

ROTIPLAST

tubos flexíveis

Catálogo
de produtos

—
edição
2024

4 1000 cm 21

TUBOS DE POLIURETANO (TPU)

Utilizados em automação pneumática, sistemas hidráulicos de baixa pressão, painéis de distribuição, indústria automobilística, dosadores, equipamentos odontológicos, ferramentas pneumáticas, em rodoar, robótica, entre outras. Não são recomendados para aplicação em freios de ar e nem para passagem de água.

Excelente flexibilidade mesmo em baixas temperaturas, resistência mecânica, resistência à abrasão, além de excelente raio de curvatura que facilita o manuseio e a montagem, sem falar na durabilidade e na relação custo-benefício.

MATÉRIA PRIMA

TPU
POLIURETANO
TERMOPLÁSTICO

DUREZA

98 ± 2 SHORE A

CORES

AZUL - PRETO - VERMELHO
AMARELO - CINZA - VERDE
E NATURAL



TEMPERATURA DE
TRABALHO INDICADA

-20° C à +60° C



Código	Produto	Diâmetro Externo	Diâmetro Interno	Espessura Parede	Pressão máx. trabalho a 23°C	Rolo	Raio Mín. de curvatura
001	PU 4 x 0,8mm	4mm	2,4mm	0,8mm	12bar	100m	20mm
238	PU 4,40 x 0,8mm	4,4mm	2,8mm	0,8mm	10bar	100m	20mm
002	PU 4,75 x 0,8mm (3/16")	4,75mm	3,15mm	0,8mm	10bar	100m	22mm
165	PU 5 x 1mm	5mm	3mm	1mm	10bar	100m	22mm
003	PU 6 x 1mm	6mm	4mm	1mm	10bar	100m	25mm
004	PU 6,35 x 1mm (1/4")	6,35mm	4,35mm	1mm	10bar	100m	25mm
109	PU 8 x 1mm	8mm	6mm	1mm	6bar	100m	35mm
005	PU 8 x 1,25mm	8mm	5,50mm	1,25mm	10bar	100m	35mm
113	PU 8 x 1,5mm	8mm	5mm	1,5mm	12bar	100m	30mm
006	PU 9,52 x 1,5mm (3/8")	9,52mm	6,52mm	1,5mm	10bar	100m	40mm
007	PU 10 x 1,5mm	10mm	7mm	1,5mm	10bar	100m	40mm
132	PU 12 x 1,5mm	12mm	9mm	1,5mm	6bar	50m	45mm
008	PU 12 x 2mm	12mm	8mm	2mm	10bar	50m	40mm
009	PU 12,7 x 2mm (1/2")	12,7mm	8,70mm	2mm	10bar	50m	50mm
010	PU 14 x 2mm	14mm	10mm	2mm	10bar	50m	60mm
011	PU 16 x 2mm	16mm	12mm	2mm	8bar	50m	70mm

TUBOS DE POLIAMIDA NYLON 6 (PA6)

Utilizados em linhas de automação, instrumentação, refrigeração, acessórios pneumáticos, linhas de lubrificação, em sistemas hidráulicos de baixa pressão, gases e sistemas de pintura.

- Boa resistência química a bases,
- Boa resistência mecânica,
- Boa resistência ao desgaste e ao impacto;
- Boa estabilidade em altas temperaturas;
- Apresentam valores mais competitivos em comparação a outras poliamidas.



TEMPERATURA DE TRABALHO INDICADA

0° C à +90° C

CORES

PRETO E NATURAL

Código	Produto	Diâmetro Externo	Diâmetro Interno	Espessura Parede	Pressão máx. trabalho a 23°C	Raio mínimo de curvatura	Rolo
012	PA6 3,2mm X 0,80mm (1/8")	3,2mm	1,6mm	0,8mm	50bar	25mm	100m
013	PA6 4mm X 0,80mm	4mm	2,4mm	0,8mm	30bar	25mm	100m
014	PA6 4,75mm x 0,80mm (3/16")	4,75mm	3,15mm	0,8mm	27bar	30mm	100m
015	PA6 6mm x 1mm	6mm	4mm	1mm	27bar	35mm	100m
016	PA6 6,35mm x 1mm (1/4")	6,35mm	4,35mm	1mm	24bar	35mm	100m
017	PA6 8mm x 1 mm	8mm	6mm	1mm	19bar	50mm	100m
018	PA6 9,52mm x 1,5mm (3/8")	9,52mm	6,52mm	1,5mm	24bar	70mm	100m
019	PA6 10mm x 1,5mm	10mm	7mm	1,5mm	23bar	70mm	100m
020	PA6 11mm x 1,5mm (7/16")	11mm	8mm	1,5mm	20bar	75mm	100m
021	PA6 12mm x 1,5mm	12mm	9mm	1,5mm	19bar	80mm	100m
022	PA6 12,7mm x 1,5mm (1/2")	12,7mm	9,7mm	1,5mm	17bar	80mm	100m
023	PA6 13mm x 1,5mm	13mm	10mm	1,5mm	19bar	90mm	100m
024	PA6 14mm x 1,8mm	14mm	10,4mm	1,8mm	18bar	90mm	100m
025	PA6 15mm x 1,8mm	15mm	11,4mm	1,8mm	17bar	100mm	50m

TUBOS DE POLIAMIDA 12 HIPHL (NYLON 12, PA12)



Utilizado em linhas de automação, instrumentação e acessórios pneumáticos, linhas de lubrificação, condução de combustíveis e óleos, refrigeração, ar condicionado, em linhas hidráulicas de baixa pressão e em sistemas pneumáticos de freio automotivo.

- Apresentam boa flexibilidade e resistência mecânica,
- Excelente resistência química,
- Baixa absorção de umidade,
- Alta resistência ao impacto a baixas temperaturas,
- Alta resistência a abrasão.



TEMPERATURA DE TRABALHO INDICADA

-40° C à +93° C

CORES

PRETO E NATURAL

Código	Produto	Diâmetro Externo	Diâmetro Interno	Espessura Parede	Pressão máx. trabalho a 23°C	Rolo
028	PA12 4mm x 0,8mm	4mm	2,4mm	0,8mm	30bar	100m
029	PA12 4,75mm x 0,8mm (3/16")	4,75mm	3,15mm	0,8mm	27bar	100m
030	PA12 6mm x 1mm	6mm	4mm	1mm	27bar	100m
031	PA12 6,35mm x 1mm (1/4")	6,35mm	4,35mm	1mm	24bar	100m
032	PA12 8mm x 1mm	8mm	6mm	1mm	19bar	100m
033	PA12 9,52mm x 1,5mm (3/8")	9,52mm	6,52mm	1,5mm	24bar	100m
034	PA12 10mm x 1,5mm	10mm	7mm	1,5mm	23bar	100m
035	PA12 11mm x 1,5mm (7/16")	11mm	8mm	1,5mm	20bar	100m
036	PA12 12mm x 1,5mm	12mm	9mm	1,5mm	19bar	50m
037	PA12 12,7mm x 1,5mm (1/2")	12,70mm	9,7mm	1,5mm	17bar	50m
038	PA12 14mm x 1,8mm	14mm	10,4mm	1,8mm	18bar	50m
039	PA12 15mm x 1,8mm	15mm	11,4mm	1,8mm	17bar	50m

TUBOS DE POLIETILENO (PEBD)

Produzidos com polietileno de baixa densidade (PEBD), destacam-se pela sua resistência a produtos químicos, boa resistência ao impacto, flexibilidade, e por se tratar de um material ATÓXICO, pode entrar em contato com alimentos.

Utilizados em sistemas de baixa pressão, linhas para condução de produtos químicos, indústria alimentícia, farmacêutica, etc



 **TEMPERATURA DE TRABALHO INDICADA**

0° C à +60° C

CORES

BRANCO E NATURAL

Código	Produto	Diâmetro Externo	Diâmetro Interno	Espessura Parede	Raio mínimo de curvatura	Rolo
042	PEBD 4mm x 0,8mm	4mm	2,4mm	0,8mm	20mm	100m
043	PEBD 4,75mm x 0,8mm (3/16")	4,75mm	3,15mm	0,8mm	20mm	100m
044	PEBD 6mm x 1mm	6mm	4mm	1mm	30mm	100m
045	PEBD 6,35mm x 1mm (1/4")	6,35mm	4,35mm	1mm	30mm	100m
046	PEBD 8mm x 1mm	8mm	6mm	1mm	40mm	100m
047	PEBD 9,52mm x 1,5mm (3/8")	9,52mm	6,52mm	1,5mm	40mm	100m
048	PEBD 10mm x 1,5mm	10mm	7mm	1,5mm	60mm	100m
049	PEBD 11mm x 1,5mm (7/16")	11mm	8mm	1,5mm	65mm	100m
050	PEBD 12mm x 1,5mm	12mm	9mm	1,5mm	70mm	100m
051	PEBD 12,7mm x 1,5mm (1/2")	12,70mm	9,7mm	1,5mm	65mm	100m
052	PEBD 14mm x 1,8mm	14mm	10,4mm	1,8mm	70mm	100m

ESPIRAL DE POLIURETANO SEM CONEXÃO



Espirais desenvolvidos para ligação de ar comprimido, ferramentas pneumáticas para pistolas de limpeza entre outros.

 **TEMPERATURA DE TRABALHO INDICADA**

-20° C à +60° C

DUREZA

98 ± 2 SHORE A

MATÉRIA PRIMA

TPU
POLIURETANO
TERMOPLÁSTICO

CORES

AZUL - PRETO - VERMELHO
AMARELO - CINZA - VERDE

Código	Produto	Medida linear	Interno espiral	Medida de trabalho útil
054	Espiral PU 6 mm x 1,0	3,5 m	36 mm	2 m
055	Espiral PU 6 mm x 1,0	5,0 m	36 mm	3 m
056	Espiral PU 6 mm x 1,0	7,0 m	36 mm	4 m
057	Espiral PU 6 mm x 1,0	10 m	36 mm	6 m
058	Espiral PU 6 mm x 1,0	15 m	36 mm	8 m
059	Espiral PU 8 mm x 1,25	3,5 m	36 mm	2 m
060	Espiral PU 8 mm x 1,25	5,0 m	36 mm	3 m
061	Espiral PU 8 mm x 1,25	7,0 m	36 mm	4 m
062	Espiral PU 8 mm x 1,25	10 m	36 mm	6 m
063	Espiral PU 8 mm x 1,25	15 m	36 mm	8 m
064	Espiral PU 8 mm x 1,25	20 m	51 mm	12 m
130	Espiral PU 8 mm x 1,25	25 m	51 mm	15 m
065	Espiral PU 10 mm x 1,50	3,5 m	51 mm	1,8 m
066	Espiral PU 10 mm x 1,50	5,0 m	51 mm	2,5 m
067	Espiral PU 10 mm x 1,50	7,0 m	51 mm	3,5 m
068	Espiral PU 10 mm x 1,50	10 m	51 mm	5 m
069	Espiral PU 10 mm x 1,50	15 m	51 mm	7,5 m
070	Espiral PU 10 mm x 1,50	20 m	76 mm	10 m
071	Espiral PU 12 mm x 2,0	3,5 m	76 mm	1,8 m
072	Espiral PU 12 mm x 2,0	5,0 m	76 mm	2,5 m
073	Espiral PU 12 mm x 2,0	7,0 m	76 mm	3,5 m
074	Espiral PU 12 mm x 2,0	10 m	76 mm	5 m
075	Espiral PU 12 mm x 2,0	15 m	76 mm	7,5 m
128	Espiral PU 12 mm x 2,0	20 m	76 mm	10 m
273	Espiral PU 14 mm x 2,0	5,0 m	76 mm	2,5 m
167	Espiral PU 14 mm x 2,0	10 m	76 mm	5,0 m
241	Espiral PU 14 mm x 2,0	15 m	76 mm	7,5 m
172	Espiral PU 16 mm x 2,0	5,0 m	76 mm	2,5 m
142	Espiral PU 16 mm x 2,0	10 m	76 mm	5,0 m
269	Espiral PU 16 mm x 2,0	15m	76 mm	7,5 m

ESPIRAL DE LIGAÇÃO CAVALO/CARRETA (AIR BRAKE)

Ligação do freio do cavalo à carreta.
Conexão em latão e molas níqueladas.

Nos modelos a seguir

CORES

AZUL - PRETO - VERMELHO
AMARELO



UNIVERSAL

conexão 11/16 fêmea giratória x
11/16 fêmea giratória

Código	Medida linear	Tubo	Interno espiral
093	4,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
094	5,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
095	6,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm

IVECO

conexão m16 macho longo

Código	Medida linear	Tubo	Interno espiral
325	4,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
326	5,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
327	6,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm

BITREM

conexão macho m16 x fêmea m16

Código	Medida linear	Tubo	Interno espiral
096	4,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
097	5,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
098	6,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm

VOLKS

conexão fêmea m16 x fêmea m16

Código	Medida linear	Tubo	Interno espiral
143	4,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
144	5,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
145	6,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm

SCÂNIA S-5

conexão fêmea m18 x macho m16

Código	Medida linear	Tubo	Interno espiral
099	4,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
100	5,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
101	6,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm

VOLVO

conexão macho m16 x macho m16 longo

Código	Medida linear	Tubo	Interno espiral
114	4,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
115	5,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
116	6,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm

SCÂNIA 124, S-4

conexão macho m16 x macho m18 longo

Código	Medida linear	Tubo	Interno espiral
117	4,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
118	5,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
119	6,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm

ESPIRAL CAVALO

carreta sem conexão

Código	Medida linear	Tubo	Interno espiral
102	4,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
103	5,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm
104	6,5 m	12 mm x 1,5 mm	76 mm

ESPIRAL DE POLIURETANO COM CONEXÃO E MOLA

Fornecidos com conexão de latão 1/4" BSP e molas níqueladas. Espirais desenvolvidos para ligação de ar comprimido, ferramentas pneumáticas, limpeza de cabine e máquinas, entre outros.



Código	Produto	Medida linear	Interno espiral	Medida de trabalho útil
076	Espiral PU 6 mm x 1,0	3,5 m	36 mm	2 m
077	Espiral PU 6 mm x 1,0	5,0 m	36 mm	3 m
078	Espiral PU 6 mm x 1,0	7,0 m	36 mm	4 m
079	Espiral PU 6 mm x 1,0	10 m	36 mm	6 m
080	Espiral PU 6 mm x 1,0	15 m	36 mm	8 m
081	Espiral PU 8 mm x 1,25	3,5 m	36 mm	2 m
082	Espiral PU 8 mm x 1,25	5,0 m	36 mm	3 m
083	Espiral PU 8 mm x 1,25	7,0 m	36 mm	4 m
084	Espiral PU 8 mm x 1,25	10 m	36 mm	6 m
085	Espiral PU 8 mm x 1,25	15 m	36 mm	8 m
086	Espiral PU 8 mm x 1,25	20 m	51 mm	12 m
087	Espiral PU 10 mm x 1,50	3,5 m	51 mm	1,8 m
088	Espiral PU 10 mm x 1,50	5,0 m	51 mm	2,5 m
089	Espiral PU 10 mm x 1,50	7,0 m	51 mm	3,5 m
090	Espiral PU 10 mm x 1,50	10 m	51 mm	5 m
091	Espiral PU 10 mm x 1,50	15 m	51 mm	7,5 m
092	Espiral PU 10 mm x 1,50	20 m	76 mm	10 m
136	Espiral PU 12 mm x 2,0	3,5 m	76 mm	1,8 m
137	Espiral PU 12 mm x 2,0	5,0 m	76 mm	2,5 m
138	Espiral PU 12 mm x 2,0	7,0 m	76 mm	3,5 m
139	Espiral PU 12 mm x 2,0	10 m	76 mm	5 m
140	Espiral PU 12 mm x 2,0	15 m	76 mm	7,5 m
173	Espiral PU 12 mm x 2,0	20 m	76 mm	10 m

TEMPERATURA DE TRABALHO INDICADA
-20° C à +60° C

DUREZA
98 ± 2 SHORE A

MATÉRIA PRIMA
TPU
POLIURETANO
TERMOPLÁSTICO

CORES
AZUL - PRETO - VERMELHO
AMARELO - CINZA - VERDE

ESPIRAL PARA LIMPEZA DE CABINE

Código	Produto	Cores
110	Espiral 8mm x 3,5m + pistola de ar	Azul, preto, vermelho, cinza, amarelo e verde
108	Pistola de ar com terminal para tubo PU 8mm	Preta

MATÉRIA PRIMA
TPU
POLIURETANO
TERMOPLÁSTICO



ESPIRAL PARA RODOAR



MATÉRIA PRIMA
NYLON PA6

Código	Produto	Cores
120	Tubo 8mm x 5m	Preto

CHICOTE ELÉTRICO COM 1 FIO

Ligação elétrica para geladeira do caminhão.
Produzidos com 1 fio de 6,0mm

Código	Medida linear	Tubo nylon PA6	Int. espiral
149	5,0 m	10 mm x 1,50	50 mm



CHICOTE ELÉTRICO COM 2 FIOS/ 3 FIOS/ 4 FIOS

Ligação elétrica para caminhão.
Produzidos com 2, 3 e 4 fios.



4 FIOS



3 FIOS



2 FIOS

CHICOTE ELÉTRICO COM 7 FIOS

Ligação elétrica para reboque, semi-reboque e bitrem.
Produzidos com 7 fios de 1,5mm, sem tomada.

Código	Medida linear	Tubo nylon PA6	Int. espiral
105	4,5 m	12 mm x 1,50	76 mm
106	5,5 m	12 mm x 1,50	76 mm
107	6,5 m	12 mm x 1,50	76 mm



CORES DA FIAÇÃO

AZUL - PRETO - VERMELHO
AMARELO - CINZA - VERDE
E BRANCO

CONEXÕES PNEUMÁTICAS INSTANTÂNEAS BSP

Indicadas para automação pneumática.
Não utilizar em sistemas de freio de ar.

FLUÍDO
AR COMPRIMIDO



PRESSÃO DE
TRABALHO INDICADA

ATÉ 10 bar



COTOVELO
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Rosca	Referência
191	6 mm	M5	PL06 M5
192	6 mm	1/8"	PL06 G01
193	6 mm	1/4"	PL06 G02
194	6 mm	3/8"	PL06 G03
276	6 mm	1/2"	PL06 G04
195	8 mm	1/8"	PL08 G01
196	8 mm	1/4"	PL08 G02
197	8 mm	3/8"	PL08 G03
198	8 mm	1/2"	PL08 G04
287	10 mm	1/8"	PL10 G01
199	10 mm	1/4"	PL10 G02
200	10 mm	3/8"	PL10 G03
201	10 mm	1/2"	PL10 G04
202	12 mm	1/4"	PL12 G02
203	12 mm	3/8"	PL12 G03
204	12 mm	1/2"	PL12 G04



CONEXÃO RETA
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Rosca	Referência
301	4 mm	1/8"	PC04 G01
347	4 mm	1/4"	PC04 G02
177	6 mm	M5	PC06 M5
178	6 mm	1/8"	PC06 G01
179	6 mm	1/4"	PC06 G02
180	6 mm	3/8"	PC06 G03
277	6 mm	1/2"	PC06 G04
181	8 mm	1/8"	PC08 G01
182	8 mm	1/4"	PC08 G02
183	8 mm	3/8"	PC08 G03
184	8 mm	1/2"	PC08 G04
278	10 mm	1/8"	PC10 G01
185	10 mm	1/4"	PC10 G02
186	10 mm	3/8"	PC10 G03
187	10 mm	1/2"	PC10 G04
188	12 mm	1/4"	PC12 G02
189	12 mm	3/8"	PC12 G03
190	12 mm	1/2"	PC12 G04



UNIÃO EM Y
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Referência
302	6 mm	PY 06
303	8 mm	PY 08
304	10 mm	PY 10



TEE REDUÇÃO TUBO
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Referência
318	6 mm x 8 mm	PUG 0608
313	6 mm x 4 mm	PUG 0604
314	8 mm x 6 mm	PUG 0806
315	10 mm x 8 mm	PUG 1008
316	12 mm x 10 mm	PUG 1210
339	12 mm x 8 mm	PUG 1208



UNIÃO TUBO
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Referência
247	4 mm	PUC 04
209	6 mm	PUC 06
210	8 mm	PUC 08
211	10 mm	PUC 10
212	12 mm	PUC 12
349	14 mm	PUC 14
275	16 mm	PUC 16



UNIÃO EM L
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Referência
248	4 mm	PUL 04
249	6 mm	PUL 06
250	8 mm	PUL 08
251	10 mm	PUL 10
252	12 mm	PUL 12



TEE TUBO
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Referência
246	4 mm	PUT 04
205	6 mm	PUT 06
206	8 mm	PUT 08
207	10 mm	PUT 10
208	12 mm	PUT 12



UNIÃO RETA REDUÇÃO
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Tubo	Referência
213	6 mm	4 mm	PG06 04
214	8 mm	6 mm	PG08 06
215	10 mm	8 mm	PG10 08
216	12 mm	8 mm	PG12 08
217	12mm	10 mm	PG12 10



CONTROLE DE FLUXO LINEAR
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Referência
226	6 mm	NSF 06
227	8 mm	NSF 08
228	10 mm	NSF 10
308	12 mm	NSF 12



TEE MACHO CENTRAL
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Referência
319	6 mm x 1/8"	PT06 G01
320	6 mm x 1/4"	PT06 G02
321	8 mm x 1/8"	PT08 G01
322	8 mm x 1/4"	PT08 G02
323	10 mm x 1/4"	PT10 G02



CONTROLE DE FLUXO COTOVELO
EMB: 10 PEÇAS

Código	Tubo	Rosca	Referência
293	6 mm	1/8"	NSE06 G01
229	6 mm	1/4"	NSE06 G02
294	8 mm	1/8"	NSE08 G01
230	8 mm	1/4"	NSE08 G02
296	10 mm	1/8"	NSE10 G01
231	10 mm	1/4"	NSE10 G02



CONEXÃO FÊMEA
EMB: 10 PEÇAS


Código	Tubo	Rosca	Referência
218	6 mm	1/8"	PCF06 G01
219	6 mm	1/4"	PCF06 G02
340	6 mm	3/8"	PCF06 G03
220	8 mm	1/8"	PCF08 G01
221	8 mm	1/4"	PCF08 G02
222	8 mm	3/8"	PCF08 G03
223	10 mm	1/4"	PCF10 G02
224	10 mm	3/8"	PCF10 G03
225	12 mm	1/4"	PCF12 G02



CORTADOR DE TUBOS
CÓD. 232



Código	Conectores de latão	Embalagem
124	Conector fixo 6 mm x 1/4" BSP com mola	10 un.
111	Conector fixo 8 mm x 1/4" BSP com mola	10 un.
112	Conector fixo 10 mm x 1/4" BSP com mola	10 un.
146	Conector fixo 12 mm x 1/4" BSP com mola	10 un.



ROTIPLAST

tubos flexíveis

ROTIPLAST INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS LTDA.

-  Rua Alencar Araripe, nº 3606 - Pav. A, Bairro Araripe
CEP: 95.720-000 - GARIBALDI - RS
-  Whatsapp: (54) 3464-1230
-  Telefones: (54) 3464-7985 e 3464-7986
-  www.rotiplast.com.br
-  E-mail: rotiplast@rotiplast.com.br