



Rešitve inženirske plastike za uporabo v prehrabeni in mlečni industriji

Inženirske plastike, ki se zaznajo kot kovine
(MDEP – Metal Detectable Engineering Plastics)

Vi nas navdihujete ... mi to uresničimo®
You inspire ... we materialize®



QUADRANT

Inženirske plastike, ki se zaznajo kot kovine (Metal Detectable Engineering Plastics)



Trendi

Najpomembnejša skrb v prehranski industriji, proizvodnji pijač in industriji embalaže je nuditi visokokakovostne, zdrave in varne izdelke. Tržna zakonodaja na tem področju je izjemno stroga in če podjetje ne izpolnjuje mednarodnih standardov, to lahko hitro postane usodno za njegovo poslovanje: sledi odpoklic izdelkov, ki je najhujša mora proizvajalca. Hkrati tržna dinamika proizvajalce sili v nenehno optimizacijo stroškov in produktivnosti.

Proizvajalci morajo preprečevati okužbe hrane, ki jih povzročajo na primer poškodbe (polomljeni deli) in obraba sestavnih delov opreme, pri čemer uporabljajo predvsem detektorje kovine. Če zamenjajo dele opreme z izdelki iz inženirske plastike, to prinaša precej koristi, ker omogočajo hitrejšo proizvodnjo oziroma daljše proizvodne cikle strojev, saj se skrajša čas, ko morajo biti le-ti izklopljeni.

Vedno večje povpraševanje po izdelkih iz polimerov, ki nadomeščajo kovinske dele, pomeni tudi izjemno povpraševanje po novih in izboljšanih plastikah, ki se zaznajo kot kovine.

Quadrant ima pravi odgovor

Podjetje Quadrant je razvilo nabor sledljivih polimerov, ki imajo znatno boljše lastnosti kot kovine ali obstoječe plastike. Proizvajalci lahko izbirajo med številnimi izdelki glede na želeno uporabo in najbolj kritično kakovost materiala.

Ključne kakovosti materiala:

- izboljšana odpornost na obrabo, kar pomeni manj pogosto lomljenje izjemno obremenjenih plastičnih delov opreme za proizvodnjo in obdelavo;
- dodatki k materialu s pomočjo detektorjev kovine omogočajo odkrivanje izjemno majhnih (od 27 mm³ naprej) delcev, s čimer je mogoče oceniti tveganje obrabe ali poškodbe (lomljenja).

Ključne koristi:

- izboljšana varnost, ki jo potrjujejo standardi FDA (nadzorni organ za hrano in zdravila v ZDA) ter EU za materiale, ki so v stiku s hrano, in plastične materiale, ki se zaznajo kot kovine;
- manjša nevarnost okužbe hrane, kar pomeni manj s tem povezanih stroškov in manjše tveganje tako z vidika morebitnih stroškov kot ugleda podjetja;
- daljša obratovalna obdobja in nižji vzdrževalni stroški.

Quadrantove inženirske plastike, ki se zaznajo kot kovine (Metal Detectable (MD) Engineering Plastics)

Acetron® MD – POM – modre barve

- dobro razmerje med togostjo in udarno žilavostjo za uporabo, ki zahteva višjo dimenzijsko stabilnost
- zaznava s pomočjo detektorja kovin ali vizualno odkrivanje – modra barva
- možno je tudi rentgensko zaznavanje
- temperatura neprekinjene uporabe vse do 105 °C (221 °F)

Uporaba:

- strgala
- liji
- vodila
- prijemala
- zobniki

V trenutni ponudbi so izdelki naslednjih mer:

- ekstrudirane palice:
Ø 30/50/80 x 1000/3000 mm
- ekstrudirane plošče:
20/40/80 x 610 x 1000/3000 mm



Palica Acetron® MD



Zobniki

Nylatron® MD – PA6 – temno modre barve

- visoka odpornost proti obrabi in »utrujenosti« materiala
- manjša absorpcija vlage kot pri standardni PA6
- zaznava s pomočjo detektorja kovin ali vizualno odkrivanje – modra barva
- možno je tudi rentgensko zaznavanje
- temperatura neprekinjene uporabe vse do 85 °C (185 °F)

Uporaba:

- potisne podložke
- tesnila
- navijalci

V trenutni ponudbi so izdelki naslednjih mer:

- ekstrudirane palice:
Ø 30/50/80 x 1000/3000 mm
- ekstrudirane plošče:
20/40/80 x 610 x 1000/3000 mm



Palica/plošče Nylatron® MD



Tesnilo

TIVAR® MD – PE-UHMW – temno sive barve

- cenovno ugodnejša rešitev – materiali za uporabo, ki zahteva visoko odpornost proti udarcem
- srednja dimenzijska stabilnost zaradi izjemno nizke absorpcije vode, vendar visok količnik linearnega toplotnega raztezanja (CLTE)
- zelo dobro se obnese v ledenih okoljih
- odlične lastnosti sproščanja
- ni je možno odkriti s pomočjo rentgena

Uporaba:

- sestavni deli vodil verig
- liji
- navijalci
- ležaji

V trenutni ponudbi so izdelki naslednjih mer:

- ekstrudirane palice:
Ø 25/50/80 x 1000/3000 mm
- kompresijsko ulite plošče:
25/40/80 x 1220 x 3000 mm



Plošče/palicaTIVAR®

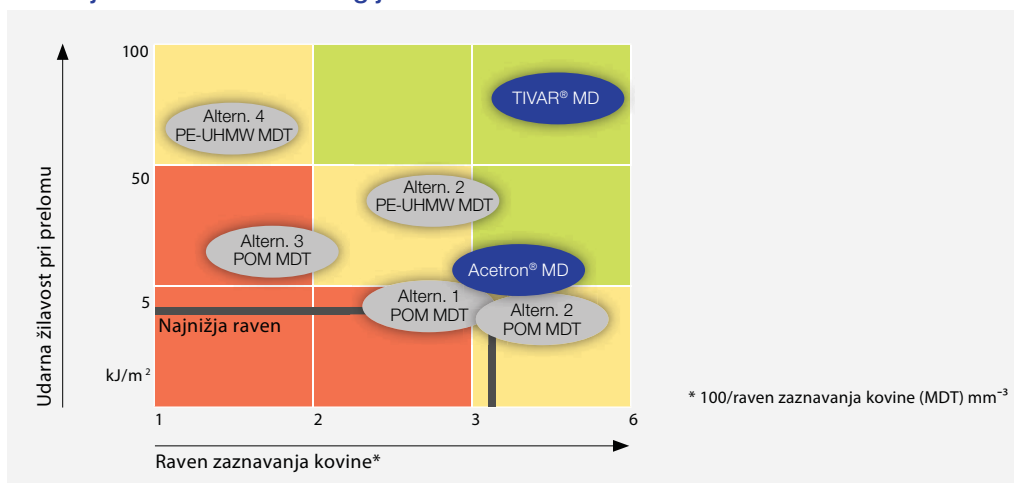


Lij za polnjenje klobas

Quadrantove inženirske plastike, ki se zaznajo kot kovine (Metal Detectable (MD) Engineering Plastics)

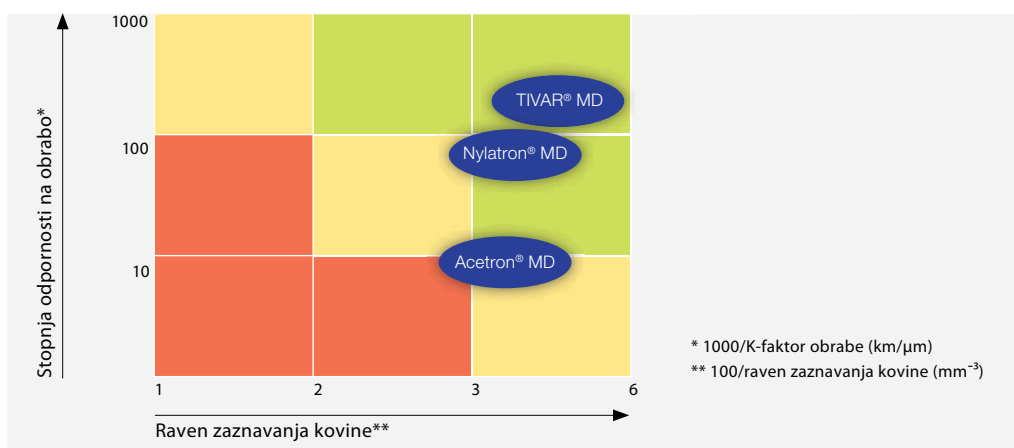


Primerjava lastnosti in zmogljivosti izdelkov iz MD



Izsledki internih preizkušanj podjetja Quadrant

Quadrantova primerjava odpornosti proti obrabi izdelkov iz MD



Izsledki internih preizkušanj podjetja Quadrant

Industrije

Predelava hrane

- Predelava/obdelava mesa
- Proizvodnja mlečnih izdelkov
- Obdelava sirov
- Izdelava/obdelava testa in testenin
- Obdelava slaščic
- Polnjenje/stekleničenje

Pakiranje hrane

- Uporaba pri neposrednem stiku z živili

Quadrantove rešitve materialov za uporabo v prehrambeni industriji

Proizvajalci morajo nenehno iskati načine za hitrejšo proizvodnjo. Široka paleta obdelovalnih plastik, ki jih je razvilo in jih izdeluje podjetje Quadrant, je kos vsakršnemu izzivu, pa naj gre za dimenzijsko stabilnost pri povečani obrabi, odpravo dragih maziv ali pa odpornost na višje temperature in agresivnejša kemična okolja. V nadaljevanju sledi nabor naših materialov za prehrambeno industrijo.

Vrednosti na osnovi »temperature zvijanja pod obremenitvijo« (ISO 75/metoda A: 1,8 Mpa)*

< 80 °C (< 176 °F)	80–120 °C (176–248 °F)	120–160 °C (248–320 °F)	> 160 °C (> 320 °F)
TIVAR [®] Oil Filled (PE-UHMW + olje)	Ertalon [®] 6 SA (PA 6)	Techtron [®] HPV PPS (PPS + trdno mazivo)	Quadrant [®] PSU 1000 (PSU)
TIVAR [®] SurfaceProtect (PE-UHMW + drugi dodatki)	Ertalyte [®] TX (PET + trdno mazivo)	Quadrant [®] PC 1000 (PC)	Duratron [®] U1000 PEI (PEI)
TIVAR [®] 1000 (PE-UHMW)	Nylatron [®] LFG (PA 6 + olje)	Ketron [®] PEEK-TX (PEEK + trdno mazivo)	Quadrant [®] PPSU (PPSU)
TIVAR [®] Ceram P (PE-UHMW + steklene kroglice + dodatki)	Ertalon [®] 6 PLA (PA 6)	Ketron [®] PEEK 1000 (PEEK)	
TIVAR [®] CleanStat (PE-UHMW + posebni dodatki)	Ertalyte [®] (PET)		
TIVAR [®] H.O.T. (PE-UHMW + posebni dodatki)	Ertalon [®] 66 SA (PA 66)		
TIVAR [®] MD (PE-UHMW)	Ertacetal [®] C (POM-C)		
	Fluorosint [®] 207 (PTFE + sljuda)		
	Symalit [®] PVDF 1000 (PVDF)		
	Ertacetal [®] H (POM-H)		
	Acetron [®] MD (POM) Nylatron [®] MD (PA6)		

* Tehnična opomba:

Odpornost materiala na vročino na splošno določata tako »temperatura zvijanja pod obremenitvijo« kot »najvišja dopustna temperatura za stalno uporabo«. Temperatura zvijanja pod obremenitvijo, ki se je včasih imenovala tudi toplotna obstojnost oblike, se nanaša na določeno raven togosti pri povišani temperaturi in se pogosto razume kot najvišja temperaturna meja za srednje do zelo obremenjene neomejene sestavne dele. Najvišja temperatura stalne uporabe pa se nanaša na določeno stopnjo stalne okvare fizičnih lastnosti, do katere pride po dolgotrajni izpostavitvi materialov povišanim temperaturam (toplotno-oksidacijska degradacija).

Priporočila materialov za različne namembnosti

Uporaba	Izdelki	Uporaba	Izdelki
Tesnila	Fluorosint [®] 207 PTFE	Zobniki	Nylatron [®] LFG
Ločevalne plošče	Ertacetal [®] C	Ležaji	Ertalyte [®] TX PET-P
Strgala	TIVAR [®] 1000	Vodila igel	Ertacetal [®] C
Vodila za rezila	TIVAR [®] 1000	Nastavki	TIVAR [®] 1000
Ležaji za mlevne priprave	Ertalyte [®] TX PET-P	Navijalci verig	Ertacetal [®] C
Potisne podložke	Ertalyte [®] TX PET-P	Vodila verig	TIVAR [®] 1000
Odmikala	Ertalyte [®] TX PET-P	Obloge proti obrabi cilindrov tekočih trakov	TIVAR [®] 1000
Modeli za hrano	Ertacetal [®] C	Lopatice za mešanje	Ketron [®] 1000 PEEK

Izdelki iz inženirske plastike skupine Quadrant po svetu

Evropa

Quadrant EPP AG
Hardstrasse 5
CH-5600 Lenzburg
Tel +41 (0) 62 885 81 50
Faks +41 (0) 62 885 83 85
E-pošta: contact@qplas.com

Severna Amerika

Quadrant EPP USA, Inc.
2120 Fairmont Avenue
PO Box 14235 - Reading, PA 19612-4235
Tel 800 366 0300 / +1 610 320 6600
Faks 800 366 0301 / +1 610 320 6868
E-pošta: americas.epp@qplas.com

Azija – Pacifik

Quadrant EPP Asia Pacific Ltd
60 Ha Mei San Tsuen, Ping Shan
Yuen Long - N.T. Hong Kong
Tel +852 (0) 24702683
Faks +852 (0) 24789966
E-pošta: asia.epp@qplas.com

Belgija | Kitajska | Francija | Nemčija | Hongkong | Madžarska | Indija | Italija | Japonska | Koreja
Mehika | Poljska | Južna Afrika | Švica | Nizozemska | Velika Britanija | ZDA

Ta brošura in vsakršni podatki oziroma specifikacije, ki so na voljo na naši spletni strani, so promocija in splošne informacije glede (pol)izdelkov iz inženirske plastike (»izdelki«), ki jih proizvaja in prodaja podjetje Quadrant, in so mišljeni kot preliminarni vodnik. Vsi podatki in opisi izdelkov so zgolj informativne narave. Ne ta brošura ne kateri koli podatki ali specifikacije, predstavljeni na naši spletni strani, nimajo za posledico nikakršnih obligacijskih razmerij, niti se ne razume, da bi lahko imeli za posledico kakršno koli pravno ali pogodbeno obveznost.

Namen vsakršnega prikaza možnih področij uporabe izdelkov je zgolj predstavitev potenciala teh izdelkov, vendar kakršen koli tak opis v nobenem primeru ne pomeni zaveze. Ne glede na kakršne koli preizkuse, ki jih je Quadrant morda izvedel v povezavi s katerim koli od izdelkov, pa ni dolžan strokovno presojeti primernost svojih materialov oziroma izdelkov za specifično uporabo ali izdelkov, ki jih proizvajajo ali nudijo njegove (tj. Quadrantove) stranke. Izbira najustrežnejših plastičnih materialov je odvisna od dostopnih podatkov glede kemične odpornosti in izkušenj v praksi, pogosto pa je potrebno preliminarno preizkušanje dokončanega plastičnega elementa v dejanskih pogojih uporabe (prave kemikalije, koncentracija, temperatura in trajanje stika, pa tudi drugi pogoji) in šele to omogoča oceniti dejansko primernost materiala za določeno uporabo. Prav zato je izključno stranka odgovorna za preizkus in oceno primernosti Quadrantovih izdelkov za načrtovano uporabo in obdelavo, prav tako pa le-ta izključno na lastno odgovornost izbira tiste izdelke, ki po njeni oceni ustrezajo zahtevam za specifično uporabo končnega izdelka. Stranka tako sprejme nase polno odgovornost za namembnost, obdelavo ali uporabo zgoraj omenjenih informacij ali izdelkov, pa tudi za kakršne koli posledice omenjenega, in bo preverila kakovost in druge lastnosti informacij oziroma izdelkov.

Acetron®, Duratron®, Ertalon®, Ertalyte®, Ertacetal®, Ketron®, Nylatron®, Symalit®, Techtron® in TIVAR® so zaščitene blagovne znamke skupine podjetij Quadrant.

Več informacij je na voljo na spletnem naslovu www.quadrantplastics.com.

Quadrant na spletu nudi obširno zbirko informacij glede svojih izdelkov in podatkov za obdelavo. Naša spletna stran je prava zakladnica tehničnih podatkov in najenostavnejši način za stik z našimi strokovnjaki za področje praktične uporabe. Naša ekipa vam je kadar koli pripravljena priskočiti na pomoč in vam ponuditi rešitve še tako težavnih vprašanj.

Zastopnik:
SENATOR, D. O. O., LJUBLJANA, SLOVENIJA
www.senator.si
info@senator.si

Vi nas navdihujete ... mi to uresničimo®
You inspire ... we materialize®

