

p 01 - **Introduzione** Didattica e rotazionale



p 02 - **Applicazioni**



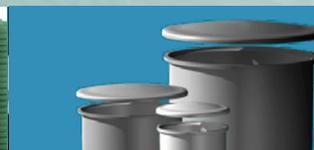
Shawwa Plastics
Pionieri del rotazionale
p 02



Roplast
Il rotazionale da A a Z
p 03



Rototec
Rotomoulding a 360°
p 04



SDT
Esperienza tecnologica
p 05



Formazione
Angoli e raccordi
p 06



Formazione
Spessori variabili
p 07



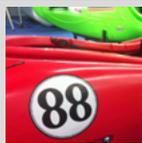
Formazione
Corpi cavi
p 08



Formazione
Planarità
p 09



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



Introduzione

Didattica e rotazionale



istituto superiore di architettura e design

■ A partire da Novembre ha preso ufficialmente avvio il Corso di Progettazione per lo Stampaggio Rotazionale che si svolge all'interno del Corso di Laurea in Design presso l'ISAD - Istituto Superiore di Architettura e Design, con sede a Milano.

Il corso, promosso da IT-RO, si sviluppa attraverso una serie di lezioni che approfondiscono sia i processi di produzione alla base della tecnologia rotazionale sia le metodologie per la progettazione di oggetti industriali.

La fase conclusiva del Corso si svolgerà attraverso un tema di progettazione che metterà alla prova gli studenti partecipanti rispetto all'ideazione di un prodotto realizzabile con la tecnologia rotazionale. I progetti elaborati saranno sottoposti alla valutazione delle imprese associate a IT-RO.

www.isad.it

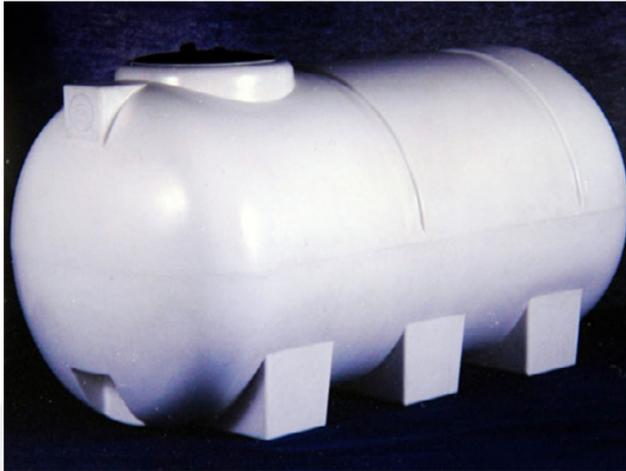


Shawwa Plastics

Pionieri del rotazionale

Recentemente associatasi a IT-RO, Shawwa Plastics è una azienda leader in Egitto nella produzione di manufatti stampati in plastica, in particolare utilizzando la tecnologia rotazionale. La produzione di Shawwa Plastics comprende molteplici prodotti in diversi settori di applicazione, dal garden con una ampia linea di vasi classici e moderni, la nautica, con una serie di boe e salvagenti per imbarcazioni e i pallets per la movimentazione e lo stoccaggio delle merci. Nell'ambito dei serbatoi, Shawwa Plastics produce contenitori per lo stoccaggio di liquidi di diverse dimensioni e forme, per applicazioni in ambito agricolo, civile ed industriale.

Link: www.shawwaplastics.com



Roplast

Il rotazionale dalla A alla Z

Roplast realizza serbatoi e parti di macchine industriali, carenatura di macchine lava pavimenti, vasi, complementi per l'arredo, serbatoi per uso agricolo, tramogge, oggetti in doppia parete, barche, bancali ed in generale articoli di grandi dimensioni e di forma complessa. Roplast è certificata ISO 9000: 2008 per la progettazione, la produzione e la commercializzazione di prodotti nei settori in cui opera. Roplast è dotata di due impianti di stampaggio rotazionale di cui il primo a carosello ed il secondo basculante, capaci di produrre articoli con volume da 1 litro a 30.000 litri, con lunghezza di oltre 5 metri e larghezza fino a 2,7 metri.

Grazie all'esperienza maturata in 35 anni di attività Roplast è in grado di assistere il cliente dalla progettazione allo sviluppo del manufatto, sia per la definizione delle specifiche del prodotto finito, sia per la realizzazione dell'attrezzatura e la successiva messa a punto del prodotto finale.

Link: www.roplast.it



Rototec

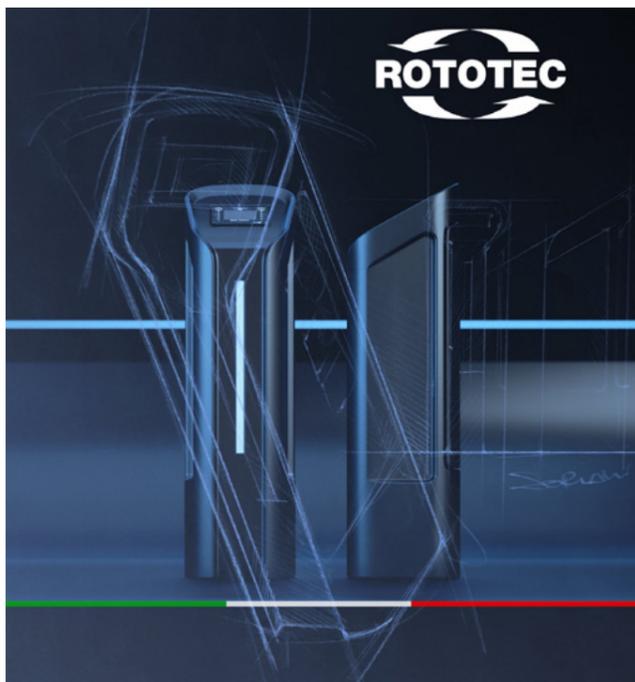
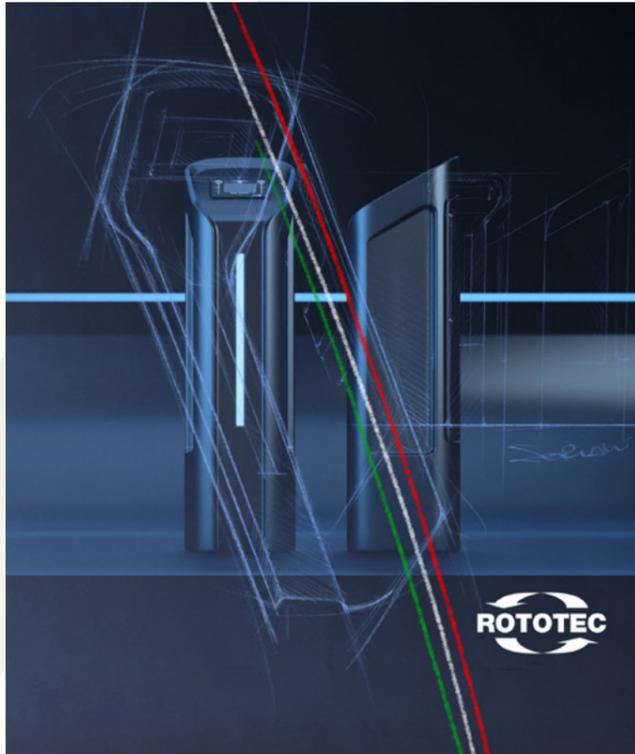
Rotomoulding a 360°

■ Rototec è una solida realtà, in costante crescita presente su tutto Nazionale ed Internazionale. Nata nel 2000 all'interno del System Group, Rototec si è presto affermata come Leader di settore per quanto riguarda la produzione di serbatoi in Polietilene tramite stampaggio rotazionale.

Grazie alla continua Ricerca & Sviluppo di nuove soluzioni tecniche, si sta imponendo anche in settori diversi, dove Design e Raffinatezza hanno un peso importante, con nuove produzioni che spaziano dalle cisterne per l'arredo Garden alle colonnine dedicate al settore Nautica.

Visto il Know-How acquisito dai tecnici interni all'azienda oggi ROTOTEC è in grado di realizzare produzioni Custom tagliate sulle esigenze del committente.

Link: www.rototec.it

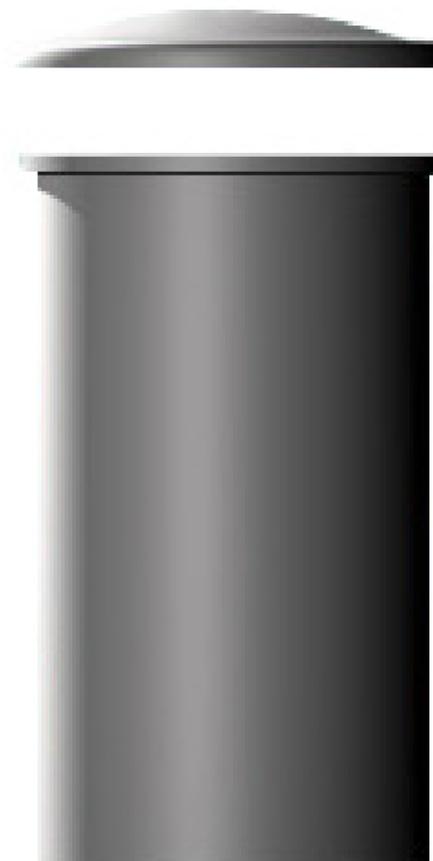


SDT

L'esperienza nella tecnologia

■ SDT è una solida realtà produttiva specializzata nella produzione di prodotti industriali realizzati con la tecnologia rotazionale. I prodotti SDT nascono da una profonda esperienza nel settore rotazionale che ostituisce la base per sviluppare prodotti rotostampati di qualità, affidabili nel tempo e dotati di tutti i requisiti per soddisfare le specifiche esigenze prestazionali di ciascun settore industriale.

Link: www.sdt-rotomoulding.com

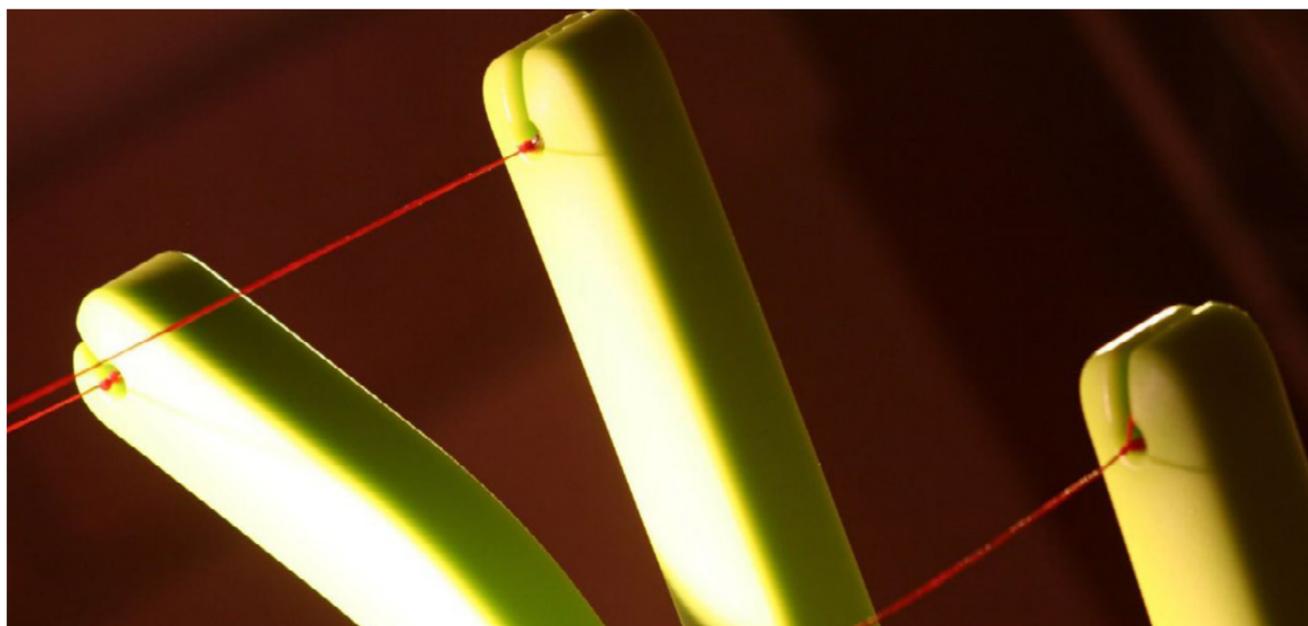


Formazione

Angoli e raccordi

■ 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

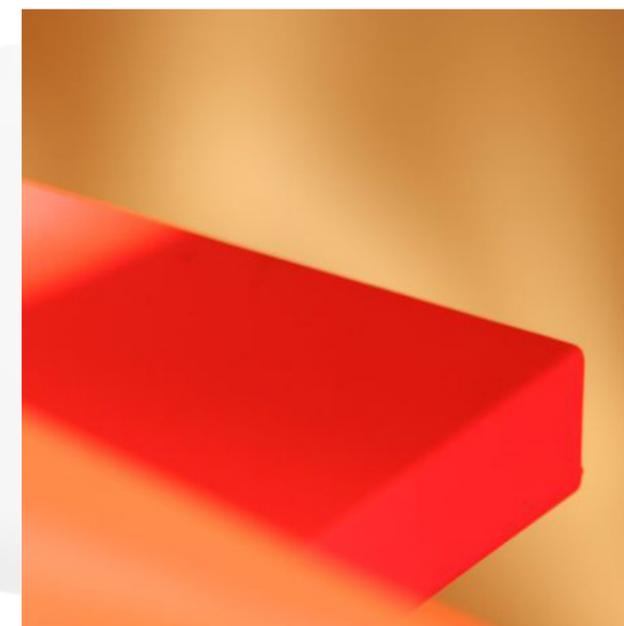
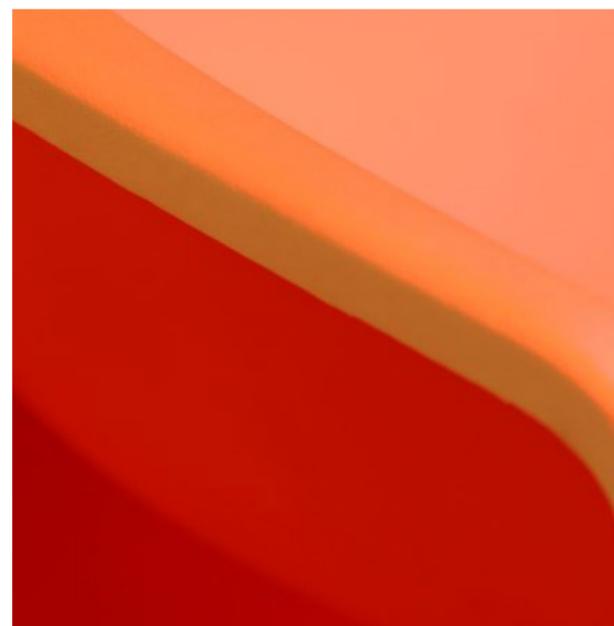
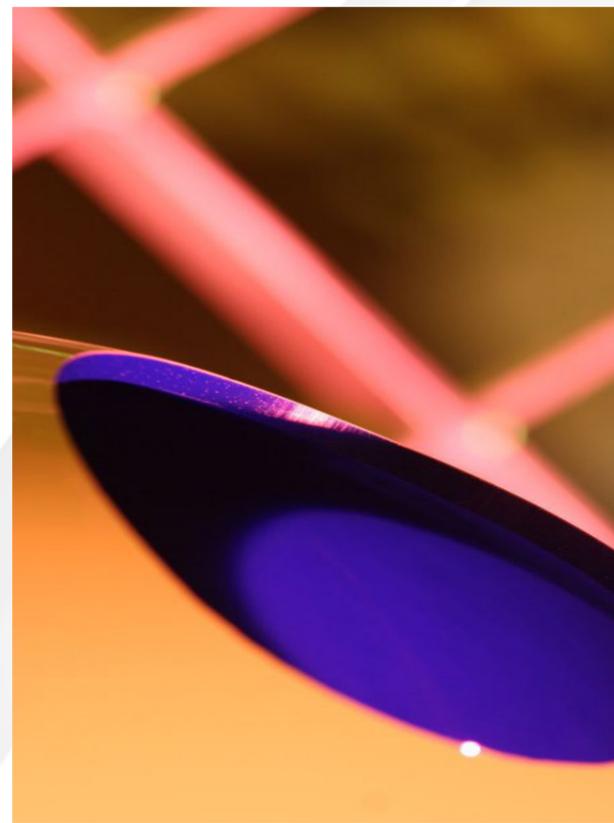


Formazione

Spessori variabili

■ 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



Proprietà

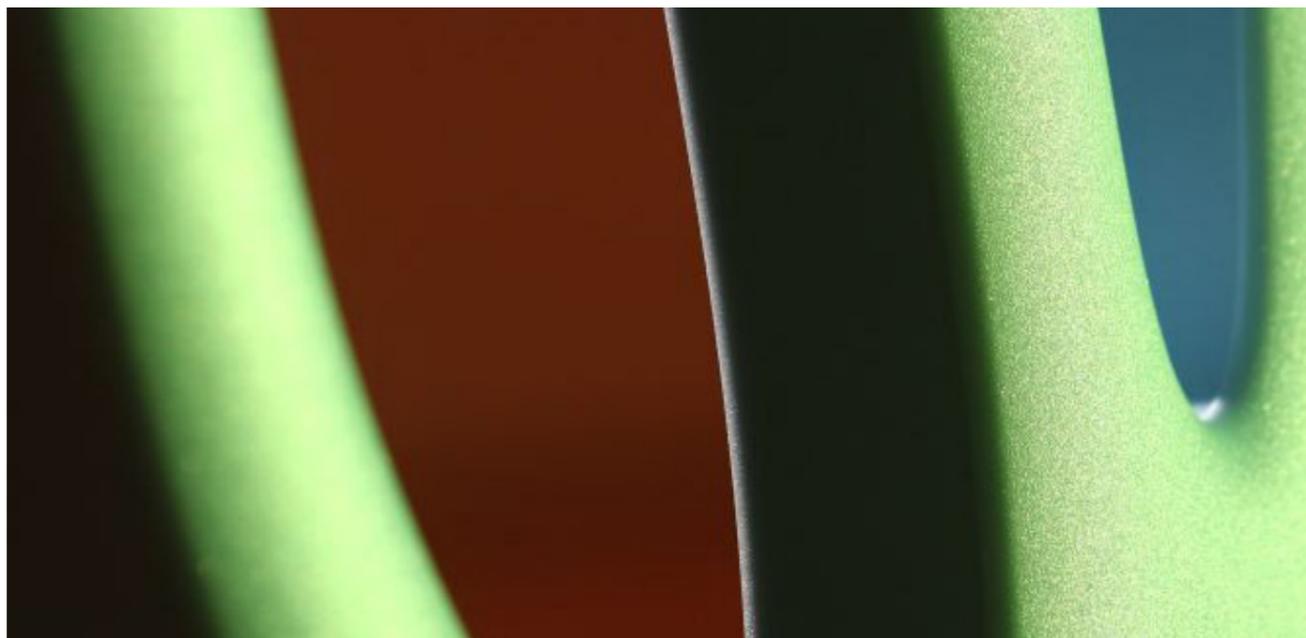
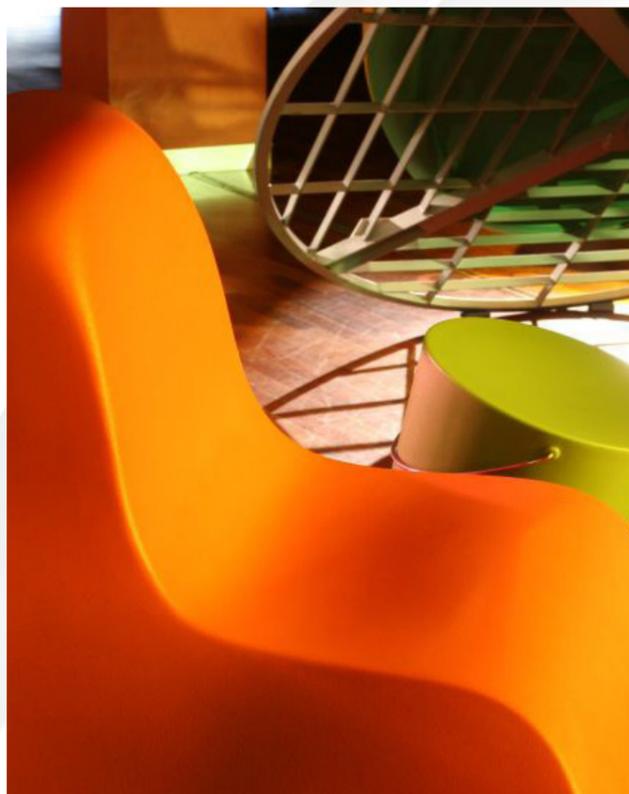
Corpi cavi

■ Lo stampaggio rotazionale si presta allo stampaggio di corpi cavi; questo non significa però che per 'corpo cavo' si intenda solo un manufatto che abbia la parte a vista solo esternamente.

E' infatti possibile stampare 'corpi cavi' che abbiano le due pareti molto vicine e che costituiscano un manufatto che abbia sia la parte esterna che quella interna a vista, con la finitura prescelta.

E' possibile ottenere stampi che permettano lo stampaggio con doppia parete progettando lo stampo in modo da avere il coperchio dello stampo che crei un 'maschio' e definisca quindi la parte interna.

Link:
www.rotodesign.it/tecnologia-proprietà-wall.html

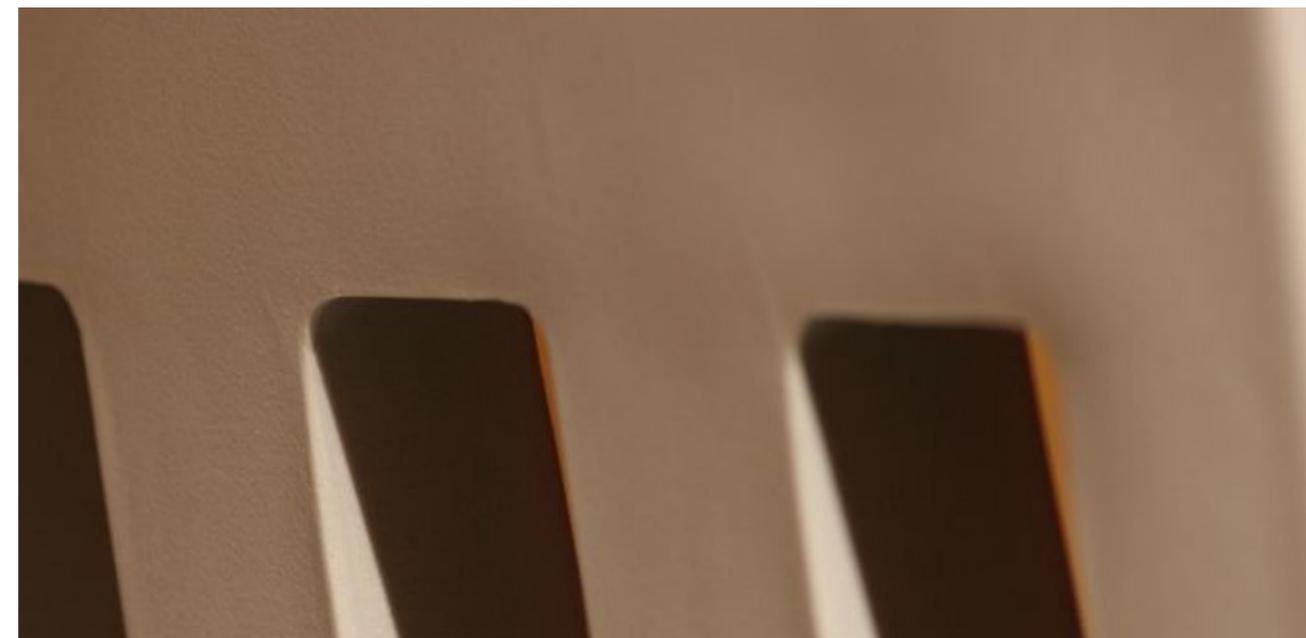
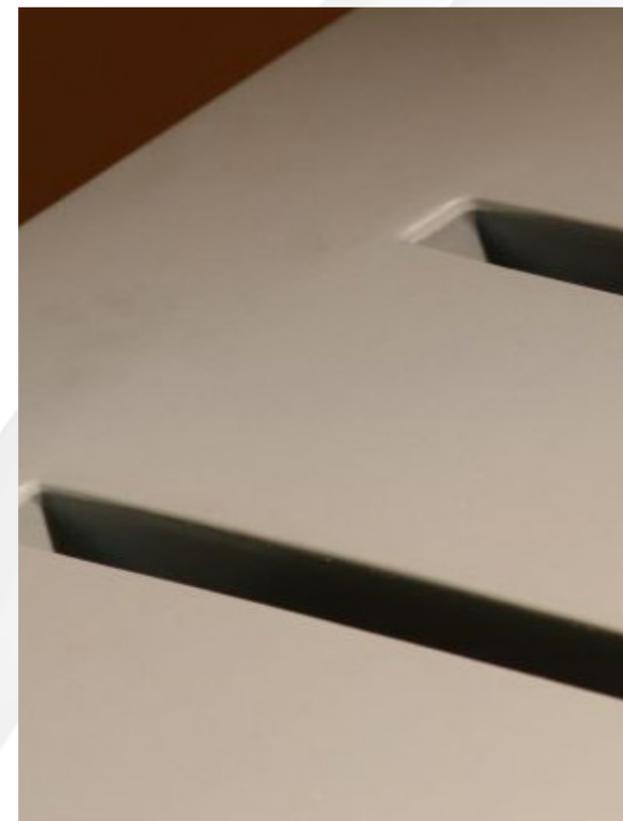


Proprietà

Planarità

■ Con la tecnica dello stampaggio rotazionale può risultare difficile garantire un'assoluta planarità di pannelli relativamente estesi. Uno dei difetti più comuni di planarità è il cosiddetto spanciamento, definibile come un'ampia deformazione in senso concavo o convesso delle pareti del pezzo. La presenza di spigoli vivi o di raggi di curvatura molto piccoli aumenta in genere la deformazione di spanciamento; tale fenomeno può essere eliminato aumentando il raggio di curvatura.

Link:
www.rotodesign.it/tecnologia-proprietà-flatness.html



gli Associati

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | ACERBIS ITALIA spa Via San Carlo Borromeo, 19 24021 - Albino (BG) Tel: +39 035 772611 www.acerbis.it oem@acerbis.it |  | ARTYPLAST ROTACIONAL s.i. Pl. Sant Pere Molanta - Sant Miquel d'Olérdola, 15 08799 OLERDOLA (Barcelona) Tel: +34 938920219 www.artyplast.com info@artyplast.com |
|  | A.SCHULMAN PLASTICS 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: +39 085 804 01 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 - Montà (CN) Tel: +39 0173 974100 www.simplast.com simplastgroup@simplast.com |
|  | PAGANI srl Via Monte Misma, 17/19/21 24050 - Calcinatè (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 Sermide (MN) Tel: +39 035 772611 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-Denijs (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. Fossa, 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.tecnodel.com tecnodel@tecnodel.com |
|  | TEKNOPLAST srl Zona Industriale La Martella - Via Vincenzo Alvino 75020 - Matera Tel: +39 0835 307358 www.teknoplast.it info@teknoplast.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 - Castelgomberto (VI) Tel: +39 0445 444100 www.teraplast.com info@teraplast.com |  | TOTAL - Research & Technology Feluy Zone Industrielle Feluy C B-7181 - Senefelt - Belgium Tel: +32 064514129 www.total.com research-feluy@total.com |
|  | VE.CA spa Via dell'Artigianato, 8 36020 - Albettono (VI) Tel: +39 0444 790328 www.vecaspa.com veca@vecaspa.com |  | XM TECH srl Via del Progresso, 65 36070 - Castelgomberto (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 SI

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



INNOVATION POLYMER ENG

via Daniele Crespi, 1 bis
21052 - Busto Arsizio (VA)
Tel: +39 051 65041
www.ipeitaly.it info@ipeitaly.it



ROTO WORLD SERVICE

DI GIANNI ZATTIN
Via Galileo Galilei 22
27036 Mortara-Pavia
giannizattin@alice.it



DE.GA spa

Largo del Lavoro, 4
25049, Iseo - Fraz. Clusone sul Lago, (Bs)
+39 030 989595
www.dega-plastics.com info@dega-plastics.com



ROPLAST srl

Via Castegnate, 86
24030 Terno d'Isola (Bergamo) Italy
Tel: +39 035 0514814
www.roplast.it info@roplast.it



Shawwa Plastics

33 Abd Elwahab El-Kady
st. Heliopolis - Cairo
+(202) 24171451 - +(202) 22910596
www.shawwaplastics.com info@shawwaplastics.com