



EKSTRUZIJA



HR



SLO

## PLASTIFIKACIJA

Ukoliko puž smatramo srcem ekstrudera, jasno je da su konstrukcija i geometrija puža temeljni faktori pri postizanju vrhunskih performansi. Puž se projektira na osnovi materijala koji se prerađuje i finalnog proizvoda, što nedvojbeno podiže kvalitetu finalnog proizvoda, minimizira škart i povećava produktivnost. Upravno zbog toga polažemo maksimalnu pažnju projektiranju i proizvodnji puževa, koji mogu biti izvedeni sa svim vrstama profila.

## PLASTIFIKACIJA

Če upoštevamo, da je polž srce ekstruzije, je jasno, da je konstrukcija in oblika polža temeljni dejavnik za doseganje vrhunske učinkovitosti. Polž je zasnovan glede na material, ki se predeluje in končni proizvod, kar nedvomno izboljša kakovost le-tega, minimizira škart in poveča produktivnost.

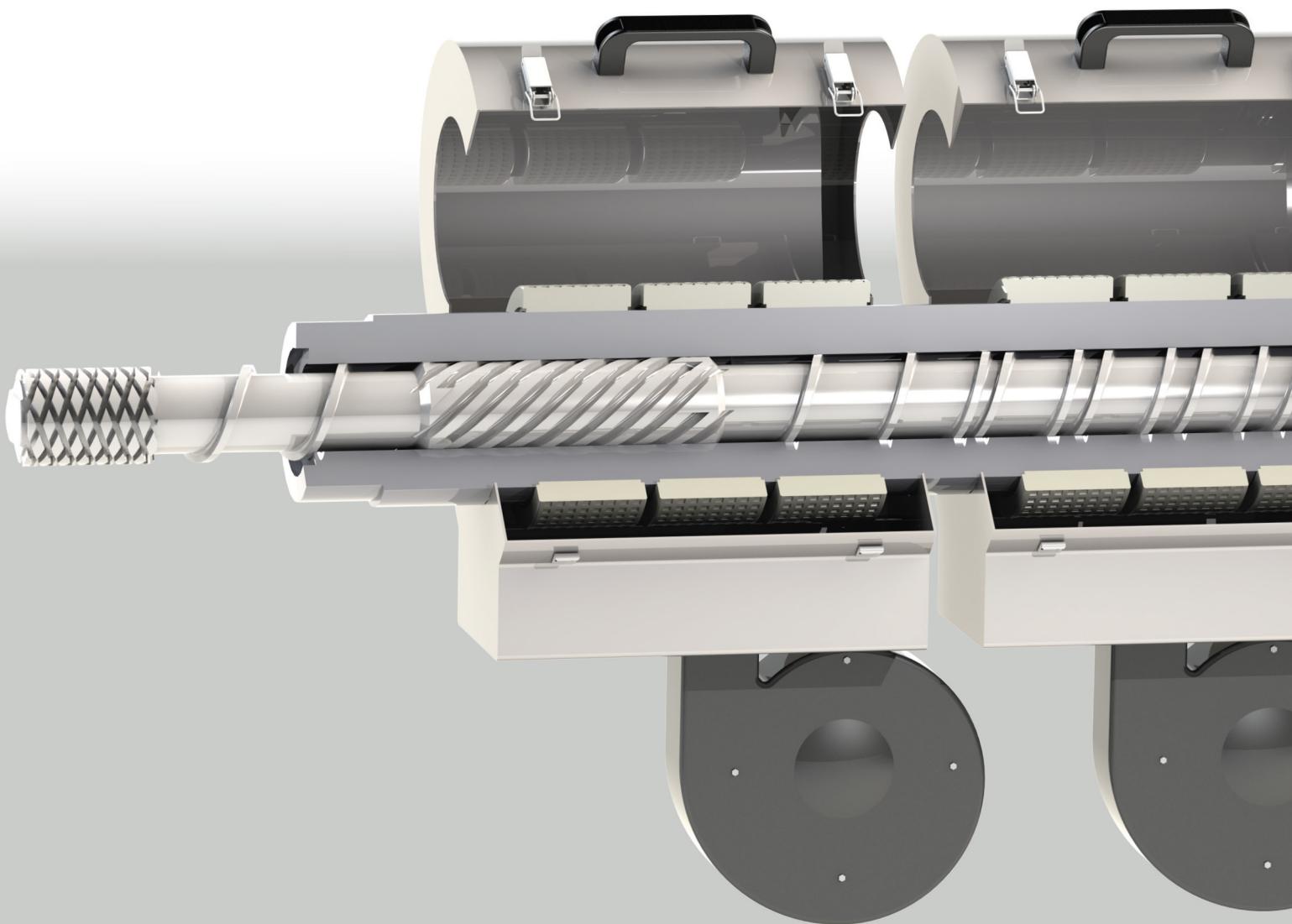
Zaradi tega posvečamo največjo pozornost projektiranju in sami proizvodnji polžev, ki so lahko proizvedeni iz vseh vrst profilov.

## PUŽEVI

Naši puževi se standardno proizvode od nitriranog čelika s tvrdoćom od 1000-1050 HV. Na zahtjev, u slučaju zahtjevnih primjena u mogućnosti smo ponuditi i nitrirane puževe s posebno obrađenim segmentima, puževe od dodatno termički obrađenog čelika i puževe izvedene od specijalnih materijala prilagođene najzahtjevnijim primjenama. Profil puža može biti standardan za proizvodnju s različitim vrstama materijala, ili posebno projektiran za upotrebu s specifičnom mješavinom materijala ili sukladno potrebama kod finalnog proizvoda. U drugom slučaju moguće je postići bolju plastifikaciju i veću produktivnost.

## POLŽI

Naši standardni polži so izdelani iz nitriranega jekla s trdoto 1000-1050 HV. V primeru zahtevnih aplikacij, lahko po želji ponudimo nitrirane polže s posebno obdelavo, polže z dodatno termično obdelanim jeklom in polže izdelane iz posebnih materialov prilagojene najzahtevnejšim aplikacijam. Profil polža je lahko standardni za proizvodnjo z različnimi materiali ali posebno projektiran za uporabo specifične mešanice materialov v skladu z zahtevami končnega izdelka. V tem primeru lahko dosegamo boljšo plastifikacijo in večjo produktivnost.



## CILINDRI

Naši cilindri se također standardno proizvode od nitriranog čelika s žljebovima za poboljšan ulaz materijala. Također su predviđeni i cilindri s glatkom unutarnjom površinom u slučaju upotrebe materijala koji ne podržavaju navedeno rješenje.

Na zahtjev su dostupni i bimetalni cilindri, koji imaju unutarnju oplatu od specijalne legure. Legura se odabire sukladno specifičnim problemima trošenja, korozije ili jednog i drugog.

## TERMOREGULACIJA

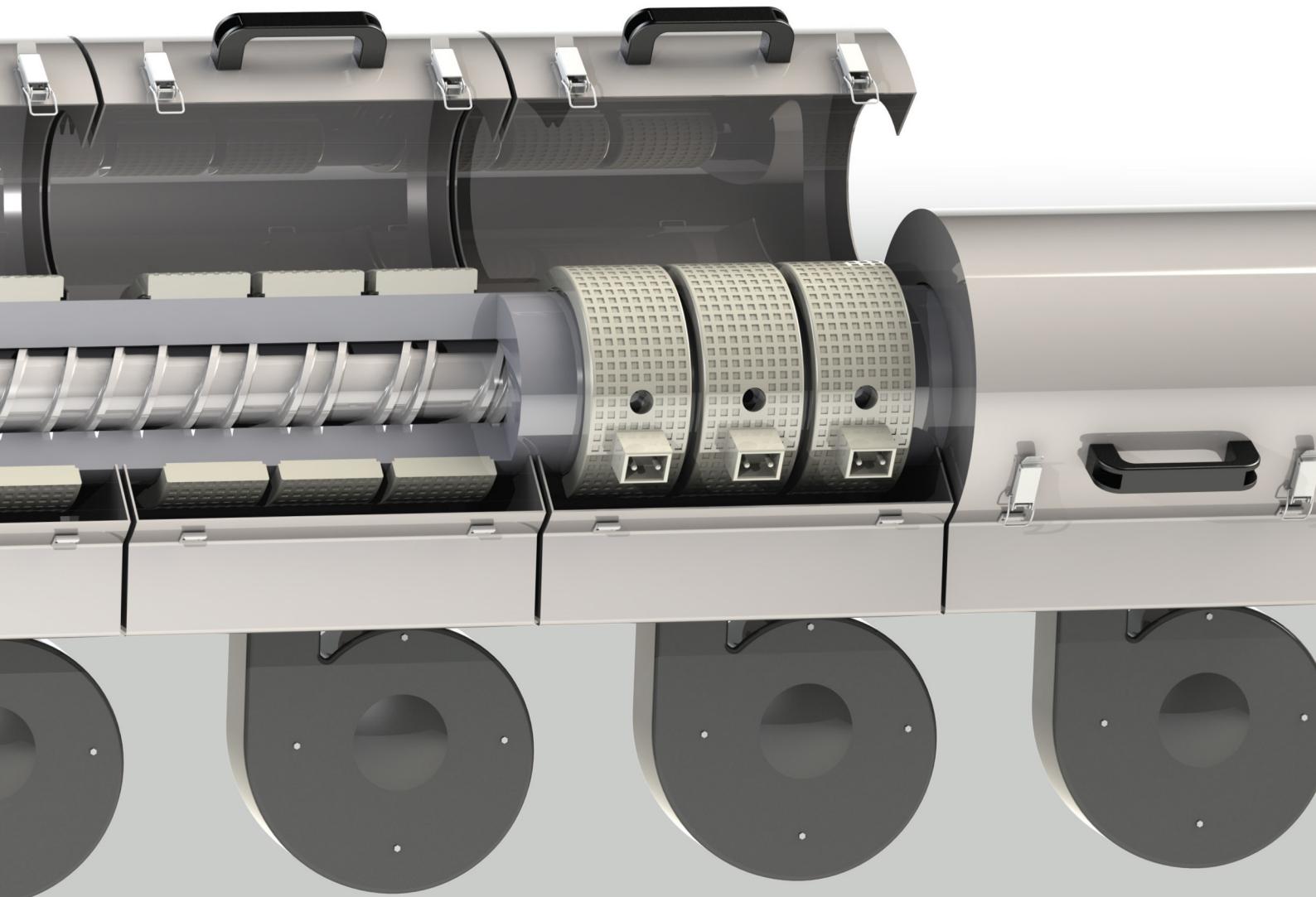
Kontrola temperature na različitim zonama cilindra se postiže kombinacijom keramičkih grijaca i ventilatora (jedan po zoni) koji su montirani na zaštitnim poklopцима. Zaštitni poklopci su izvedeni od INOX čelika i termički izolirani kamenom vunom koja ima funkciju uštede energije i zaštite operatera. Temperatura svake zone na cilindruru se prati putem Fe-Co sonde.

## VALJI

Naši standardni valji so proizvedeni iz nitriranega jekla z utori za izboljšavo vhoda materiala. Predviden je tudi valj z gladko notranjo površino v slučaju uporabe materialov, ki ne podpirajo navedeno rešitev. Na zahtevo so na voljo tudi bimetalni valji z notranjo oblogo iz posebnih zlitin. Zlitina se izbere glede na težave obrabe, korozijo ali oboje.

## TERMOREGULACIJA

Nadzor temperature v različnih conah valja se doseže s kombinacijo keramičnih grelcev in ventilatorjev (eden po coni), ki so nameščeni za zaščitnem pokrovu. Zaščitni pokrovi so izdelani iz nerjavečega jekla in toplotno izolirani s kamenom volno, ki ima funkcijo varčevanja energije in varovanja upravljalca/delavca. Temperatura vsakega območja valja se spremi s sondo Fe-Co.



## ULAZ MATERIJALA

Temperatura zone na ulazu materijala u cilindar se regulira pomoću internog rashladnog kruga za vodu koji se nalazi između unutarnje čahure i nosača cilindra ili u slučaju da je cilindar napravljen od jednog dijela putem vanjskog prstena postavljenog na cilindar.

Temperatura vode za hlađenje se prati putem sonde koja je postavljena na nosač cilindra. Kako bi se poboljšao dotok materijala cilindar u ovoj zoni ima uzdužno postavljene žljebove. Također su predviđeni i cilindri s glatkom unutarnjom površinom u slučaju upotrebe materijala koji ne podržavaju navedeno rješenje.

## DOTOK MATERIALA

Temperatura zone vstopa materiala na valj je nadzorovana s pomočjo notranjega hladilnega krogotoka za vodo, ki se nahaja med notranjim tulcem in nosilcem valja, v slučaju, da je valj izdelan iz enega samega kosa, pa z zunanjim prstanom, ki je montiran direktno na valj.

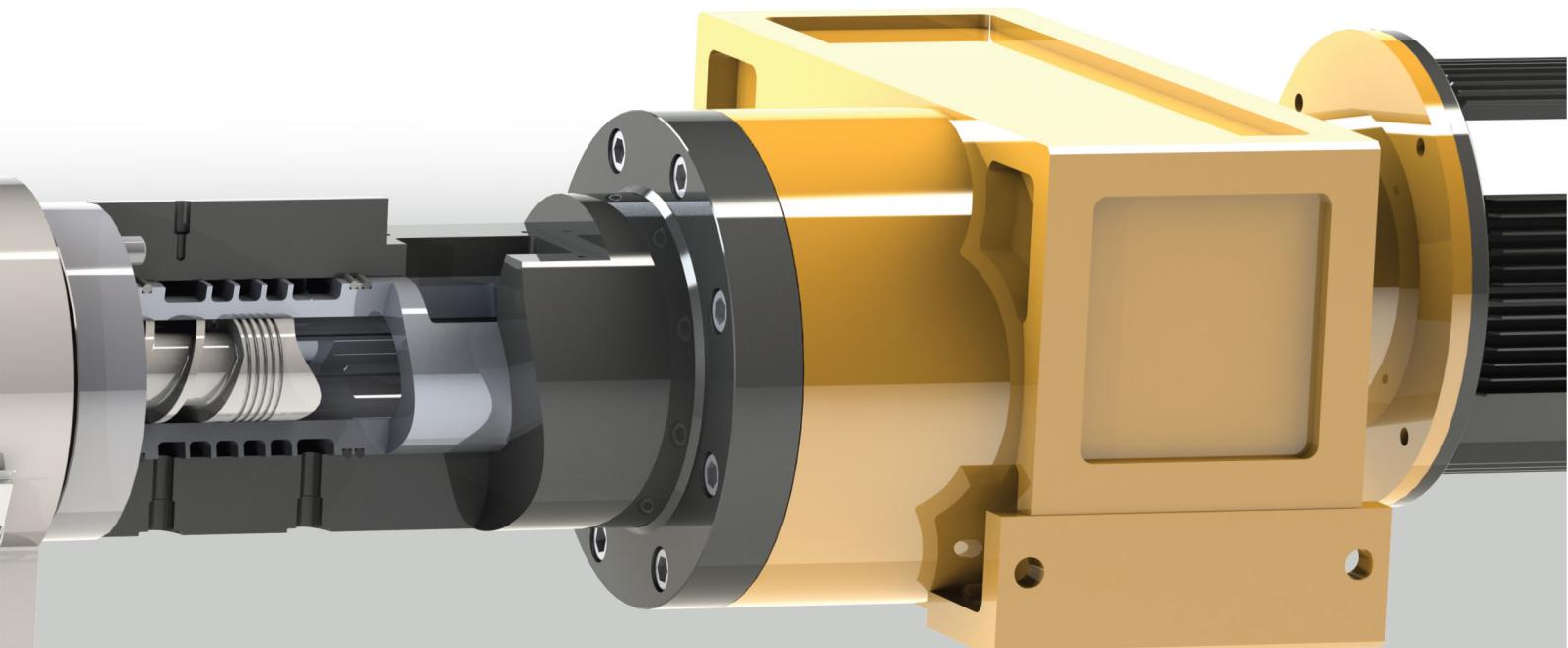
Temperaturo hladilne vode se spremila s pomočjo sonde, ki je postavljena na nosilec valja. Za izboljšanje dotoka materiala ima v tem območju valj vzdolžne utore. V slučaju uporabe materialov, ki ne podpirajo navedeno rešitev, so predvideni tudi valji z gladko notranjo površino.

## REDUKTOR

Reduktori s paralelnim osovinama su projektirani kako bi se buka svela na minimum, a efikasnost dovela na maksimum. Svi ekstruderi se standardno isporučuju s dvije brzine, dok se kao opcija mogu naručiti reduktori s tri brzine i prijenosnim omjerom do 125. S reduktorima koji imaju tri brzine u moguće je napraviti ekstruder kompaktnih dimenzija zahvaljujući većem razmaku između ulazne i izlazne osovine. Mehanički spoj između reduktora i motora moguće je izvesti izravno ili putem remena. Kao alternativa klasičnoj kombinaciji motor/reduktor također su dostupni novi Torque motori.

## REDUKTOR

Reduktorji z vzorednimi osovinami so zasnovani za zmanjšanje hrupa in zagotovitev maksimalnih donosov. Standardna izvedba je z dvemi hitrostmi, lahko pa naročite reduktorje s tremi hitrostmi, da se doseže prestavno razmerje do 125. Reduktorji s tremi hitrostmi, ki imajo večjo razdaljo med vhodno in izhodno osovino, omogočajo kompaktno obliko ekstrudiranja. Mehanski spoj med reduktorjem in motorjem je izvedljiv neposredno ali s pomočjo jermenja. Kot alternativa klasični kombinaciji motor/reduktor so na voljo novi Torque motorji.



# POLUEKSTRUADERI

## POLEKSTRUADERJI

### CILJ: RAZNOVRSNOST

Standardni poluekstruderji u našoj ponudi imaju promjer od 12 do 200 mm, s različitim L/D omjerima, ovisno o materijalu koji se prerađuje i finalnom proizvodu.

Konačne dimenzije se prilagođavaju potrebama klijenta, kao npr. prilagođeni priključci, koji najčešće ne odgovaraju na standardnim strojevima.

Mogućnost isporuke poluekstrudera bez kućišta i električnog ormara je prema našem mišljenju, dodatna prednost zbog mogućnosti prilagodbe ekstrudera različitim proizvodnim primjenama (puhanje, folije, cijevi, profili, granulat, itd.) i dimenzijama gotovog ekstrudera. Poluekstruderji mogu biti izvedeni prema našim crtežima, ili prema crtežima klijenta, naravno uz garanciju čuvanja tajnosti podataka.

Poluekstruderji su namijenjeni krajnjim kori-

snicima, kao i proizvođačima linija za ekstruziju. Za krajnjeg korisnika postoji mogućnost renoviranja ili prenamjene postojećeg ekstrudera zamjenom grupe za ekstruziju, uz prihvatljive troškove investicije.

Proizvođačima gotovih linija za ekstruziju možemo ponuditi sastavljene grupe za ekstruziju, u kompletu s termoregulacijom i motorima prilagođenim kružnjom namjeni stroja.

### CILJ: RAZNOVRSNOST

Polekstruderji v naši ponudbi imajo premer od 12 do 200 mm, z različnimi L/D razmerji, ovisno od materijala, ki se predeluje in končnega proizvoda.

Končne dimenzije se prilagajajo potrebam kupca, npr. prilagojeni priključki, ki navadno ne ustrezajo standardnim mašinam.

Možnost izdobave polekstruderja brez ohišja in električne omarice je, po našem mnenju, še dodatna prednost zaradi prilagodljivosti ekstrudera različnim proizvodnim aplikacijam (pihanje, folije, plošče, cevi, profili, granulat, itd.) in dimenzijam končnega iztiska. Polekstruderji se lahko izdelajo v skladu z našimi načrti, načrti stranke, seveda z garancijo čuvanja tajnosti podatkov.

Polekstruderji so namenjeni končnim uporabnikom, kot tudi proizvajalcem linij za ekstruzijo. Za končnega uporabnika pomeni, da ima možnost obnove ali zamenjave ekstruzijske enote ob razumni naložbi.

Proizvajalcem gotovih ekstruzijskih linij lahko ponudimo sestavljene ekstruzijske skupine v kompletu s termoregulacijo in motorji, prilagojenimi zahtevani proizvodnji.

## TEHNIČKE KARAKTERISTIKE SERIJE ST / TEHNIČNE LASTNOSTI SERIJE ST

**Cilindar sa hlađenjem ulaza, prilagođenim profilom puža, mogućnost ugradnje momentnog motora**

**Valj s hlajenjem vstopa, prilagojenim profilom polža, možnost vgradnje motorja Torque**

Model	ST 40		ST 50		ST 65		ST 80		ST 100		ST 120	
Promjer puža / Premer polža	mm	40		50		65		80		100		120
L/D		25	30	25	30	25	30	25	30	25	30	25
Snaga motora / Moč motorja	Kw	15	19	31	36	49	55	65	73	87,6	97,3	138
o/min puža / o/min polža	1/min	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150
Termoregulacijske zone / Termoregulacijske cone	No.	3	4	4	5	4	5	4	5	5	6	5
Snaga grijanja / Moč gretja	Kw	7,2	7,8	12	13,5	15,6	18	21,6	25,5	27	30,6	36
Snaga ventilatora / Moč ventilatorja	Kw	0,27	0,36	0,36	0,45	1	1,25	1	1,25	1,85	2,22	1,85

### KAPACITET / KAPACITETA

PPVC	Kg/h	50	80	130	170	290	450
UPVC	Kg/h	35	60	100	120	220	330
PP	Kg/h	45	70	120	180	320	400
HDPE	Kg/h	55	80	120	200	350	450
LDPE	Kg/h	70	90	140	280	360	500

Na zahtjev su dostupni ekstruderji drugih dimenzija / Na zahtevo so dostopni tudi ekstruderji drugih dimenzi.

Tehnički podaci mogu biti izmijenjeni bez prethodne najave / Tehnični podatki se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

Navedeni kapaciteti su indikativni i ovise o materijalu prerade, profilu puža i ostalim podešenjima na ekstruderu / Navedene kapacete so približne in so odvisne od materialov, profila polža in ostalih nastavitev ekstruderja.



**Stebo S.r.l.**  
Sede operativa: via dell'Artigianato 95  
25039 Travagliato, BS - ITALY  
Tel. / Fax: + 39 030 6864470  
[info@stebosrl.com](mailto:info@stebosrl.com)  
PEC: [stebopec@pec.it](mailto:stebopec@pec.it)  
[www.stebosrl.com](http://www.stebosrl.com)

