast.com info@teraplast.com		TOTAL - Research & Technology Feluy Zone Industrielle Feluy C B-7181 - Senefee - Belgium Tel: +32 064514129 www.total.com research-feluy@total.com
	VE.CA spa Via dell'Artigianato, 8 36020 - Albettone (VI) Tel: +39 0444 790328 www.vecaspa.com veca@vecaspa.com		XM TECH srl Via del Progresso, 65 36070 - Castiglione (VI) Tel: +39 0445 445315 www.xmtech.it info@xmtech.it
	ELBI spa Via Buccia, 9 35010 - Limena (PD) Tel: +39 049 8840677 www.elbi.it info@elbi.it		BIT & GML srl Via dell'Impresa, 19 62014 - Corridonia, Mc Tel: +39 0733 280188 www.bitgml.com info@bitgml.it



gli Associati

**MERCK spa**

Via XI Febbraio 99
20090 Vimodrone (Mi)
Tel: +39 848 845 645
www.merck.it CSR-IT@merckgroup.com

Prodescom Rotomoldeo

**PRODESCOM ROTOMOLDEO s.l.**

Avenida Alemania 38-40,
03420 - Castalla (Alicante)
Tel: +34 966 543 282
www.prodescomrotomoldeo.com

**SLIDE srl**

Via Lazio, 14
20090 Buccinasco (Mi)
Tel: +39 02 48 80 716
www.slidedesign.it info@slidedesign.it

**REPI S.p.A.**

Via Franklin 2,
21050 - Lonate Ceppino (VA) - Italy
Tel: +39 0331 819511
www.repi.com l.buffoni@repi.com

**GT LINE srl**

Via del Lavoro, 50/52 - Loc. Crespellano
40053 Valsamoggia (BO)
Tel: +39 051 65041
www.gtline.com vendite@gtline.com

**UBITECH S.p.A.**

Pol. Industrial II, Avd. Alcoy 28, apdo 225
03420 - Castalla (Alicante)
Tel: +34 965 560 896
www.ubitech.es

**FAVATA' snc**

Via Collegno, 47
10044 Collegno (TO)
Tel: +39 011 9676478
www.favatasnc.it info@favatasnc.it

**EURO3PLAST S.p.A.**

Viale Del Lavoro 45
36021 - Ponte di Barbarano (VI)
Tel: +39 0444 788200
www.euro3plast.com info@euro3plast.com