



Extrusoras para plástico e borracha



Índice

1	Rossi for You	4
	1.1 Presença global, serviço local	6
2	Gama dos produtos	8
	2.1 Características e vantagens	10
	2.2 Reciclagem de plástico e borracha	12
3	Suportes para extrusora - Projetos e dimensões	14
	3.1 Suporte para extrusora N	16
	3.2 Suporte da extrusora H	17
4	Características técnicas	18
	4.1 Informações gerais	20
	4.2 Índice térmico de suporte da extrusora	20
	4.3 Execuções, dimensões, formas construtivas, peso e quantidade de óleo	21
	4.4 Cargas radiais na extremidade do eixo r e no lado de entrada do redutor	21
	4.5 Lado de entrada do motorreductor	21
	4.6 Lubrificação	22
	4.7 Posições e dimensões do tampão	23
	4.8 Sistemas de refrigeração	24
	4.9 Trocador de calor a placas com bomba acionada	26
	4.10 Extração traseira do eixo da extrusora	30
	4.11 Fórmulas técnicas	31
	4.12 Formulário de seleção	32

Figuras-chave



over

1,000

peças ao
redor do mundo



5,000

clientes em
todo o mundo



70

anos de
experiência



50

investimentos de milhões de euros
em novas tecnologias e metodologias
para melhorar a eficiência da fabricação



18

filiais



5

plantas de produção

8

plantas de
montagem

Serviço pós-venda



Os nossos técnicos altamente qualificados asseguram um serviço pós-venda rápido e eficiente em todo o mundo.



Nosso novo espaço é seu portal para um mundo de informações, assistência e acesso sem interrupções às soluções de que você precisa.

Seja você um usuário final, distribuidor ou parceiro OEM, encontrará uma área personalizada para explorar e gerenciar tudo relacionado aos seus produtos Rossi.

Visite-nos em
rossi.com

Qualidade

3 anos de garantia*



O nosso objectivo é inovar e melhorar a produtividade com produtos de alto desempenho, precisos, fiáveis e de alta qualidade, em todo o mundo. Estamos sempre um passo à frente na oferta e desenvolvimento de soluções para satisfazer as necessidades infinitas de aplicação, mesmo nas condições mais severas.

* Segundo nossos termos de garantia.

Certificações do sistema

ISO
9001:2015

ISO
14001:2015

ISO
45001:2023

Certificações de produtos



Prodotto conforme a



Presença global serviço local



Assistência local

Vendas, atendimento ao cliente,
suporte técnico, peças de reposição



18 filiais*



Rede de distribuição internacional*



*Contatos disponíveis no site www.rossi.com



Sede



Filiais



Estabelecimentos de produção/Centros de montagem

Reino Unido

Coventry



Países Baixos

Panningen



Alemanha

Dreieich



Polônia

Wroclaw



Turquia

Izmir



China

Shanghai



Suzhou



Taiwan

Kaohsiung City



Espanha

Barcelona



França

Saint Priest



Itália

Modena



Ganaceto



Lecce



Índia

Coimbatore



Austrália

Perth



África do Sul

La Mercy



Malásia

Kuala Lumpur



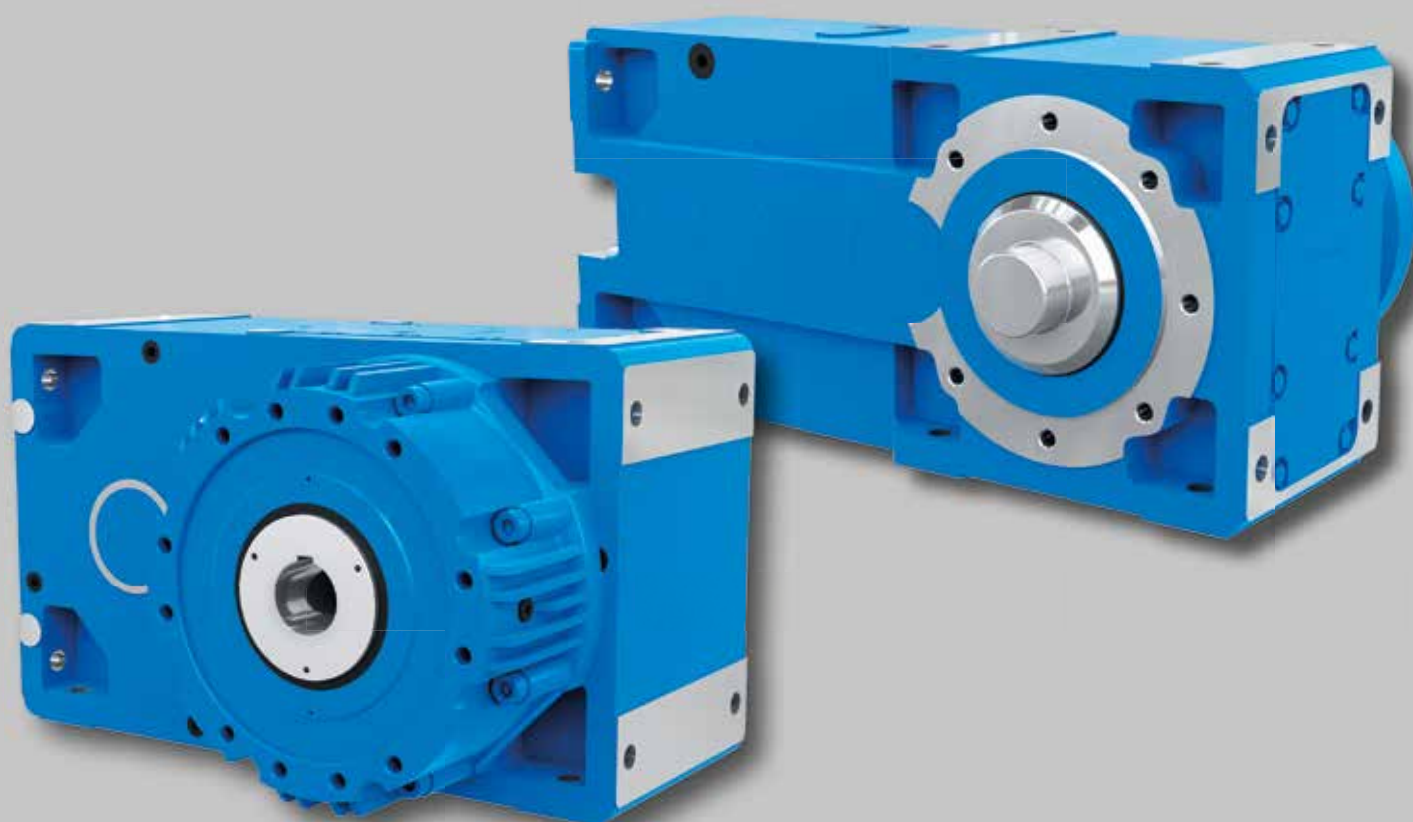
Gama dos produtos

Índice de seção

2.1	Características e vantagens
-----	-----------------------------

10

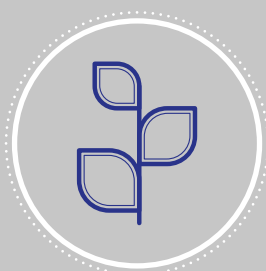
Características & Vantagens





Desempenho máximo

Impulsionamos as aplicações mais pesadas em todo o mundo



Sustentabilidade

Preocupamo-nos com o ambiente



Sistema modular

Para uma boa relação custo-benefício e soluções de alta qualidade



Inovação

Estamos constantemente pensando em soluções para uma indústria em evolução



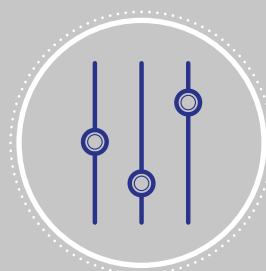
Digitalização

Rossi for You está sempre à sua disposição para qualquer informação



Know-how

Apoiamos você através de know-how interdisciplinar



Personalização

Soluções econômicas a partir de produtos padrão

Reciclagem de plástico e borracha

Hoje em dia a reciclagem torna-se cada vez mais importante para vários campos industriais: o plástico e a borracha estão entre os líderes no processo de reciclagem.

A Rossi, com seu extenso programa de fabricação, oferece uma solução completa de acionamento conectada com todo o processo de reciclagem.

Graças à sua tecnologia de ponta, os produtos Rossi - redutores e motores elétricos - garantem o melhor desempenho em termos de eficiência e ajudam a reduzir as emissões de CO₂, mantendo o meio ambiente mundial mais seguro e ecológico.



Redutores com eixos paralelos e ortogonais em execução de extrusora sobre extrusão de plástico ou borracha



Shredders

Hoje em dia a reciclagem torna-se cada vez mais importante para vários campos industriais: o plástico e a borracha estão entre os líderes no processo de reciclagem.

A Rossi, com seu extenso programa de fabricação, oferece uma solução completa de acionamento conectada com todo o processo de reciclagem.

Graças à sua tecnologia de ponta, a Rossi oferece redutores com eixos paralelos e ortogonais, com eixo oco lento com chaveiro ou casquilho de bloqueio ou estriado. Os produtos garantem os melhores desempenhos em termos de eficiência e ajudam a reduzir as emissões de CO₂, mantendo o ambiente mundial mais seguro e ecológico.



Redutores com eixos paralelos e ortogonais



Suportes para extrusora - Execuções e dimensões

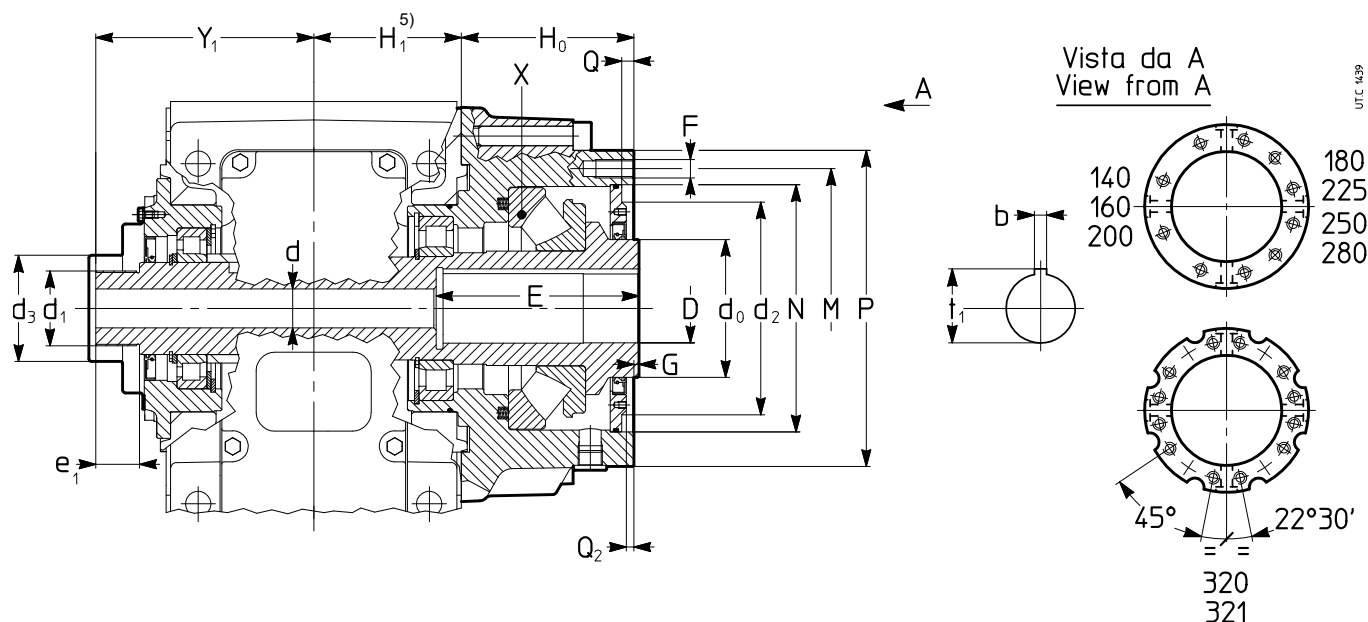
Índice de seção

3.1	Suporte para extrusora N	14
3.2	Suporte da extrusora H	15

3.1

Suporte para extrusora N

140 ... 321



Tamanho	Execução N																				
	Rolamento		D ¹⁾	E ^{1) 4)}	B	d	d ₀	d ₁	d ₂	d ₃	e ₁	F ^{2) 3)}	G	H ₀	M ²⁾	N ²⁾	p ²⁾	Q	Q ₂	t ₁	Y ₁
	x	C	Ø			Ø	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø				
			Kn	H7															0 +0,5		
140	294 17E	633	40	103	12	34	110	M50 ×1,5	110	74	30	M16 ⁸	1	131	208	180,5	240	8	8	43,3	165
160	294 17E	633	50	118	14	34	110	M65 ×2,0	110	84	40	M16 ⁸	1	131	208	180,5	240	8	8	53,8	191
180	294 20E	863	60	133	18	34	120	M65 ×2,0	180	93	40	M16 ¹²	1	150	243	215	275	10	6,5	64,4	190
200	294 22E	1 010	70	133	20	43	130	M85 ×2,0	200	113	45	M20 ⁸	1	164	278	243	318	10	8,5	74,9	212
225	294 26E	1 380	80	158	22	43	160	M85 ×2,0	250	113	45	M20 ¹²	1	182	318	283	358	10	5,5	85,4	224
250	294 30E	1 610	90	158	25	43	200	M85 ×2,0	319	143	45	M24 ¹²	1,5	222	400	358	450	12	10,5	95,4	251
280	294 34E	2 020	100	188	28	43	200	M90 ×2,0	319	143	45	M24 ¹²	1,5	222	400	358	450	12	10,5	106,4	267
320, 321	294 40E	2 760	110	188	28	72	240	M120×2,0	361	173	45	M30 ¹²	1,5	277	535	483	595	12	8	116,4	306

1) Outros valores D×E disponíveis sob consulta: consulte-nos.

2) Outros flanges disponíveis a pedido: consulte-nos.

3) Comprimento de trabalho da linha 2 · F.

4) A dimensão E inclui o alívio de usinagem e é muitas vezes maior do que o comprimento da haste, quando o ombro do parafuso deve estar no fundo do furo – mediante aprovação técnica; consulte-nos –, indique-o na íntegra na designação (ver cap. 3 no catálogo GX).

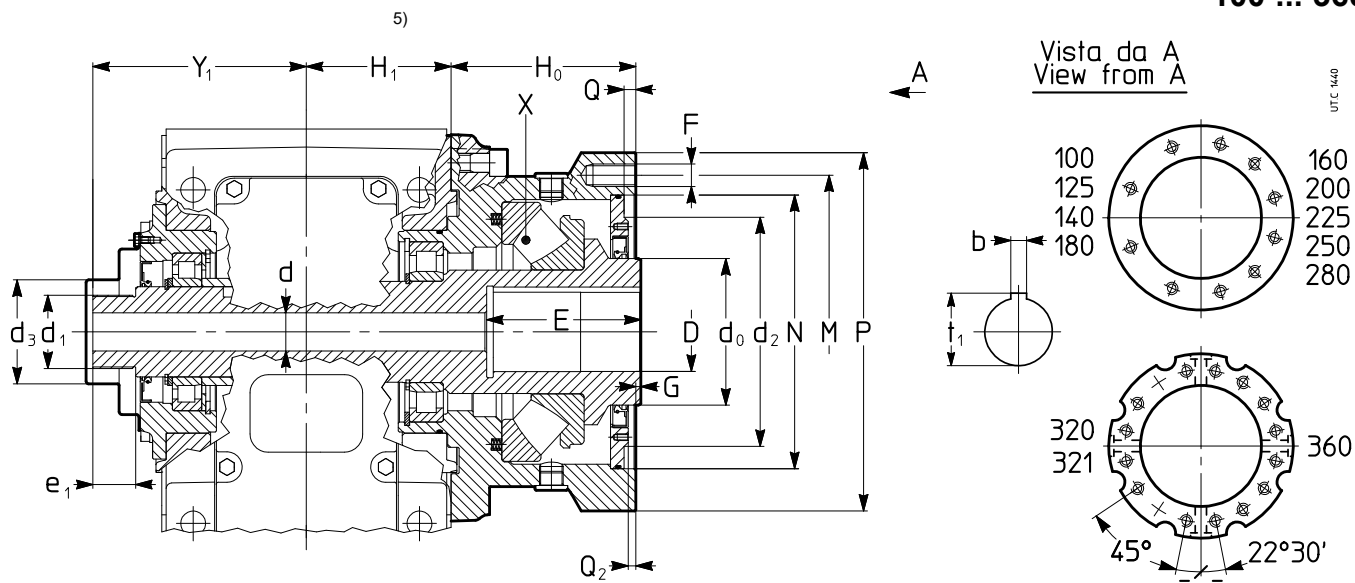
5) Para a dimensão H₁, ver pag. 20 ... 22 no catálogo GX.

Diferentes tipos de rolamentos autocompensadores (294 ...) poderiam estar disponíveis, além dos indicados anterior. Caso estes possam ser solicitados, entre em contato com a Rossi S.p.A.

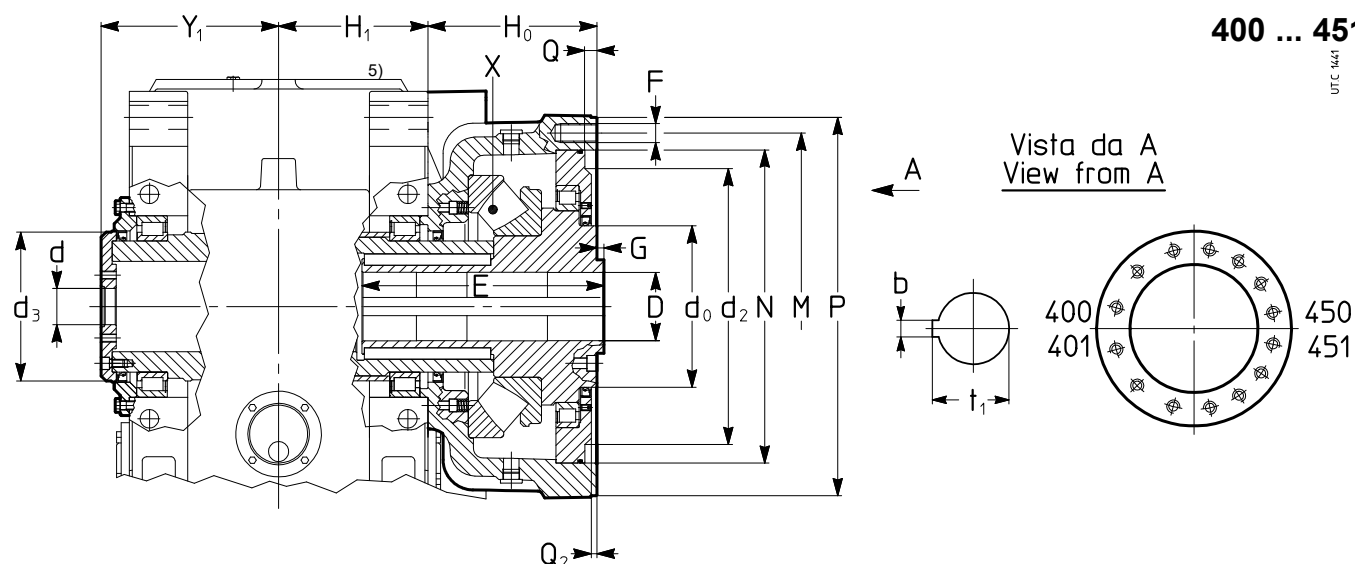
3.2

Suporte da extrusora H

100 ... 360



400 ... 451



Tamanho	Execução H																				
	Rolamento		D ^{1°)}	E ^{1) 4)}	B	d	d ₀	d _{1°}	d _{2°}	d _{3°}	e _{1°}	F ^{2) 3)}	G	H ₀	M ²⁾	N ²⁾	p ²⁾	Q	Q ₂	t ₁	Y ₁
	x	C	Ø			Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	e _{1°}				Ø	Ø	Ø				
			Kn	H7							≈								0 +0,5		
100	294 12E	345	30	78	8	18	95	M35 ×1,5	95	59	25	M12 ⁸	5	100	160	140	180	7	7	33,3	128
125	294 16E	575	40	103	12	27	110	M50 ×1,5	110	69	30	M14 ⁸	1	120	208	180,5	240	8	8	43,3	148
140	294 18E	702	50	118	14	34	120	M50 ×1,5	180	74	30	M16 ⁸	1	150	243	215	300	8	6,5	53,8	165
160	294 20E	863	60	133	18	34	120	M65 ×2,0	180	84	40	M16 ¹²	1	150	243	215	300	8	6,5	64,4	191
180	294 22E	1 010	70	133	20	34	130	M65 ×2,0	200	93	40	M20 ⁸	1	164	278	243	350	10	8,5	74,9	190
200	294 26E	1 380	80	158	22	43	160	M85 ×2,0	250	113	45	M20 ¹²	1	182	318	283	380	10	5,5	85,4	212
225	294 30E	1 610	90	158	25	43	200	M85 ×2,0	272	113	45	M24 ¹²	1	202	350	308	400	12	10,5	95,4	224
250	294 34E	2 020	100	188	28	43	200	M85 ×2,0	319	143	45	M24 ¹²	1,5	222	400	358	450	12	10,5	106,4	251
280	294 38E	2 480	110	188	28	43	240	M90 ×2,0	344	143	45	M30 ¹²	1,5	242	435	383	510	12	10,5	116,4	267
320, 321	294 48E	2 990	125	203	32	72	280	M120×2,0	361	173	45	M30 ¹²	1,5	277	535	483	595	12	8	132,4	306
360	294 52E	3 510	140	203	36	72	280	M120×2,0	361	173	45	M30 ¹⁶	1,5	277	535	483	595	12	8	148,4	325
4000, 4001	294 56E	4 310	135	393	36	72	320	—	563	295	—	M36 16	2	335	680	620	750	16	11,5	143,4	352
4500, 4501	294 64E	4 950	145	393	36	72	360	—	563	315	—	M36 16	2	335	680	620	750	16	11,5	153,4	352

Veja as notas na página anterior.

Características técnicas

Índice de seção

4.1	Informações gerais	20
4.2	Índice térmico de suporte da extrusora	20
4.3	Execuções, dimensões, formas construtivas, peso e quantidade de óleo	21
4.4	Cargas radiais na extremidade do eixo r e no lado de entrada do redutor	21
4.5	Lado de entrada do motorreductor	21
4.6	Lubrificação	22
4.7	Posição e dimensão do tampão	23
4.8	Sistemas de refrigeração	24
4.9	Trocador de calor a placas com bomba acionada	26
4.10	Extração traseira do eixo da extrusora	30
4.11	Fórmulas técnicas	31
4.12	Formulário de seleção	32

4.1

Informações gerais

Para todos os dados técnicos, fator de serviço, nível de som, potência térmica, velocidade máxima de entrada em redutores / motorredutores, desempenhos de redutores / motorredutores em diferentes velocidades de entrada, pedimos a gentileza de consultar o que consta no catálogo G.

Para selecionar o fator de serviço mais correto, conforme indicado no catálogo G, chamamos sua atenção para esta tabela adicional com coeficiente a ser usado de acordo com a velocidade de saída solicitada dos redutores / motorredutores.

Estes valores têm de ser multiplicados pelo factor de serviço indicado no catálogo G.

n_2 min-1	
560 ÷ 355	1,25
355 ÷ 224	1,18
224 ÷ 140	1,12
140 ÷ 90	1,06
≤ 90	1,00

4.2

Índice térmico de suporte da extrusora

Sendo agora a lubrificação em comum entre redutor e suporte de extrusora para todos os tamanhos, exceto de 400 a 451, a verificação do índice térmico de suporte da extrusora não é mais tão importante quanto antes, mas é sempre recomendável levá-la adiante.

Caso esta verificação não seja satisfeita, aplicaremos um dispositivo de resfriamento.

Caso isso ocorra, entre em contato conosco para decidir o dispositivo de resfriamento mais adequado.

Para uma seleção adequada é necessário avaliar tanto o suporte da extrusora quanto a potência térmica do redutor conforme indicado abaixo.

Suporte para extrusora

É necessário avaliar a potência térmica do suporte da extrusora verificando se o índice térmico indicado na tabela satisfaz a seguinte condição:

$$\text{Índice térmico} \geq \frac{n_2^{1,12} \cdot F_{ad} \cdot (D + d)}{40\,000\,000}$$

onde:

n_2 [min-1] velocidade do eixo de baixa rotação;
 D, d [mm] diâmetros externo e interno do rolamento de empuxo (ver tabela a seguir);
 F_{ad} [N] força dinâmica axial.

T _{amb.} [°C]	Índice térmico																			
	execução N tamanho								execução H tamanho											
	rolamento 294... D + D								rolamento 294... D + D											
	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360	400, 401
	... 17° 265	... 17° 265	... 20° 310	... 22° E 340	... 26° E 400	... 30° 450	... 34° 510	... 40° 600	... 12° 190	... 16° 250	... 18° 280	... 20° 310	... 22° E 340	... 26° E 400	... 30° 450	... 34° 510	... 38° 570	... 48° 680	... 52° E 740	... 56° E 800
10	300	300	400	500	630	950	950	1 500	150	236	355	355	450	560	710	950	1 060	1 500	1 500	2 120
20	265	265	355	450	560	850	850	1 320	132	212	315	315	400	500	630	850	950	1 320	1 320	1 900
30	236	236	315	400	500	750	750	1 180	118	190	280	280	355	450	560	750	850	1 180	1 180	1 700
40	200	200	265	335	425	630	630	1 000	100	160	236	236	300	375	475	630	710	1 000	1 000	1 400
50	160	160	212	265	335	500	500	800	80	125	190	190	236	300	375	500	560	800	800	1 120

Sempre que a verificação não for satisfatória, utilizar **refrigeração a água**, com bobina (consulte-nos) ou **unidade** de arrefecimento independente com permutador de calor óleo/água (ver cap. 12).

Sob consulta, o produto é fornecido com o **cálculo** da vida útil **do rolamento de empuxo, de acordo com a ISO 281, considerando as condições de carga** (dinâmica axial F, n_2)
de aplicação do Cliente.

4.3

Execuções, dimensões, formas construtivas, pesos e quantidades de óleo

Consulte o catálogo G, cap. 8, 10, 12 e 14.

Consulte o catálogo H, cap. 8 e 10 para os tamanhos 4000 ... 4501.

4.4

Cargas radiais $Fr1$ [N] na extremidade do eixo de alta velocidade e na face de entrada do redutor

Consulte o catálogo G, cap. 16.1.

Consulte o catálogo H, cap. 11.1.

4.5

Lado de entrada do motorreductor

A face de entrada do motorreductor tem um flange de montagem do motor (veja na página 48 do catálogo G para valores *máximos permitidos de momento fletor* M_{bmax}) parafusos para motor padronizado e um eixo oco rápido fornecido para $d > 38$, com **cortes axiais** e **colar de bloqueio**.

O **sistema** de chaveamento com **chaveta** e colar de bloqueio **do cubo garante uma alta estabilidade de conexão, instalação e remoção mais fáceis (ausência de corrosão por trastes), melhor alinhamento e** compacidade.



Importante: verifique sempre se

$$M_b \leq b_{max}$$

onde:

$$M_b = G \cdot (X + HF) / 1000 \text{ [N m]}$$

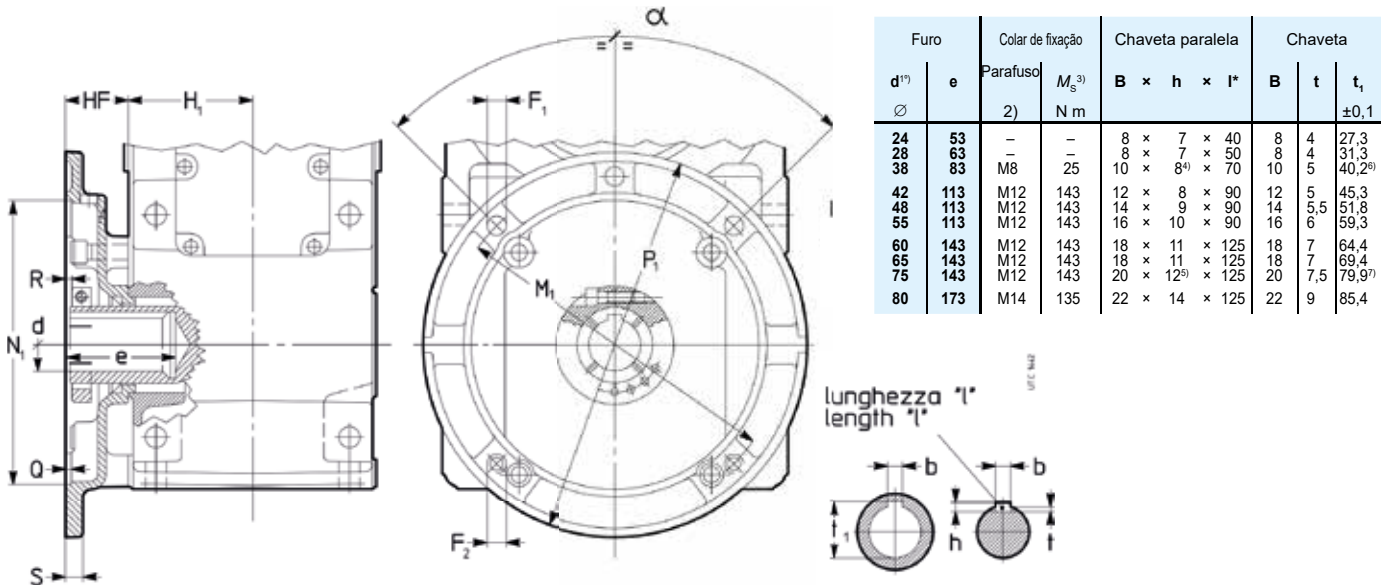
G [N] peso do motor

Distância X [mm] entre o centro de gravidade do motor e a superfície do flange

HF [mm] indicado na tabela

Eixo oco rápido com chaveiro, braçadeira de cubo (dinamicamente balanceada) e cortes axiais.

Consulte o catálogo G onde M_b já está verificado (ver tabela na página 48).



* Comprimento recomendado.

1) Tolerância: G6 para d 28, F6 para d ≤ ≥ 38.

2) UNI 5931-84 classe 8.8 (12.9 para M12).

3) Momento de aperto.

4) 10x7x70 para os tamanhos. 100, 125 e 140.

5) 20x11x125 para os tamanhos. 200 e 225.

6) Valor **não** padronizado.

7) Para os tamanhos 200 e 225 dimensão t₁ = 78,8 (valor **não** padrão).

Furo	Flange				Tamanho do redutor																																											
					100					125					140					160, 180					200, 225					250, 280 ²⁾					320 ... 360 ²⁾													
d ¹⁾	P ₁	M ₁	N ₁	Q	F ₁	F ₂	r	S	HF	F ₁	F ₂	r	S	HF	F ₁	F ₂	r	S	HF	F ₁	F ₂	r	S	HF	F ₁	F ₂	r	S	HF	F ₁	F ₂	r	S	HF	F ₁	F ₂	r	S	HF									
Ø	Ø	Ø	□ H7		Ø	Ø				Ø	Ø				Ø	Ø				Ø	Ø				Ø	Ø				Ø	Ø				Ø	Ø				Ø	Ø							
24	200	165	130	4	11,5	M10	–	14	45																																							
28	250	215	180	5	14	14	–	14	45	14	M12	–	16	55																																		
38	250	215	180	5	14	14	15	16	65	14	M12	15	16	55	12	M12	14	16	55																													
	300	265	230	5	14	14	15	16	65	14	14	18,5	16	60,5	M12	M12	15	16	55																													
42	350	300	250	6						18	18	20	18	75	M16	18	20	18	75	M16	M16	20	18	75	M14	M14	10	18	67																			
48	350	300	250	6						18	18	20	18	75	M16	18	20	18	75	M16	M16	20	18	75	M14	M14	10	18	67																			
55	400	350	300	6																M16	18	8	18	65	M16	M16	8	18	67	M16	M16	6,5	18	65														
60	400	350	300	6																					M16	M16	34,5	20	97	M16	M16	32	20	95														
	450	400	350	6																18	18	35	20	95	18	18	35,5	20	97	18	18	34,5	20	95														
65	400	350	300	6																					M16	M16	22	20	97	M16	M16	22,5	20	95	M16	M16	17	20	85									
	450	400	350	6																					18	18	26	20	97	18	18	23,5	20	95	M16	M16	17	20	85									
	550	500	450	6																					18	18	22	22	97	18	18	23,5	22	95														
75	450	400	350	6																					18	18	26	20	97	18	18	23,5	20	95	M16	M16	17	20	85									
	550	500	450	6																					18	18	22	22	97	18	18	23,5	22	95	18	18	23,5	22	95	18	18	23,5	22	95				
80	660	600	550	7																										22	22	27	25	115	22	22	28	25	115									

Nota: α = 90 para P₁ ≤ 400; α = 45 para P₁ ≥ 450.

1) Tolerância: G6 para d 28, F6 para d ≤ ≥ 38.

2) Para EN4U e EH4U consulte-nos.

4.6

Lubrificação

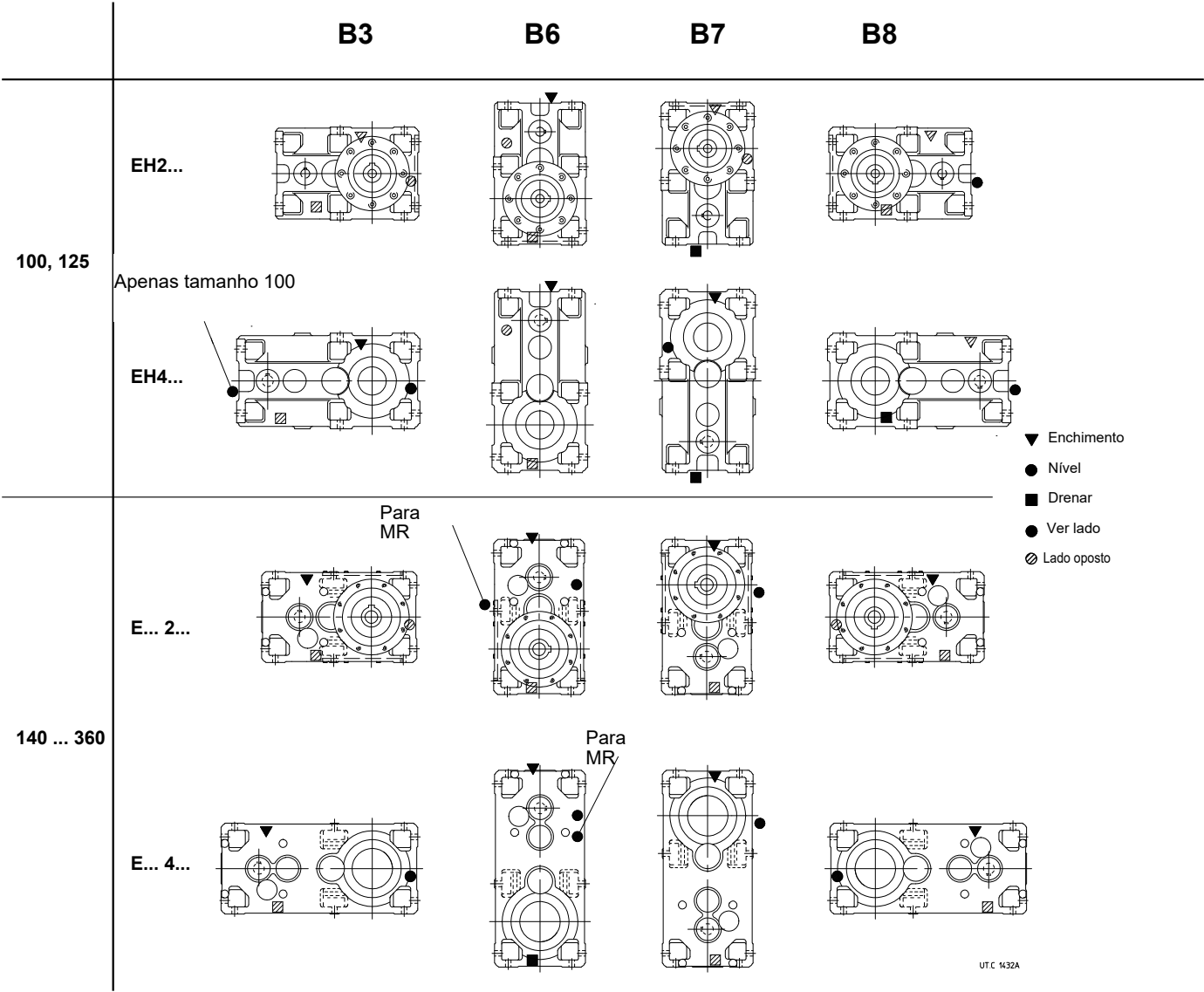
Sobre posições de tampão e quantidade de óleo, de acordo com diferentes formas construtivas, consulte cat. G, cap. 8, 10, 12 e 14.

Para os tamanhos 4000 ... 4501, ver cat. H, cap. 8 e 10.

Para uma descrição completa das opções do motor, consulte cat. Motores TX da série HB.

Posição e dimensão do tampão

O esquema mostra tipos de tampão e posições para redutores padrão. Para execuções especiais, consulte-nos.
Para tamanhos. 4000 ... 4501, consulte-nos.



Furos roscados	Tamanho					
	100	125	140	160 ... 225	250 ... 280	320 ... 360
reductor	1/2" G	1/2" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G	1" G
Suporte para extrusora	M16×1,5	M16×1,5	1/2" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G

4.8

Sistemas de refrigeração

4.8.1 Resfriamento a água por bobina (tamanhos 125 ... 360°)

Redutores e motorredutores de tamanhos 125 ... 360, com exclusão do trem de engrenagens ICI e das formas construtivas V... com ranhura lateral em direção ao fundo, pode ser fornecido com bobina de liga de cobre para resfriamento a água.

Sob consulta, disponível também bobina de aço inoxidável (AISI 316) ou cuproníquel; consulte-nos.

Especificações da água de resfriamento:

- não ser muito duro ≤ 12 °F (graus franceses) ;
- temperatura máxima 20 °C;
- capacidade $10 \div 20$ dm³/min;
- pressão $0,2 \div 0,4$ MPa ($2 \div 4$ bar).

Um tubo metálico liso (com diâmetro **externo** d indicado na tabela) é suficiente para a conexão.

A perda de carga na bobina, de acordo com o fluxo e a pressão de água, é de $0,6 \div 0,8$ bar para diâmetro Ø d16 e $0,8 \div 1$ bar para diâmetro Ø d 12.

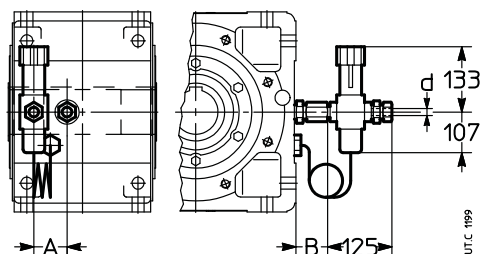
Válvula **termostática sob encomenda** que, automaticamente e sem necessidade de alimentação auxiliar, permite a circulação de água quando o óleo do redutor atinge a temperatura ajustada, o sensor da válvula é equipado com lâmpada de imersão. A montagem e a configuração, ajustáveis dentro de $50 \div 90$ °C, são de responsabilidade do Comprador.

Para temperatura ambiente inferior a 0 °C consulte-nos.

Descrição adicional à designação para o pedido : resfriamento a água por bobina ou **resfriamento a água por bobina e válvula termostática**.

Tamanho	a	B	d	M [Nm]
125 ... 180	40	40	10	30
200 ... 280	50	40	12	30
320 ... 360	60	45	16	35

1) Valores válidos para forma construtiva B3 e U ... Execução A.
Para outras formas construtivas e/ou execuções: consulte-nos.



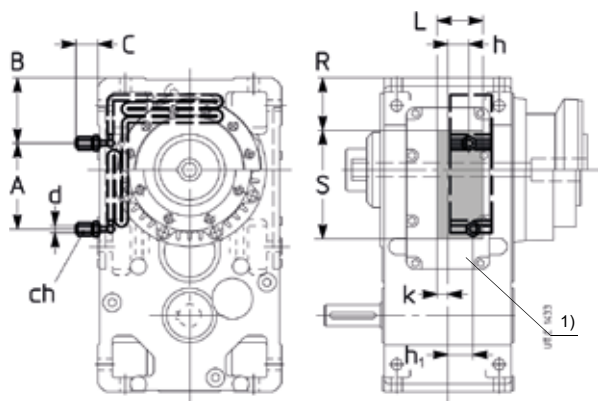
4.8.2 Refrigeração a água

Redutores e motorredutores podem ser fornecidos com óleo de lubrificação refrigerado por água.

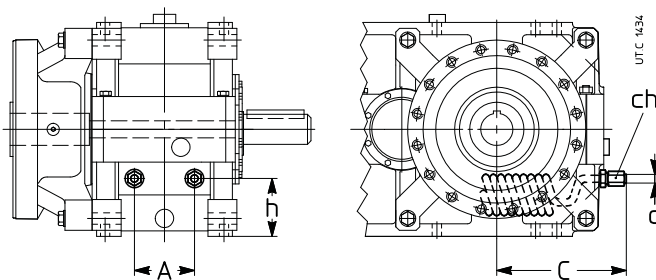
Tamanhos **140 ... 360**: Trocador de calor interno e **removível** com aletas de alumínio (para facilitar as operações de manutenção) montado na tampa de inspeção do redutor.

Tamanhos **4000 ... 4501**: **bobina de cobre fixa montada na carcaça do redutor**.

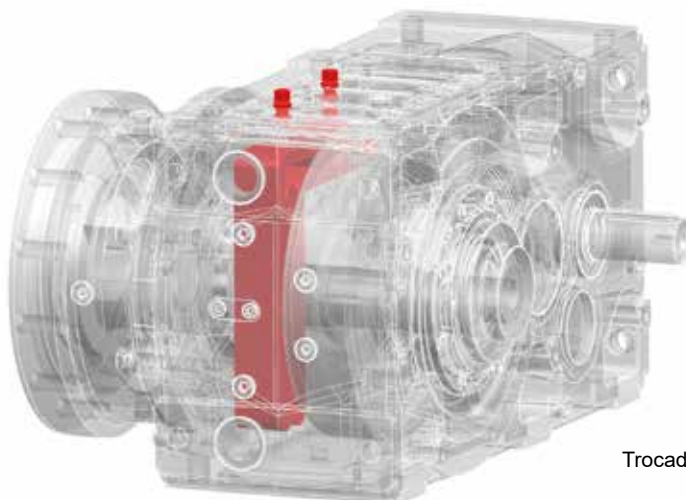
Trocador de calor interno montado na tampa de inspeção do redutor.



140 ... 360



4000 ... 4501



Trocador de calor interno removível

4.8.3 Unidade de refrigeração independente

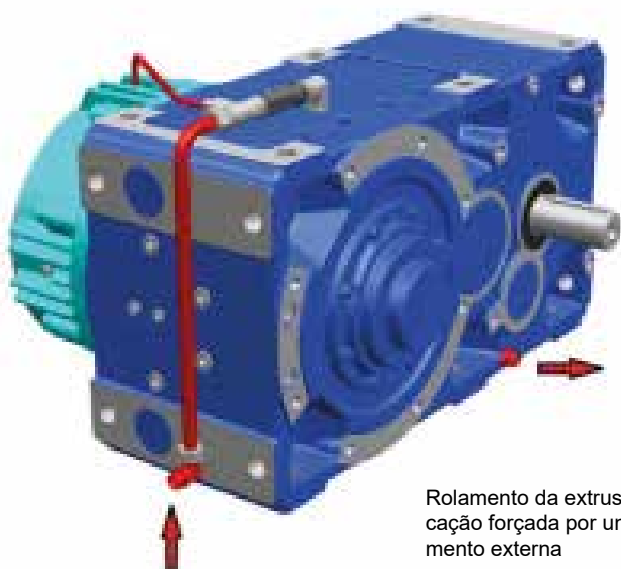
Um sistema de arrefecimento do óleo quando o arrefecimento da bobina já não é suficiente (para verificação da potência térmica, ver cap. 4).

Composto por trocador de calor óleo/água, motobomba, manômetro analógico, interruptor de baixa pressão e controlador remoto de temperatura do óleo (composto por uma sonda Pt100 e por um dispositivo de sinalização de 2 pontos de ajuste) permitindo a partida da bomba.

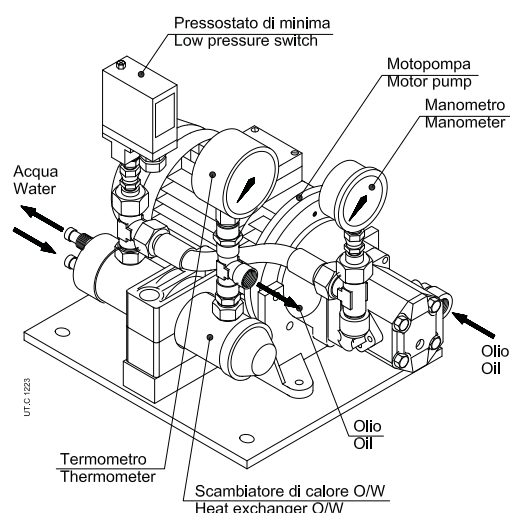
As ligações realizadas por um tubo flexível (tipo SAE 100 R1, comprimento máximo de 4 m) entre o redutor e a unidade de arrefecimento e a montagem de um dispositivo de sinalização de ponto fixo 2 (fornecido separadamente para a montagem no carril DIN EN 50022) são da responsabilidade do Comprador.

A pedido, vários acessórios estão à disposição (termômetros, interruptores de fluxo, filtros, etc., fornecidos separadamente; a montagem é de responsabilidade do comprador), a fim de satisfazer todas as necessidades de funcionalidade e segurança.

Sobre fatores térmicos, consulte o catálogo G.



Rolamento da extrusora com lubrificação forçada por unidade de resfriamento externa



4.9

Trocador de calor a placas com bomba acionada



Para todos os outros acessórios disponíveis, consulte o catálogo G.

O sistema é composto por:

- Trocador de calor óleo/água com placas de aço inoxidável, placas brasadas a vácuo com aliado de cobre, trocador de calor instalado a bordo do redutor.
- Bomba volumétrica
- Termômetro, manômetro, pressostato
- Sonda de temperatura do óleo Pt100

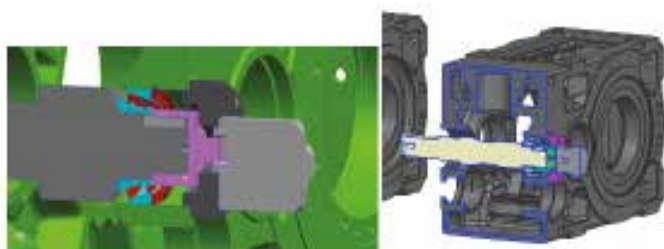
Acessórios sob consulta:

- Termostato tipo bimetálico
- Interruptor de fluxo
- Filtro

A bomba accionada deve ser montada no lugar do dispositivo antirrecuo.

Não é possível montar o dispositivo antirrecuo ao mesmo tempo com a bomba accionada.

- A pressão máxima de operação do trocador é de 30 bar.
- A temperatura de funcionamento do permutador de calor situa-se entre 0 °C e + 125 °C.
- A diferença máxima entre as temperaturas dos dois fluidos é de 100 °C.
- Fluxo nominal de água: 10 - 20 dm³/min
- Fluxo máximo de água: 50 dm³/min



Resfriamento externo a água por bomba acionada pelo eixo redutor e pelo trocador de calor a placas

Quando a máquina na qual ele está instalado está funcionando na velocidade nominal, é necessário verificar a vazão do excantador.

Isso pode ser feito facilmente controlando seu salto térmico que não deve ser muito baixo (taxa de fluxo muito alta), nem muito alto (taxa de fluxo baixa).

É uma boa regra considerar um salto térmico de água de resfriamento de 10 °C quando a temperatura da água de entrada é de 20 °C e um salto térmico de 5 °C com temperaturas de água mais altas.

O caudal máximo de água é de 50 litros/min.

Para obter a máxima eficiência do trocador, o fluxo de água deve ser em contracorrente com o fluxo de óleo.

Descrição adicional à designação 2) para o pedido:

unidade de refrigeração óleo-água UR O/W ..., possivelmente integrada, quando exigido pela aplicação, com descrição: "Lubrificação forçada ..." e a indicação dos rolamentos e/ou pares de engrenagens a serem lubrificados. Para as dimensões, os acessórios e outros detalhes técnicos, ver a documentação específica.

Potência de troca necessária para a unidade autônoma de arrefecimento:

$$P_s (P_1 - P_{\geq t N} \cdot f_{t1} \cdot f_{t2} \cdot f_{t3} \cdot f_{t4} \cdot f_{t5}) \cdot (1 - \eta) \cdot K_1$$

onde:

P_s potência nominal da unidade [kW], ou seja, a potência dissipável com óleo quente a aprox. 80 °C e ar de arrefecimento a 40 °C (O/A) ou água de arrefecimento a 20 °C (O/W) com capacidade declarada (ver quadro seguinte);

P_1 potência na entrada do redutor [kW] (considere a potência instalada quando não tiver certeza sobre a potência absorvida).

$P_{\geq t N}$ potência térmica nominal do redutor [kW] (ver cap. 4 de G e H cat.);

f_{t1} fator térmico em função da velocidade de entrada (ver cap. 4 de G e H cat.);

f_{t2} fator térmico em função da temperatura ambiente (ver cap. 4 de G e H cat.);

f_{t3} fator térmico de acordo com a forma construtiva (ver cap. 4 de G e H cat.);

f_{t4} fator térmico em função da altitude (ver cap. 4); para UR O/A depreciar também a potência do trocador: multiplicar P_s por 0,85 (para 1 000 ÷ 2 500 m s.n.m.) ou por 0,71 (para 2 500 ÷ 5 000 m s.n.m.);

f_{t5} fator térmico de acordo com a velocidade do ar na carcaça (ver cap. 4 de G e H cat.);

η eficiência do redutor (ver cap. 6 de G e H cat.);

$K_1 = 1,18$ leva em consideração a diminuição da eficiência do trocador devido à sujeira na superfície externa.

		Dados técnicos			Trocador
		Ps	n	Bomba Distribuidor do fluxo	
		[kW]	[min ⁻¹]	[DM ³ /min]	
UR O/W P	BA WA	5	1000	10	M18-10
		7	1200	13	
		8	1500	16	
		10	1800	19	
		7	1000	14	
		9	1200	17	
		11	1500	21	
		14	1800	25	
		22	1000	16	
		27	1200	18	
	BI	34	1500	21	M18-10
		41	1800	24	
		7	1000	14	
		9	1200	17	
		11	1500	21	
		14	1800	25	
		8	1000	16	
		10	1200	19	
		13	1500	24	
		15	1800	28	
		13	1000	16	M18-20
		14	1200	19	
		16	1500	24	
		19	1800	28	

Para todos os outros acessórios disponíveis, consulte o catálogo G.

À velocidade nominal, o caudal da bomba em dm³/min deve ser sempre inferior a 1,2 vezes a quantidade de óleo no redutor:
vazão da bomba [dm³/min] 1,2 * quantidade de óleo no redutor ≤ [dm³]

Direções de rotação da bomba

BA seta preta sentido da rotação
WA seta branca sentido da rotação
BI direção bidirecional de rotação

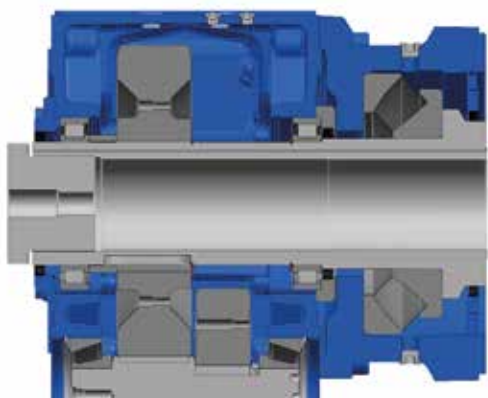
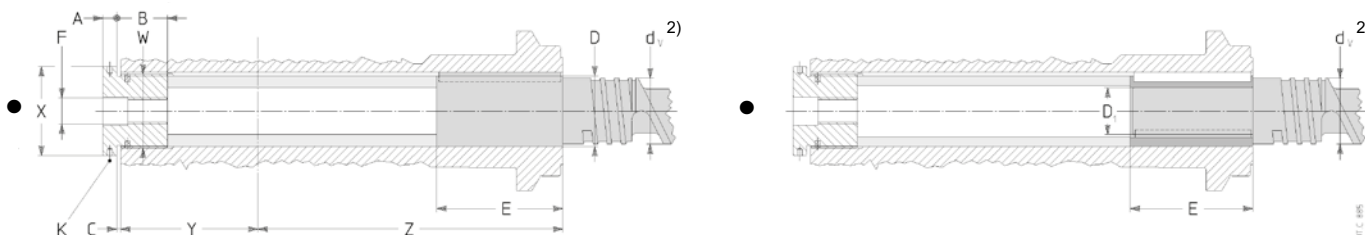
4.10

Extração traseira do eixo da extrusora

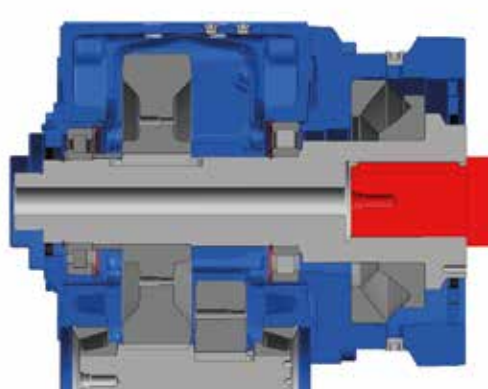
Note que este tipo particular de extração só é possível com o suporte da extrusora H e com este projeto em particular a lubrificação entre o redutor e o suporte da extrusora será separada e não mais em comum. Para isso torna-se muito importante verificar a capacidade térmica de suporte da extrusora.

Consulte a tabela relativa ao índice térmico.

Execução HA: encaixe do parafuso da extrusora usando chave



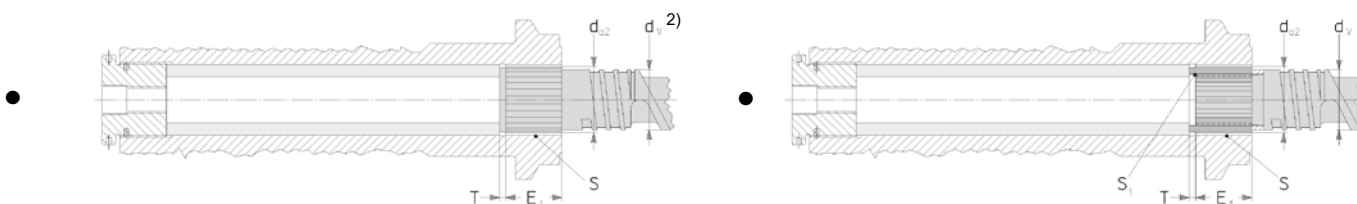
Execução HA: extração de parafuso (com chaveiro) no lado oposto à extrusora



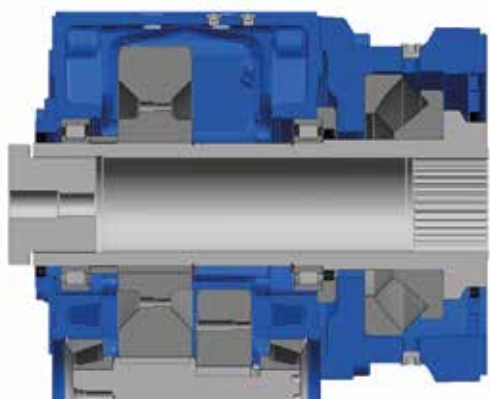
Ombro de parafuso na face frontal

2)

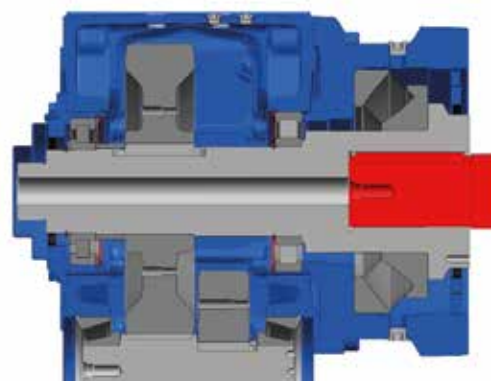
Execução HB: encaixe de parafuso extrusor com perfil estriado



• Lado do sulco de referência (ver cat. G).



Execução HB: parafuso (estriado) extração no lado oposto à extrusora



Fundo de terra para suporte de parafuso

reductor tamanho	Casquilho roscado							Eixo oco/torneira do parafuso da extrusora												
	a	B	C	F	K ¹⁾ Ø	x	W Ø	D ²⁾ □ máximo H7	E máx.	D ₁ ¹⁾ □ máximo H7	E ₁	Y	I	L ₁ máx.	S máx. DIN 5480	d _{a2} ²⁾ Ø	S ₁ ³⁾ máx. DIN 5480	t	V ₁ ¹⁾ H7	Z
125	15	38	3	M 24 × 2	6 × 8	68	M 55 × 1,5	52	105	35	40	110	253,5	13	50 × 2	46	35 × 2	6	52	224,5
140	15	42	3	M 24 × 2	6 × 8	78	M 62 × 1,5	60	105	40	48	125	285,5	15	60 × 2	52	40 × 2	6	60	254,5
160	18	48	3	M 24 × 2	6 × 8	88	M 70 × 1,5	67	130	45	52	136	312,5	17	65 × 3	59	45 × 2	6	67	279,5
180	18	53	3	M 24 × 2	6 × 8	100	M 80 × 1,5	75	130	52	60	150	327,5	19	75 × 3	69	55 × 2	6	75	293,5
200	24	64	4	M 36 × 3	8 × 11	118	M 95 × 2	90	150	63	72	167	368	22	90 × 3	84	65 × 3	8	90	341
225	24	74	4	M 36 × 3	8 × 11	140	M 110 × 2	105	180	75	85	180	378	26	105 × 4	97	75 × 3	8	105	361
250	24	86	6	M 36 × 3	8 × 11	155	M 125 × 3	120	210	85	95	206	438,5	30	120 × 4	112	90 × 3	11	120	418,5
280	30	96	6	M 36 × 3	10 × 14	175	M 140 × 3	135	230	95	108	222	451,5	34	135 × 4	127	100 × 3	11	135	438,5
320, 321	30	108	8	M 56 × 4	10 × 14	190	M 155 × 4	150	260	110	120	254	540	38	150 × 5	140	110 × 4	13,5	150	519,5
360	30	126	8	M 56 × 4	10 × 14	225	M 185 × 4	170	300	125	150	273	511	45	180 × 5	170	135 × 5	13,5	180	519,5

1) N. 4 furos para tamanhos. 125 ... 250, n. 6 furos para tamanhos. 280 ... 360.

2) d_a dimensões não devem ser superiores a (0,94 ÷ 0,97) · D ou (0,94 ÷ 0,97) · d_{2a}.

* Objetos cinzas estão sob os cuidados do comprador.

TAMANHO

tempo de arranque ou paragem em função de uma aceleração ou desaceleração, de um binário de arranque ou de travagem

Com unidade Sistema Técnico

$$t = \frac{v}{a} \text{ [s]}$$

$$t = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot M} \text{ [s]}$$

Com unidade SI

$$t = \frac{J \cdot \omega}{M} \text{ [s]}$$

velocidade em movimento rotativo

$$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60} = \frac{d \cdot n}{19,1} \text{ [m/s]}$$

$$v = \omega \cdot r \text{ [m/s]}$$

velocidade angular

$$n = \frac{60 \cdot v}{\pi \cdot d} = \frac{19,1 \cdot v}{d} \text{ [min}^{-1}\text{]}$$

$$\omega = \frac{v}{r} \text{ [rad/s]}$$

aceleração ou desaceleração em função do tempo de partida ou parada

$$a = \frac{v}{t} \text{ [m/s}^2\text{]}$$

aceleração ou desaceleração angular em função de um tempo de arranque ou de paragem, de um binário de arranque ou de travagem

$$\alpha = \frac{n}{9,55 \cdot t} \text{ [rad/s}^2\text{]}$$

$$\alpha = \frac{\omega}{t} \text{ [rad/s}^2\text{]}$$

$$\alpha = \frac{39,2 \cdot M}{Gd^2} \text{ [rad/s}^2\text{]}$$

$$\alpha = \frac{M}{J} \text{ [rad/s}^2\text{]}$$

distância de partida ou paragem em função de uma aceleração ou desaceleração, de uma velocidade final ou inicial

$$s = \frac{a \cdot t^2}{2} \text{ [m]}$$

$$s = \frac{v \cdot t}{2} \text{ [m]}$$

$$w = \frac{\alpha \cdot t^2}{2} \text{ [rad]}$$

ângulo de partida ou de paragem em função de uma aceleração ou desaceleração angular, de uma velocidade angular final ou inicial

$$\varphi = \frac{n \cdot t}{19,1} \text{ [rad]}$$

$$\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2} \text{ [rad]}$$

Massa

$$m = \frac{G}{g} \text{ [kgf s}^2\text{/m]}$$

m è l'unità di massa [kg]

peso (força de peso)

G è l'unità di peso (forza peso) [kgf]

$$G = m \cdot g \text{ [N]}$$

força em movimento vertical (elevação), horizontal, inclinado de translação
(μ = coeficiente de atrito; φ = ângulo de inclinação)

$$F = G \text{ [kgf]}$$

$$F = m \cdot g \text{ [N]}$$

$$F = \mu \cdot G \text{ [kgf]}$$

$$F = \mu \cdot m \cdot g \text{ [N]}$$

$$F = G (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) \text{ [kgf]}$$

$$F = m \cdot g (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) \text{ [N]}$$

momento dinâmico Gd^2 , momento de inércia J devido a um movimento de tradução
(numeralmente $J = \frac{Gd^2}{4}$)

$$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2} \text{ [kgf m}^2\text{]}$$

$$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2} \text{ [kg m}^2\text{]}$$

torque em função de uma força, de um momento dinâmico ou de um momento de inércia, de uma potência

$$M = \frac{F \cdot d}{2} \text{ [kgf m]}$$

$$M = F \cdot r \text{ [N m]}$$

$$M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t} \text{ [kgf m]}$$

$$M = \frac{J \cdot \omega}{t} \text{ [N m]}$$

$$M = \frac{716 \cdot P}{n} \text{ [kgf m]}$$

$$M = \frac{P}{\omega} \text{ [N m]}$$

trabalho, energia em movimento de translação, em movimento rotativo

$$W = \frac{G \cdot v^2}{19,6} \text{ [kgf m]}$$

$$W = \frac{m \cdot v^2}{2} \text{ [J]}$$

$$W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160} \text{ [kgf m]}$$

$$W = \frac{J \cdot \omega^2}{2} \text{ [J]}$$

potência em movimento de translação, em movimento rotativo

$$P = \frac{F \cdot v}{75} \text{ [CV]}$$

$$P = F \cdot v \text{ [W]}$$

$$P = \frac{M \cdot n}{716} \text{ [CV]}$$

$$P = M \cdot \omega \text{ [W]}$$

Potência disponível no eixo de um motor monofásico
($\cos \varphi$ = fator de potência)

$$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{736} \text{ [CV]}$$

$$P = U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi \text{ [W]}$$

Potência disponível no eixo de um motor trifásico

$$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{425} \text{ [CV]}$$

$$P = 1,73 \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi \text{ [W]}$$

Nota. A aceleração ou desaceleração são consideradas constantes; os movimentos de translação e rotação são considerados retilíneo e circular, respectivamente.

4.12

Formulário de seleção

Data	Agente
Nome do cliente	
Referência do cliente	
Quantidade comprada anualmente	

PARAFUSO

Diâmetro do parafuso DS [mm]			
Pressão de trabalho [bar]			
Canela (incluir desenho se incomum)	Cilíndrico (pa- drão)	diâmetro [mm] :	
	Estriado		
Comprimento da haste E [mm]			
Tipo de área de contato (ver desenho em anexo)	OPÇÃO A		OPÇÃO B

motor

Potência nominal kW]
Velocidade nominal [min-1]
Temperatura ambiente [°C]
Velocidade máxima (potência constante) [min-1]
Posição do motor (lado de apoio "U" / lado oposto "Z")

CONEXÃO COM REDUTOR

Acoplamento	(nenhuma outra informação necessária)	
motorreductor (dados necessários também para carcaça de sinos & acoplamento)	Diâmetro do eixo [mm]	
	Comprimento do eixo [mm]	
	Diâmetro da flange [mm]	
	Peso [kg]	
	Comprimento total (sem eixo) [mm]	
Correias e polias	Tipo e número de correias	
	diâmetro da polia do motor [mm]	
	diâmetro da polia do reductor de engrenagens [mm]	

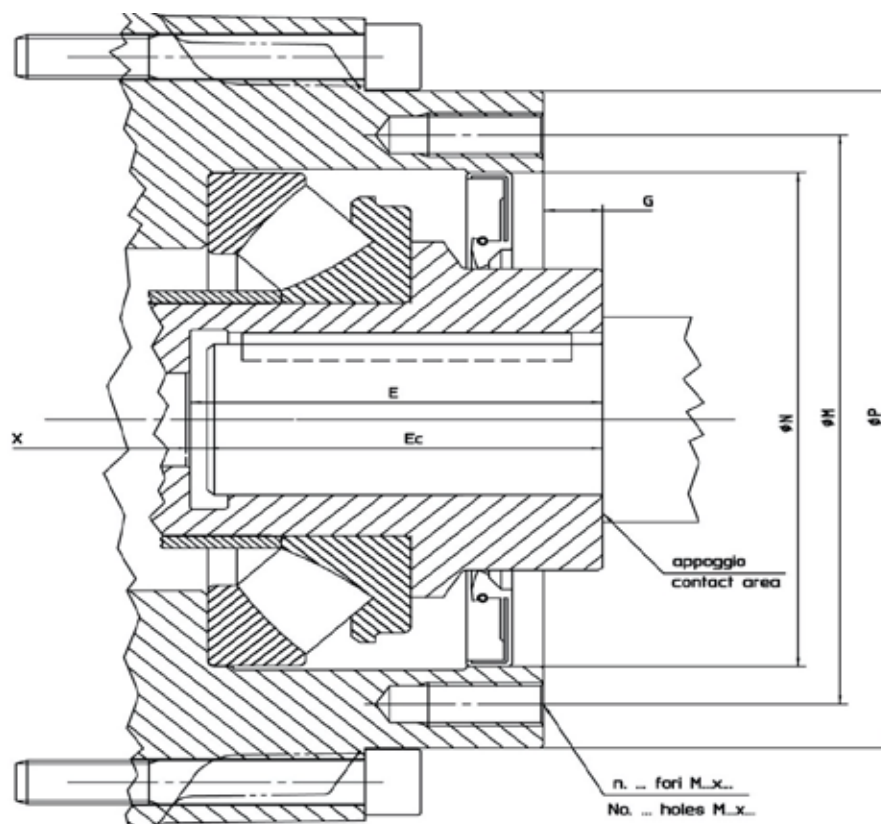
REDUTOR

Helicoidal		Eixos ortogonaie	B3	B6	B7	B8
Relação de transmissão		→				
FORMA CONSTRUTIVA						
Torque solicitado pelo aplicativo [Nm]						
Lh = [h]		Vida útil solicitada do rolamento de empuxo				
Direção		Sentido de rotação, sentido horário - sentido anti-horário - ou ambos				
Direção		Direção da força axial, contra o reductor de engrenagens ou puxando				

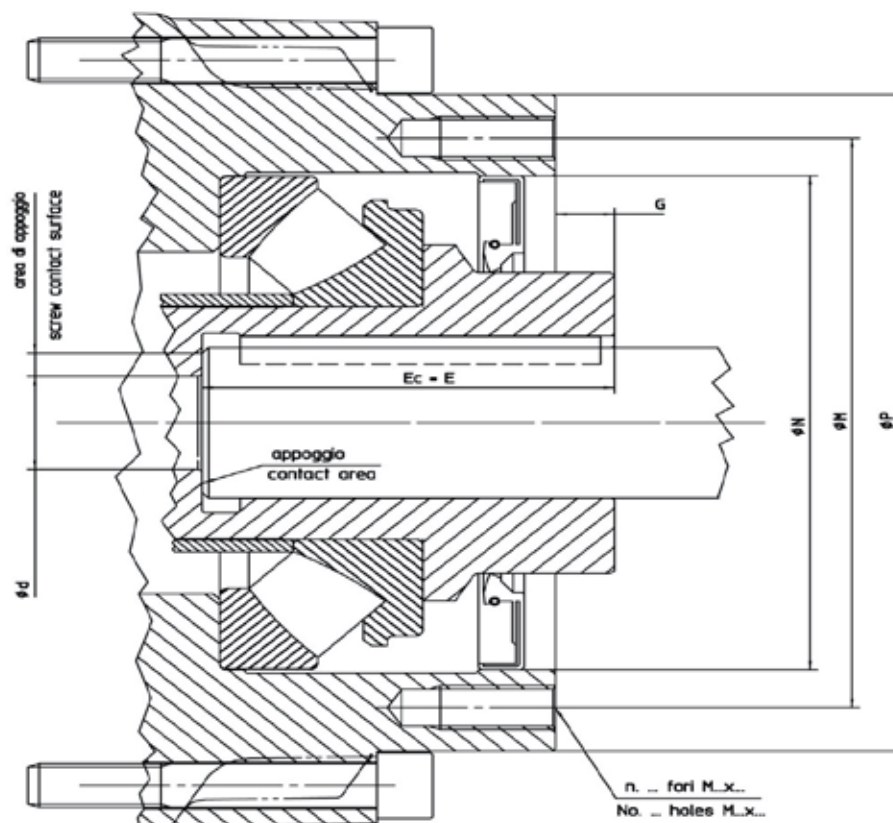
CARACTERÍSTICAS NÃO-PADRÃO (por favor, forneça-nos um desenho)

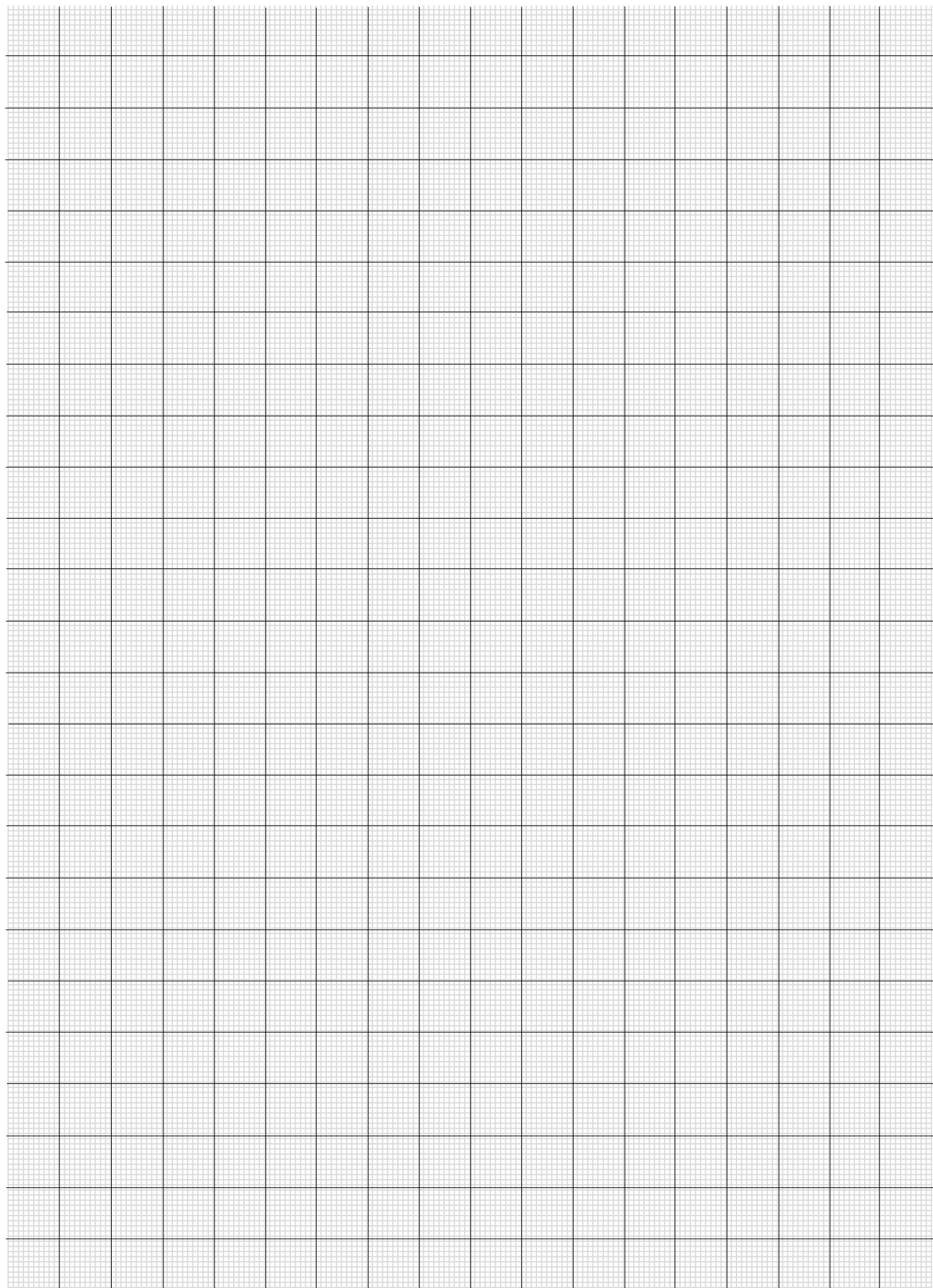
Flange de suporte da extrusora (ver desenho em anexo)	P=	M=	N=	G=
Fixação de furos roscados	n.	M....x.....		
Execução de extração de parafuso				
Outros				

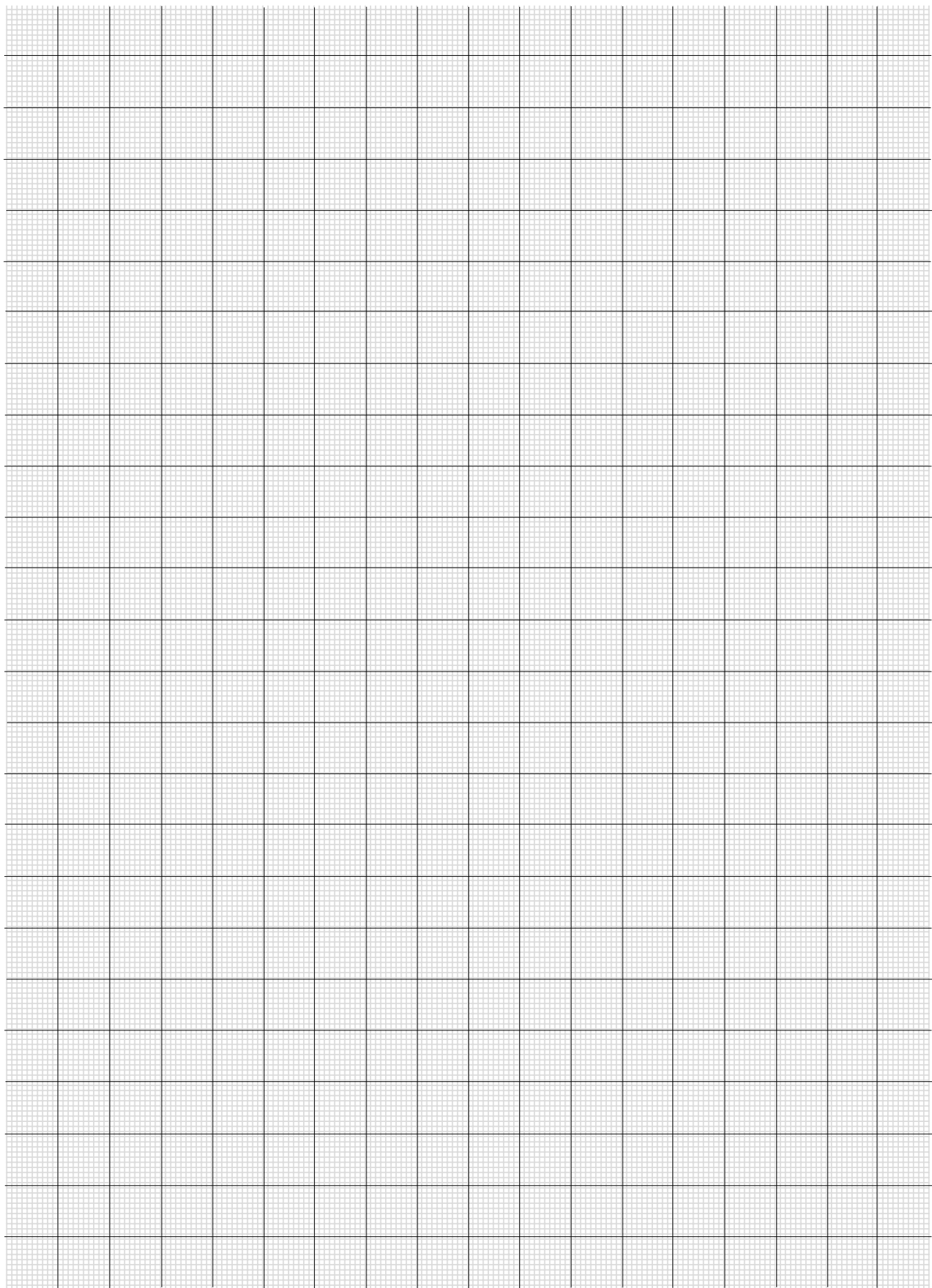
OPÇÃO A

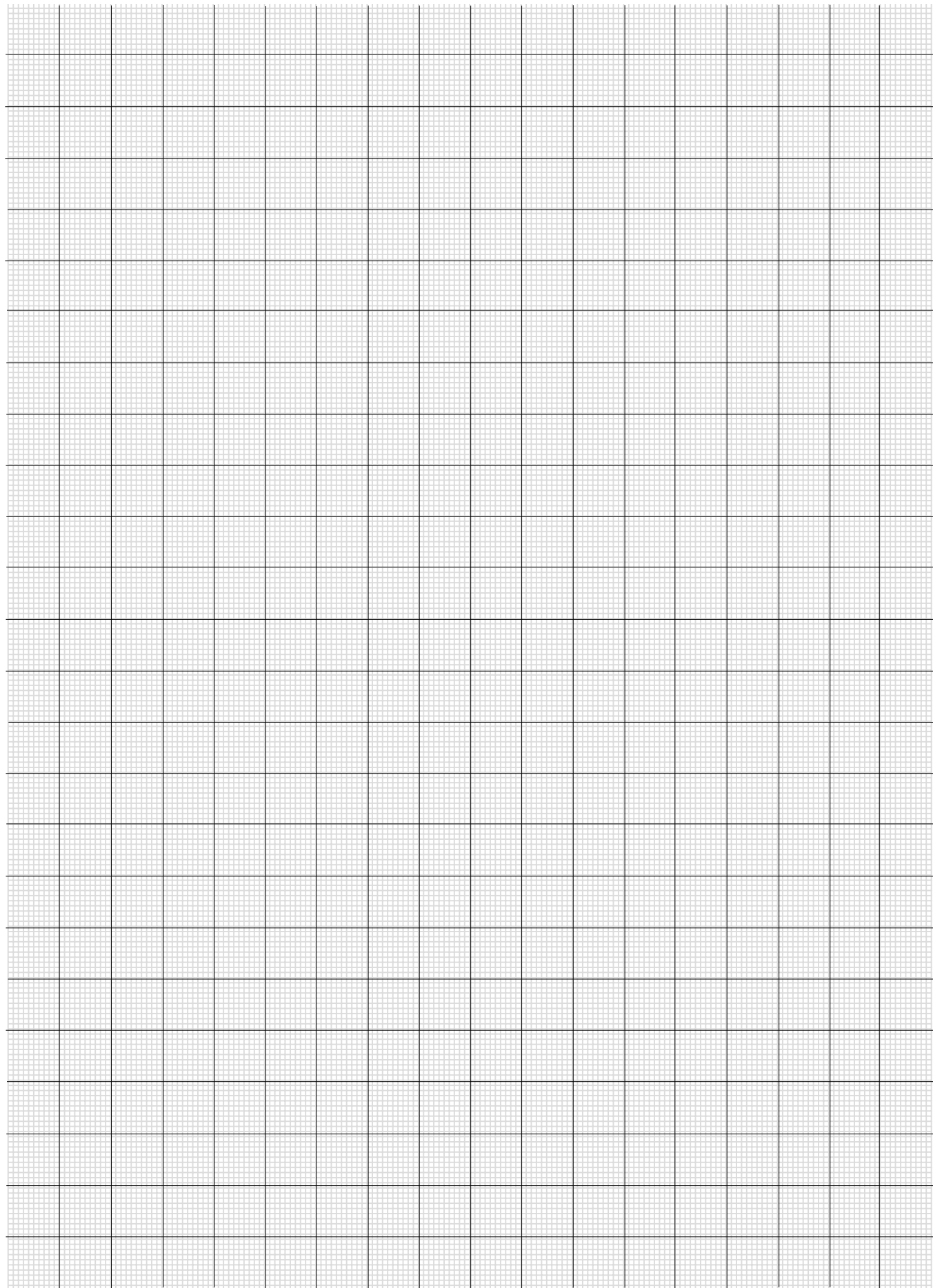


OPÇÃO B











Solutions for
an evolving
industry

SEDE

Rossi S.p.A.
Via Emilia Ovest 915/A
41123 Modena - Italia
..

info@rossi.com
www.rossi.com

© Rossi S.p.A. Rossi reserves the right to make any modification whenever to this publication contents.
The information given in this document only contains general descriptions and/or performance features
which may not always specifically reflect those described.

2632.BRO. EXT-21.09-0-PT