



NEW

Estrusori per plastica e gomma



Indice

1	Rossi for You	4
	1.1 Presenza globale, servizio locale	6
2	Gamma prodotti	8
	2.1 Caratteristiche & Vantaggi	10
	2.2 Riciclo di plastica e gomma	12
3	Supporti dell'estrusore - Esecuzioni e dimensioni	14
	3.1 Supporto estrusore N	16
	3.2 Supporto estrusore H	17
4	Caratteristiche tecniche	18
	4.1 Generalità	20
	4.2 Indice termico del supporto estrusore	20
	4.3 Esecuzioni, dimensioni, forme costruttive, peso e quantità di olio	21
	4.4 Carichi radiali sull'estremità dell'albero veloce e sulla superficie di ingresso del riduttore	21
	4.5 Lato entrata motoriduttore	21
	4.6 Lubrificazione	22
	4.7 Posizioni e dimensioni delle spine	23
	4.8 Sistemi di raffreddamento	24
	4.9 Scambiatore di calore a piastre con pompa pilotata	26
	4.10 Estrazione posteriore dell'albero estrusore	30
	4.11 Formule tecniche	31
	4.12 Modulo di selezione degli ingranaggi	32

Rossi for You



Innovazione

Rossi S.p.A. offre un'ampia gamma di soluzioni per un mondo industriale in continua evoluzione, riduttori e motoriduttori flessibili e innovativi anche per applicazioni customizzate, volte a massimizzare le prestazioni e minimizzare il costo totale di proprietà (TCO).



Alta qualità, 3 anni di garanzia

Il nostro obiettivo è innovare e migliorare la produttività con prodotti performanti, precisi, affidabili e di alta qualità, in tutto il mondo. Siamo sempre un passo avanti nell'offrire e sviluppare soluzioni in grado di soddisfare infinite esigenze applicative, anche nelle condizioni più severe.



Affidabilità

Siamo un'azienda affidabile, in grado di offrire flessibilità e know-how per rispondere alle diverse esigenze di mercato a livello internazionale, in tutti i settori industriali, attenta alla sostenibilità ambientale e ai valori etici e di sicurezza, per la salvaguardia del futuro.



Strumenti e processi

Continuiamo a investire in nuovi strumenti e processi, quindi il nostro team di specialisti altamente qualificati in diversi settori vi supporta per trovare la soluzione migliore adatta alle vostre esigenze, sempre al vostro fianco in ogni fase del progetto.



Servizio post vendita

I nostri tecnici altamente qualificati assicurano un servizio post-vendita veloce ed efficiente in tutto il mondo.



Supporto digitale

Oltre al nostro portale Rossi for You attivo 24 h su 24 e 7 giorni su 7, avrete a disposizione una serie di strumenti digitali che vi permetteranno di accedere in tempo reale al monitoraggio dei vostri ordini, alle fatture, al download dei disegni delle parti ricambio e al servizio assistenza.

70
YEARS

Esperienza

Contando su più di 70 anni di storia, Rossi è in grado di soddisfare le vostre specifiche esigenze, sia che abbiate bisogno di un design standard che di una soluzione personalizzata.



Presenza globale servizio locale



Assistenza locale

Vendita, customer service,
supporto tecnico, ricambi



18 filiali*



Rete di distribuzione internazionale*



*Contatti disponibili su www.rossi.com



Sede



Filiali



Stabilimenti di produzione/Centri di montaggio

Regno Unito

Coventry



Paesi Bassi

Panningen



Germania

Dreieich



Polonia

Wroclaw



Turchia

Izmir



Cina

Shanghai



Suzhou



Taiwan

Kaohsiung City



Spagna

Barcelona



Francia

Saint Priest



Italia

Modena



Ganaceto



Lecce



India

Coimbatore



Australia

Perth



Malesia

Kuala Lumpur



Sud Africa

La Mercy



Gamma prodotti

Indice di sezione

2.1	Caratteristiche & Vantaggi
-----	----------------------------

10

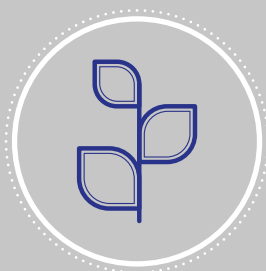
Caratteristiche & Vantaggi





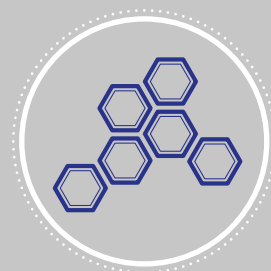
Massime prestazioni

Azioniamo le applicazioni più pesanti a livello mondiale



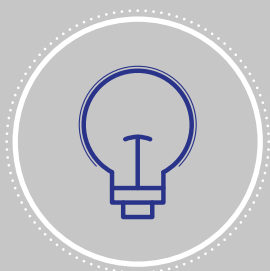
Sostenibilità

Salvaguardiamo l'ambiente



Sistema modulare

Forniamo soluzioni efficienti sia in termini di prestazioni che di costo



Innovazione

Pensiamo costantemente al futuro, alle soluzioni per un settore in evoluzione.



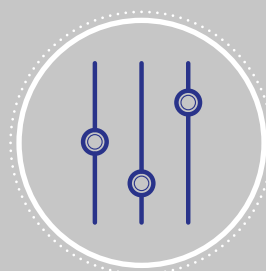
Digitalizzazione

Rossi for You è sempre a disposizione per qualsiasi informazione.



Know-how

Vi assistiamo attraverso un know-how interdisciplinare



Personalizzazione

Progettiamo soluzioni convenienti a partire da prodotti standard

Riciclo di plastica e gomma

Al giorno d'oggi il riciclo è sempre più importante per i diversi settori industriali: plastica e gomma sono tra i primi classificati nel processo di recycling.

Rossi, con il suo vasto programma di produzione, offre soluzioni di azionamento complete dedicate all'intero processo di riciclo.

La tecnologia all'avanguardia di Rossi alla base della produzione di riduttori e motori elettrici assicura massime prestazioni in termini di efficienza e riduzione di emissioni di CO₂, contribuendo alla salvaguardia dell'ambiente.



Riduttori ad assi paralleli e ortogonali per estrusori progettati per la produzione di plastica o gomma



Trituratori

Al giorno d'oggi il riciclo è sempre più importante per i diversi settori industriali: plastica e gomma sono tra i primi classificati nel processo di recycling.

Rossi, con il suo vasto programma di produzione, offre soluzioni di azionamento complete dedicate all'intero processo di riciclo.

Grazie alla sua tecnologia all'avanguardia, Rossi offre riduttori ad assi paralleli e ortogonali con albero lento cavo con linguetta o collare di bloccaggio o scanalatura. I prodotti assicurano prestazioni eccellenti in termini di efficienza e riduzione di emissioni di CO₂, contribuendo alla salvaguardia dell'ambiente.



Riduttori ad assi paralleli e ortogonali per trituratori



Supporti estrusore - Esecuzioni e dimensioni

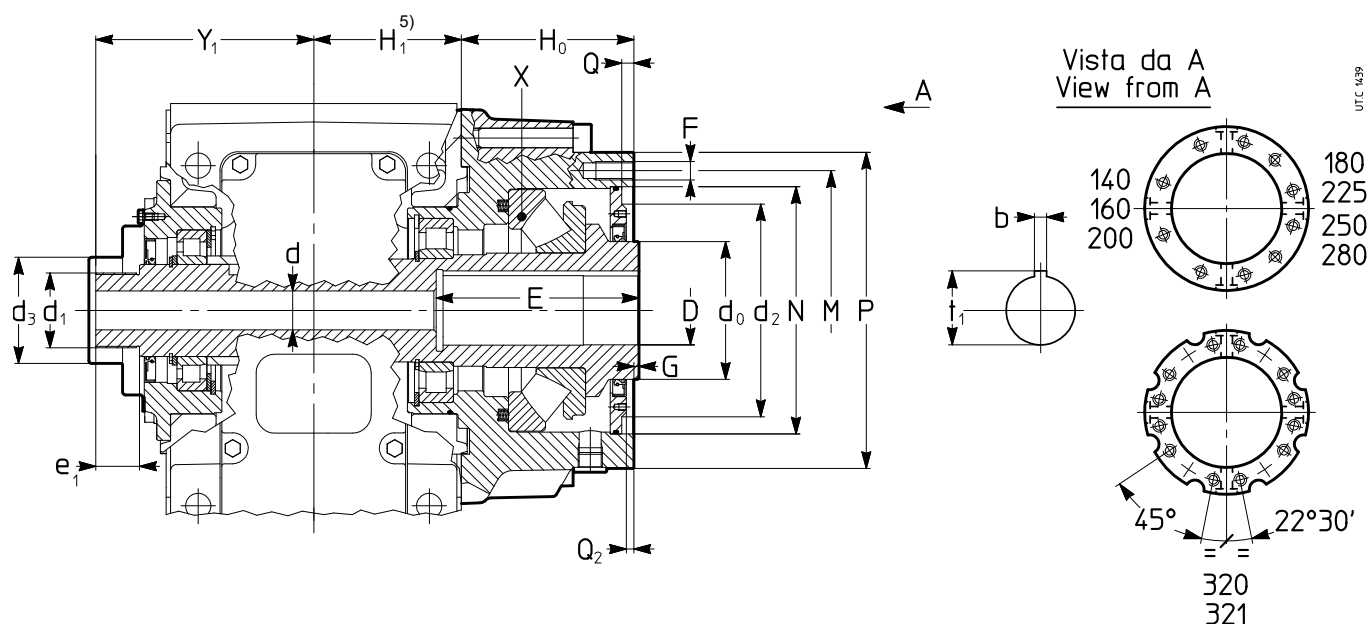
Indice di sezione

3.1	Supporto estrusore N	14
3.2	Supporto estrusore H	15

3.1

Supporto estrusore N

140 ... 321



Grand.	Esecuzione N																				
	Cuscinetto		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 ₂	Ø ₃					Ø	Ø	Ø				
			kN	H7							≈				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	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	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	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	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	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	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	361	173	45	M30 ¹²	1,5	277	535	483	595	12	8	116,4	306

1) Altri valori D×E disponibili a richiesta: contattare Rossi.

2) Altre flange disponibili a richiesta: contattare Rossi.

3) Lunghezza utile del filetto 2 - F.

4) La quota E è comprensiva dello scarico di lavorazione ed è spesso superiore alla lunghezza del codolo; nel caso in cui la battuta della vite debba essere sul fondo del foro - previa verifica tecnica di fattibilità; contattare Rossi -, specificarlo per esteso in designazione (ved. cap. 3 del catalogo GX).

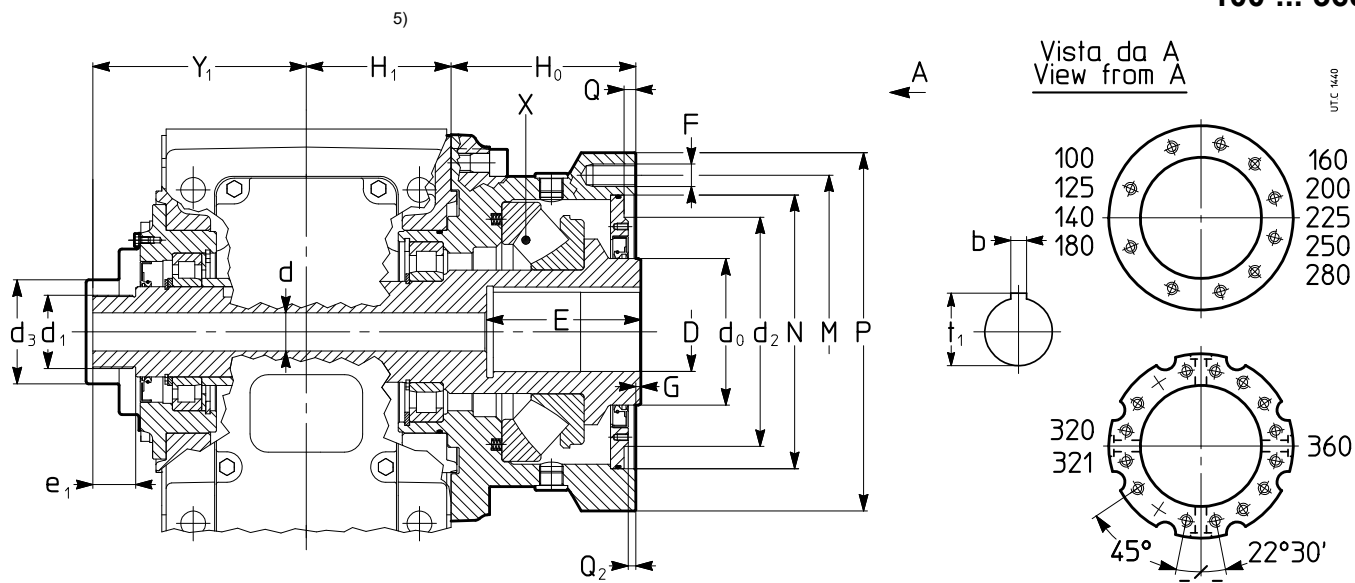
5) Per quota H₁, ved. pag. 20 ... 22 del catalogo GX.

Oltre a quelli indicati, possono essere disponibili diversi tipi di cuscinetti reggispinta (294 ...). In caso di richiesta, contattare Rossi S.p.A.

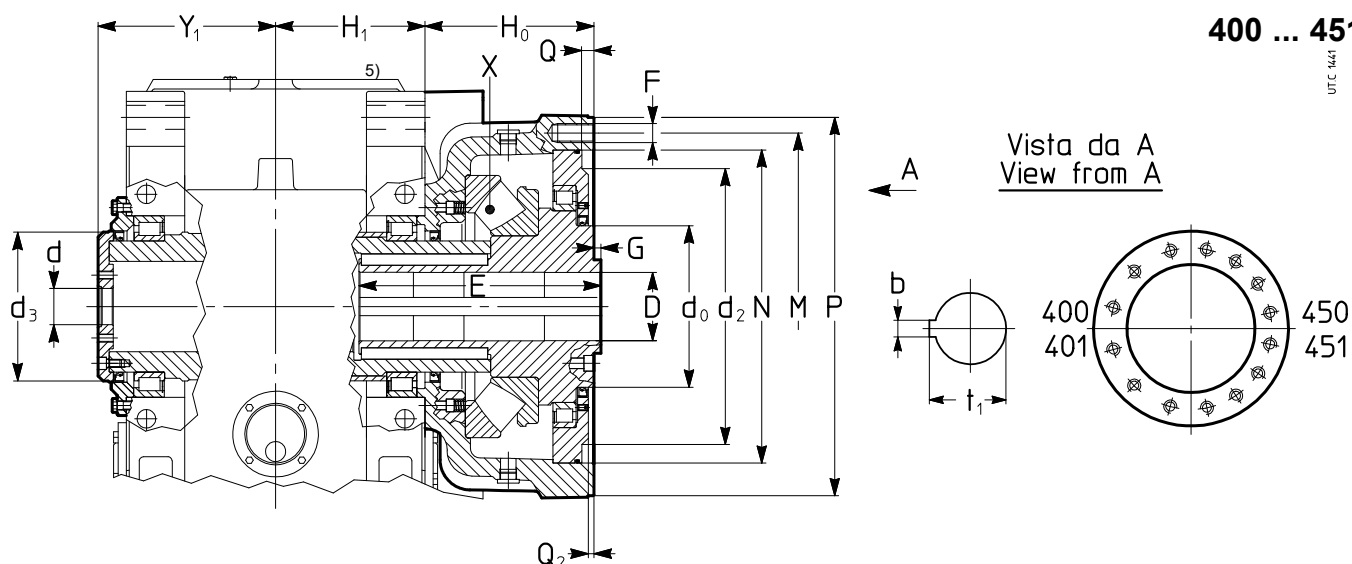
3.2

Supporto estrusore H

100 ... 360



400 ... 451



Grand.	Esecuzione H																				
	Cuscinetto		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							≈					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	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	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	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	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	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	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	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	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

Vedere le note alla pagina precedente.

Caratteristiche tecniche

Indice di sezione

4.1	Generalità	20
4.2	Indice termico del supporto estrusore	20
4.3	Esecuzioni, dimensioni, forme costruttive, peso e quantità di olio	21
4.4	Carichi radiali sull'estremità dell'albero veloce e sulla superficie in entrata del riduttore	21
4.5	Lato entrata motoriduttore	21
4.6	Lubrificazione	22
4.7	Posizione e dimensione della spina	23
4.8	Sistemi di raffreddamento	24
4.9	Scambiatore di calore a piastre con pompa pilotata	26
4.10	Estrazione posteriore dell'albero estrusore	30
4.11	Formule tecniche	31
4.12	Modulo di selezione	32

4.1

Generalità

Per tutti i dati tecnici, il fattore di servizio, il livello sonoro, la potenza termica alla massima velocità in entrata nei riduttori/motoriduttori, le prestazioni dei riduttori/motoriduttori alle diverse velocità in entrata, vi preghiamo di fare riferimento a quanto indicato nel catalogo G.

Per selezionare il fattore di servizio più corretto, come indicato nel catalogo G, vi invitiamo a consultare questa tabella aggiuntiva con il coefficiente da utilizzare in base alla velocità in uscita richiesta.

Questi valori devono essere moltiplicati per il fattore di servizio indicato nel catalogo 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

Indice termico del supporto estrusore

Essendo ora la lubrificazione in comune tra il riduttore e il supporto estrusore per tutte le grandezze, ad eccezione delle grandezze da 400 a 451, il controllo dell'indice termico del supporto estrusore non è più così importante come prima, ma si raccomanda sempre di effettuarlo.

Se questo controllo non è soddisfatto, applicheremo un dispositivo di raffreddamento.

Se ciò dovesse accadere, contattateci per decidere il dispositivo di raffreddamento più adatto.

Per una corretta selezione è necessario valutare sia il supporto estrusore che la potenza termica del riduttore, come indicato di seguito.

Supporto estrusore

È necessario valutare la potenza termica del supporto estrusore verificando che l'indice termico indicato nella tabella soddisfi la seguente condizione:

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

dove:

n_2 [min⁻¹] velocità dell'albero lento;

D, d [mm] diametri esterni e interni del cuscinetto reggispira (vedi tabella seguente);

F_{ad} [N] forza dinamica assiale.

T amb. [°C]	Indice termico																				
	esecuzione N grand.								esecuzione H grand.												
	cuscinetto 294... D + d								cuscinetto 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	450, 451
	...17E	...17E	...20E	...22E	...26E	...30E	...34E	...40E	...12E	...16E	...18E	...20E	...22E	...26E	...30E	...34E	...38E	...48E	...52E	...56E	...64E
265	265	310	340	400	450	510	600	190	250	280	310	340	400	450	510	570	680	740	800	900	
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	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	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	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	1 400
50	160	160	212	265	335	500	500	800	80	125	190	190	236	300	375	500	560	800	800	1 120	1 120

Se la verifica non è soddisfatta, utilizzare **raffreddamento ad acqua, con serpentina** (consultate Rossi) o **unità di raffreddamento indipendente** con scambiatore di calore olio/acqua (vedi cap. 12).

A richiesta, il prodotto viene fornito con il calcolo della durata **dei cuscinetti reggispira**, secondo la norma ISO 281, considerando le condizioni di carico (F assiale dinamica, n_2) dell'applicazione del Cliente.

4.3

Esecuzioni, dimensioni, forme costruttive, pesi e quantità di olio

Consultare il catalogo G, capp. 8, 10, 12 e 14.
Consultare il catalogo H, capp. 8 e 10 per le dimensioni 4000 ... 4501.

4.4

Carichi radiali $Fr1$ [N] sull'estremità d'albero veloce e lato in entrata del riduttore

Consultare il catalogo G, cap. 16.1.
Consultare il catalogo H, cap. 11.1.

4.5

Lato entrata motoriduttore

Il lato entrata motoriduttore è dotato di flangia motore (ved. catalogo G pag. 48 per i valori di momento flettente massimo ammissibile M_{bmax}) con bulloni per il motore standardizzato e un albero veloce cavo previsto per $d \geq 38$, con **tagli assiali** e **collare di bloccaggio**.

Il sistema di codifica con **linguetta** e **collare di bloccaggio** garantisce un'elevata stabilità di connessione, una maggiore facilità di installazione e rimozione (assenza di corrosione da sfregamento), un migliore allineamento e compattezza.



Importante: verificare sempre che

$$M_b \leq M_{bmax}$$

dove:

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

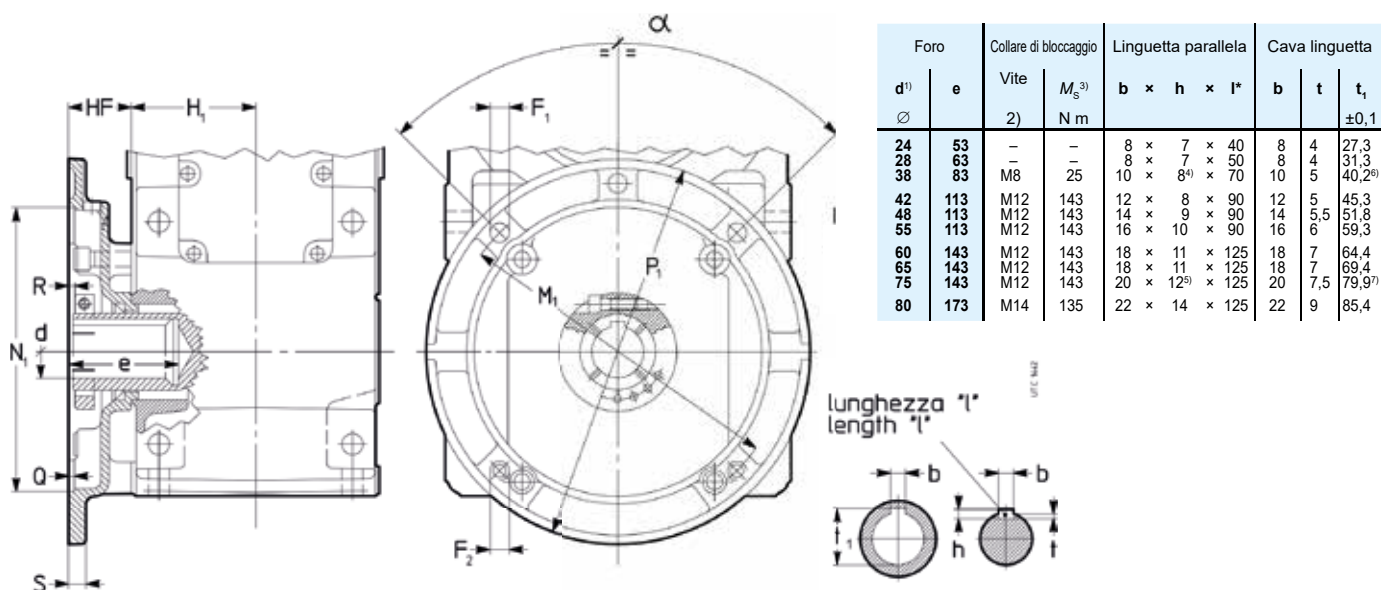
G [N] peso del motore

X [mm] distanza tra il baricentro del motore e la superficie della flangia

HF [mm] indicato nella tabella

Albero veloce cavo con cava linguetta, collare di bloccaggio (dinamicamente bilanciato) e tagli assiali.

Fare riferimento al catalogo G dove M_b è già controllato (vedere tabella a pagina 48).



* Lunghezza raccomandata.

1) Tolleranza : G6 per d ≤ 28, F6 per d ≥ 38.

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

3) Momento di serraggio.

4) 10 x 7 x 70 per le dimensioni. 100, 125 e 140.

5) 20 x 11 x 125 per le dimensioni. 200 e 225.

6) Valore **non** standard.

7) Per le grand. 200 e 225 dimensione t₁ = 78,8 (valore **non** standard).

Foro	Flangia				Grandezza riduttore																																			
					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	Ø H7		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																										
	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	97	M16	M16	22	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		
80	660	600	550	7																																				

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

1) Tolleranza : G6 per d ≤ 28, F6 per d ≥ 38.

2) Per EN4U e EH4U, contattare Rossi.

4.6

Lubrificazione

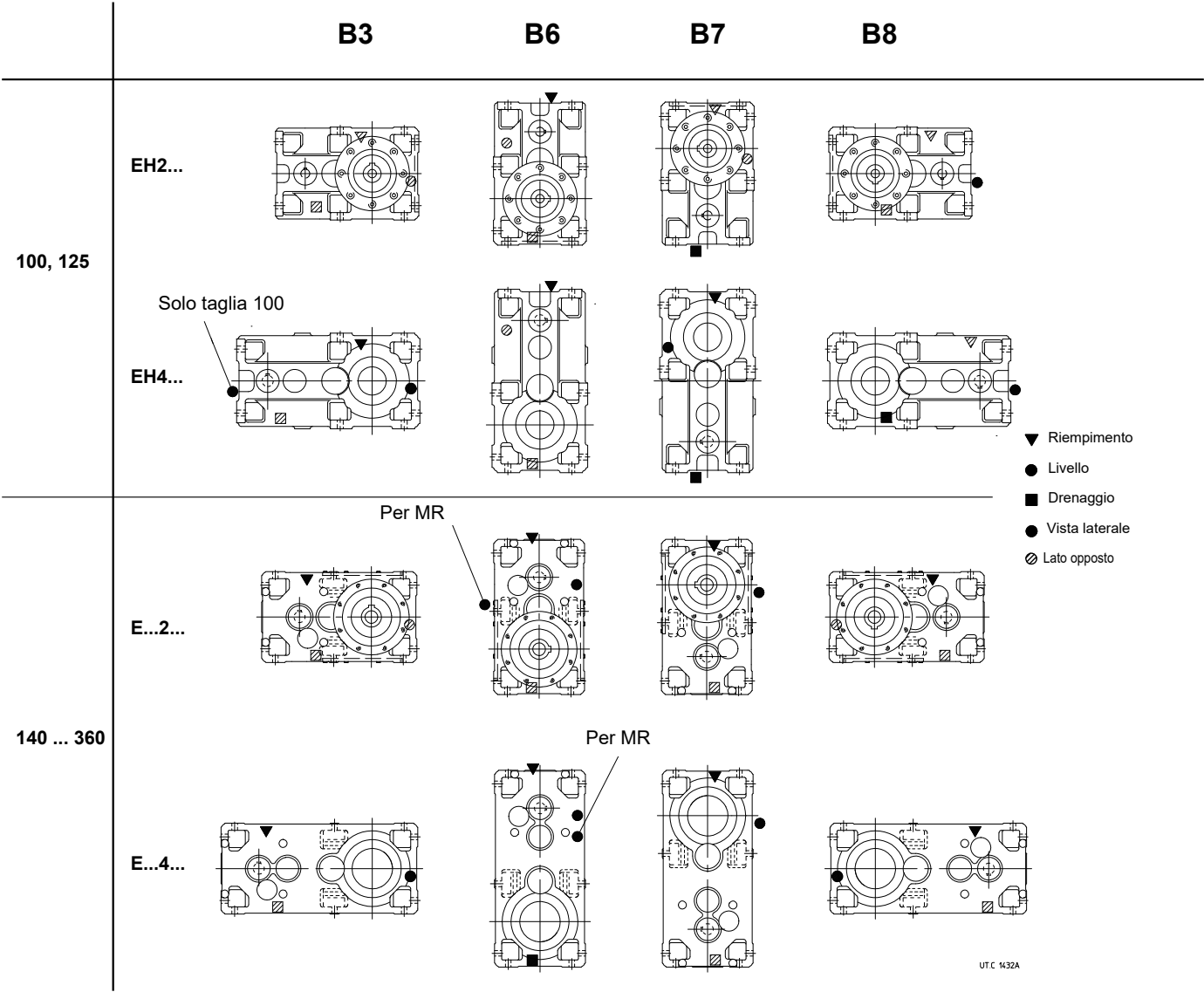
Per quanto riguarda la posizione dei tappi e la quantità di olio, in base alle diverse forme costruttive, si veda la tabella di catalogo. G, capp. 8, 10, 12 e 14.

Per le grandezze 4000 ... 4501, ved. cat. H, cap. 8 e 10.

Per una descrizione completa delle opzioni motore vedere cat. TX motori serie HB.

Posizione e dimensione della spina

Lo schema mostra i tipi e le posizioni dei tappi per i riduttori standard. In caso di esecuzione speciale, contattare Rossi.
Per le dimensioni. 4000 ... 4501, contattare Rossi.



Fori filettati	Grand.					
	100	125	140	160 ... 225	250 ... 280	320 ... 360
Riduttore	1/2" G	1/2" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G	1" G
Supporto estrusore	M16 ×1,5	M16 ×1,5	1/2" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G

4.8

Sistemi di raffreddamento

4.8.1 Raffreddamento ad acqua tramite serpentina (grand. 125 ... 360)

Riduttori e motoriduttori grand. 125 ... 360, esclusi il rotismo ICI e le posizioni di montaggio V... con il lato della scanalatura verso il basso, possono essere forniti con serpentina in lega di rame per il raffreddamento ad acqua.

A richiesta, sono disponibili anche bobine in acciaio inox (AISI 316) o rame-nichel; contattare Rossi.

Specifiche dell'acqua di raffreddamento:

- non troppo dura ≤ 12 °F (gradi francesi) ;
- temperatura massima 20 °C;
- capacità 10 ÷ 20 dm³/min;
- pressione 0,2 ÷ 0,4 MPa (2 ÷ 4 bar).

Per il collegamento è sufficiente un tubo metallico liscio (con diametro esterno **d** indicato nella tabella).

La perdita di carico nella serpentina, in funzione della portata e della pressione dell'acqua, è di 0,6 ÷ 0,8 bar per il diametro Ø d16 e di 0,8 ÷ 1 bar per il diametro Ød 12.

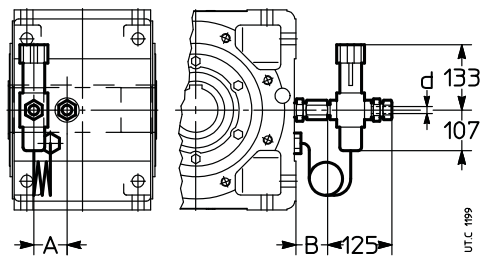
Su richiesta **valvola termostatica** che, automaticamente e senza necessità di alimentazione ausiliaria, permette la circolazione dell'acqua quando l'olio del riduttore raggiunge la temperatura impostata; il sensore della valvola è dotato di bulbo a immersione. Il montaggio e la regolazione, regolabile entro 50 ÷ 90 °C, sono a carico dell'acquirente.

Per temperatura ambiente minore di 0°C contattare Rossi.

Descrizione aggiuntiva alla designazione per l'ordinazione: **raffreddamento ad acqua con serpentina** o **raffreddamento ad acqua con serpentina e valvola termostatica**.

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

1) Valori validi per la forma costruttiva B3 e U ... Esecuzione A.
Per altre forme costruttive e/o esecuzioni: contattare Rossi.



4.8.2 Raffreddamento ad acqua

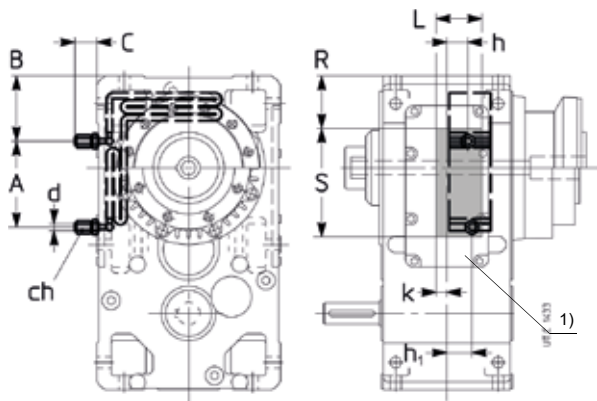
I riduttori e i motoriduttori possono essere forniti con olio di lubrificazione raffreddato ad acqua.

Grand. 140 ... 360: scambiatore di calore interno e **asportabile** alettato in alluminio (per facilitare le operazioni di manutenzione) montato sul coperchio di ispezione del riduttore.

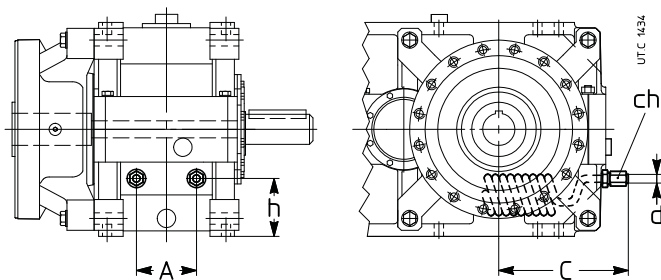
Grand. 4000 ... 4501: **bobina di rame fissa** montata sulla carcassa del riduttore.



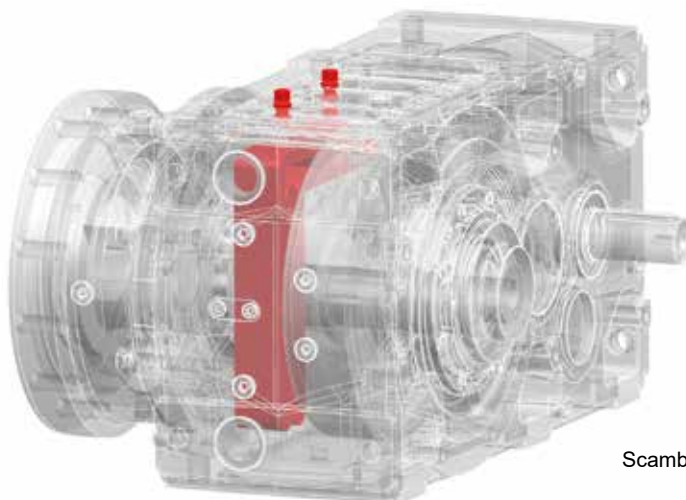
Scambiatore di calore interno montato sul coperchio di ispezione del riduttore.



140 ... 360



4000 ... 4501



Scambiatore di calore interno asportabile

4.8.3 Unità di raffreddamento indipendente

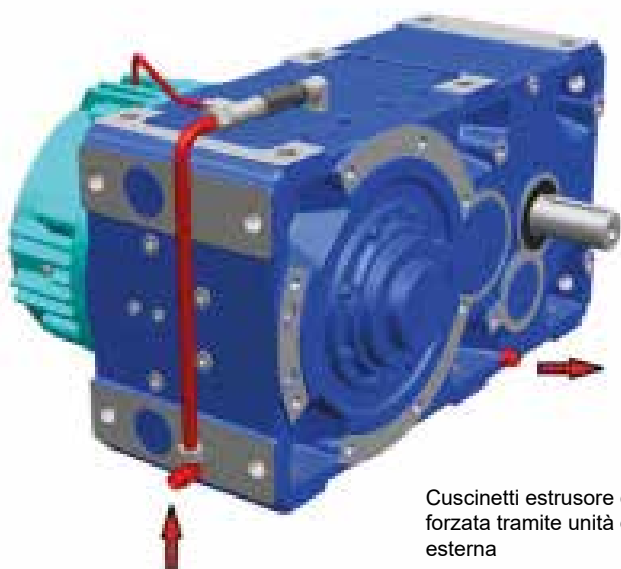
Un sistema di raffreddamento a olio quando il raffreddamento della batteria non è più sufficiente (per la verifica della potenza termica, vedere il capitolo 4).

Composto da scambiatore di calore olio/acqua, motopompa, manometro analogico, pressostato di bassa pressione e regolatore remoto della temperatura dell'olio (composto da una sonda Pt100 e da un dispositivo di segnalazione a 2 punti) che consente l'avvio della pompa.

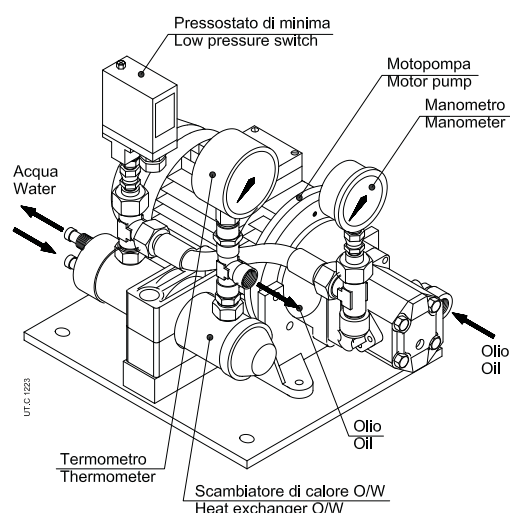
I collegamenti realizzati con tubi flessibili (tipo SAE 100 R1, lunghezza massima 4 m) tra il riduttore e l'unità di raffreddamento e il montaggio di un dispositivo di segnalazione a 2 punti (fornito separatamente per il montaggio su guida DIN EN 50022) sono a carico dell'acquirente.

Sono inoltre disponibili a richiesta accessori (termometri, flussostato, filtri, ecc., forniti separatamente con montaggio a cura dell'Acquirente) per soddisfare ogni esigenza di funzionalità e sicurezza.

Per i fattori termici, consultare il catalogo G.



Cuscinetti estrusore con lubrificazione forzata tramite unità di raffreddamento esterna



4.9

Scambiatore di calore a piastre con pompa pilotata



Per tutti gli altri accessori disponibili, consultare il catalogo G.

Il sistema è composto da:

- Scambiatore di calore olio/acqua con piastre in acciaio inox, piastre brasate sottovuoto in lega di rame, scambiatore di calore installato a bordo del riduttore
- Pompa volumetrica
- Termometro, manometro, pressostato
- Sensore temperatura olio Pt100

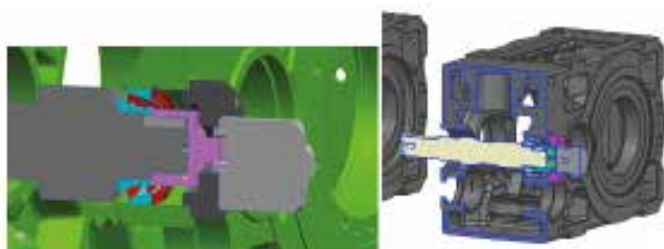
Accessori a richiesta:

- Termostato bimetallico
- Interruttore di flusso
- Filtro

La pompa azionata deve essere montata al posto del dispositivo antiritorno.

Non è possibile montare il dispositivo antiritorno contemporaneamente alla pompa azionata.

- La pressione massima di esercizio dello scambiatore è di 30 bar.
- La temperatura d'esercizio dello scambiatore di calore è compresa tra 0 °C e + 125 °C.
- La differenza massima tra le temperature dei due fluidi è di 100 °C.
- Flusso d'acqua nominale: 10 - 20 dm³/min
- Flusso d'acqua massimo: 50 dm³/min



Raffreddamento dell'acqua esterna mediante pompa azionata da albero riduttore e scambiatore di calore a piastre

Quando la macchina su cui è installato funziona a velocità nominale, è necessario controllare la portata dello scambiatore. Ciò può essere fatto facilmente controllando lo sbalzo termico che non deve essere né troppo basso (portata troppo alta) né troppo alto (portata bassa).

È buona norma considerare uno sbalzo termico dell'acqua di raffreddamento di 10 °C quando la temperatura dell'acqua in ingresso è di 20 °C e uno sbalzo termico di 5 °C con temperature dell'acqua superiori.

La portata massima dell'acqua è di 50 litri/min.

Per ottenere la massima efficienza dello scambiatore, il flusso dell'acqua deve essere in controcorrente rispetto al flusso dell'olio.

Descrizione aggiuntiva alla designazione per l'ordinazione:

unità di raffreddamento olio-acqua UR O/W ..., eventualmente integrata, se richiesto dall'applicazione, con descrizione: "Lubrificazione forzata ..." e indicazione dei cuscinetti e/o delle coppie di ingranaggi da lubrificare. Per dimensioni, accessori, e ulteriori dettagli tecnici ved. documentazione specifica.

Potenza di scambio richiesta per l'unità autonoma di raffreddamento:

$$P_s \geq (P_1 - P_{t_N} \cdot f_{t_1} \cdot f_{t_2} \cdot f_{t_3} \cdot f_{t_4} \cdot f_{t_5}) \cdot (1 - \eta) \cdot K_1$$

dove:

- P_s potenza nominale dell'unità [kW], cioè la potenza dissipabile con olio caldo a circa 80 °C e aria di raffreddamento a 40 °C (O/A) o acqua di raffreddamento a 20 °C (O/W) con la capacità indicata (vedere la tabella successiva);
- P_1 potenza all'ingresso del riduttore [kW] (considerare la potenza installata in caso di incertezza sulla potenza assorbita).
- P_{t_N} potenza termica nominale del riduttore [kW] (ved. cap. 4 cataloghi G e H);
- f_{t_1} fattore termico in funzione della velocità di ingresso (ved. cap. 4 cataloghi G e H);
- f_{t_2} fattore termico in funzione della temperatura ambiente (ved. cap. 4 cataloghi G e H);
- f_{t_3} fattore termico in funzione della posizione di montaggio (ved. cap. 4 cataloghi G e H);
- f_{t_4} fattore termico in funzione dell'altitudine (vedi. cap. 4); per UR O/A declassare anche la potenza dello scambiatore: moltiplicare P_s per 0,85 (per 1 000 ÷ 2 500 m s.l.m.) o per 0,71 (per 2 500 ÷ 5 000 m s.l.m.);
- f_{t_5} fattore termico in funzione della velocità dell'aria sull'involucro (vedi. cap. 4 cataloghi G e H);
- η efficienza del riduttore (ved. cap. 6 cataloghi G e H);
- $K_1 = 1,18$ tiene conto della diminuzione dell'efficienza dello scambiatore dovuta alla presenza di sporco sulla superficie esterna.

		Dati tecnici			Scambiatore
UR O/W P		Ps	n	Pompa Distributore di portata	
		[kW]	[min ⁻¹]	[dm ³ /min]	
	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	M18-10
		27	1200	18	
		34	1500	21	
		41	1800	24	
	BI	7	1000	14	M18-10
		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	

Per tutti gli altri accessori disponibili, consultare il catalogo G.

Alla velocità nominale, la portata della pompa in dm³/min deve essere sempre inferiore a 1,2 volte la quantità di olio presente nel riduttore:

portata della pompa [dm³/min] ≤ 1,2 × quantità di olio nel riduttore [dm³]

Senso di rotazione della pompa

BA freccia nera senso di rotazione
WA freccia bianca senso di rotazione
BI senso di rotazione bidirezionale

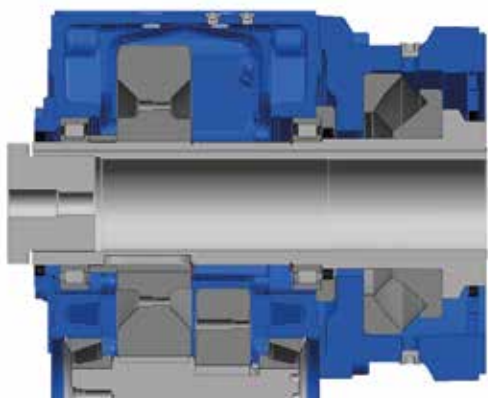
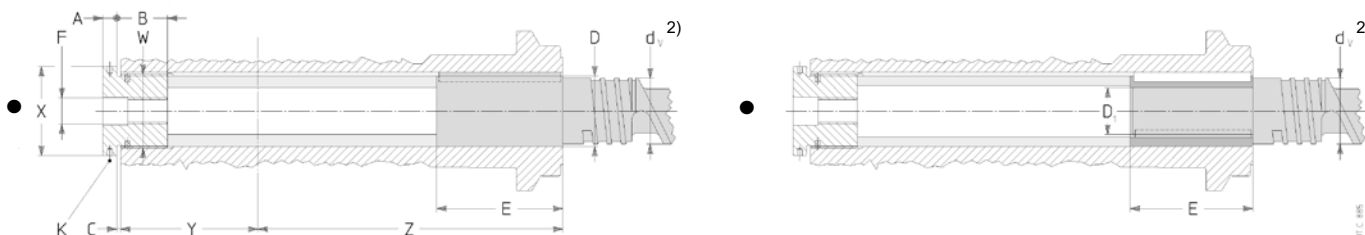
4.10

Estrazione posteriore dell'albero estrusore

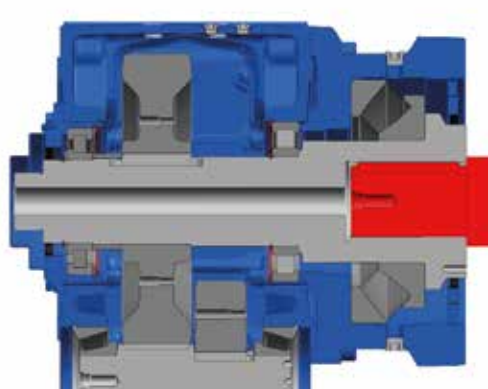
Si noti che questo particolare tipo di estrazione è possibile solo con il supporto estrusore H e che con questa particolare esecuzione la lubrificazione tra riduttore e supporto estrusore sarà separata e non più in comune. Per questo è molto importante verificare la capacità termica del supporto estrusore.

Fare riferimento alla tabella relativa all'indice termico.

Esecuzione HA: montaggio della vite estrusore tramite chiave



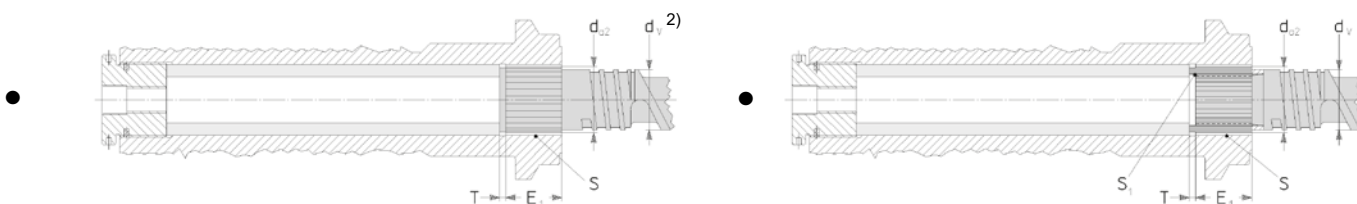
Esecuzione HA: estrazione della vite (con cava linguetta) sul lato opposto estrusore



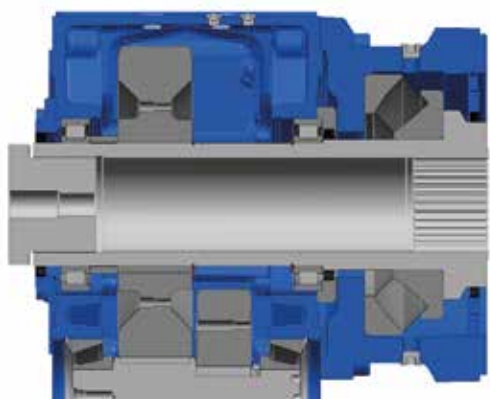
Spallamento a vite sul lato anteriore

2)

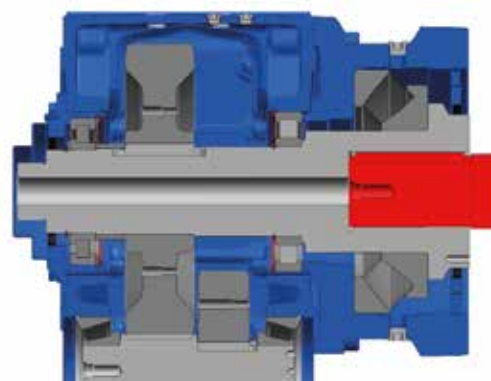
Esecuzione HB: montaggio della vite estrusore con profilo scanalato



- Lato scanalatura di riferimento (vedi cat. G).



Esecuzione HB: vite estrazione (scanalatura) sul lato opposto all'estrusore



Superficie rettificata per il supporto delle viti

Riduttore grand.	Boccola filettata						Albero cavo/centrale della vite dell'estrusore													
	A	B	C	F	K ¹⁾ Ø	X	W Ø	D ²⁾ Ø max H7	E max	D ₁ Ø max H7	E ₁	Y	L	L ₁ max	S max DIN 5480	d _{a2} ²⁾ Ø	S ₁ ³⁾ max DIN 5480	T	V 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 fori per grand. 125 ... 250, n. 6 fori per grand. 280 ... 360.

2) d_i dimensioni non deve essere superiore a $(0,94 \div 0,97) \cdot D$ o $(0,94 \div 0,97) \cdot d_{2a}$.

* Gli oggetti grigi sono a cura dell'acquirente.

Grandezza	Con unità Sistema Tecnico	Con unità SI
tempo di avvio o di arresto in funzione di un'accelerazione o decelerazione, di una coppia di avvio o di frenata	$t = \frac{v}{a} \text{ [s]}$ $t = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot M} \text{ [s]}$	$t = \frac{J \cdot \omega}{M} \text{ [s]}$
velocità nel moto rotatorio	$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60} = \frac{d \cdot n}{19,1} \text{ [m/s]}$	$v = \omega \cdot r \text{ [m/s]}$
velocità angolare	$n = \frac{60 \cdot v}{\pi \cdot d} = \frac{19,1 \cdot v}{d} \text{ [min}^{-1}\text{]}$	$\omega = \frac{v}{r} \text{ [rad/s]}$
accelerazione o decelerazione in funzione del tempo di avvio o di arresto	$a = \frac{v}{t} \text{ [m/s}^2\text{]}$	
accelerazione angolare o decelerazione in funzione di un tempo di spunto o di arresto, di un momento torcente di spunto o di frenata	$\alpha = \frac{n}{9,55 \cdot t} \text{ [rad/s}^2\text{]}$ $\alpha = \frac{39,2 \cdot M}{Gd^2} \text{ [rad/s}^2\text{]}$	$\alpha = \frac{\omega}{t} \text{ [rad/s}^2\text{]}$ $\alpha = \frac{M}{J} \text{ [rad/s}^2\text{]}$
distanza di partenza o di arresto in funzione di un'accelerazione o decelerazione, di una velocità finale o iniziale		$s = \frac{a \cdot t^2}{2} \text{ [m]}$ $s = \frac{v \cdot t}{2} \text{ [m]}$ $w = \frac{\alpha \cdot t^2}{2} \text{ [rad]}$
angolo di partenza o di arresto in funzione di un'accelerazione o decelerazione angolare, di una velocità angolare finale o iniziale	$\varphi = \frac{n \cdot t}{19,1} \text{ [rad]}$	$\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2} \text{ [rad]}$
massa	$m = \frac{G}{g} \left[\frac{\text{kgf s}^2}{\text{m}} \right]$	m è l'unità di massa [kg]
peso (forza peso)	G è l'unità di peso (forza peso) [kgf]	$G = m \cdot g \text{ [N]}$
forza nel moto di traslazione verticale (sollevamento), orizzontale e inclinato (μ = coefficiente di attrito; φ = angolo di inclinazione)	$F = G \text{ [kgf]}$ $F = \mu \cdot G \text{ [kgf]}$ $F = G (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) \text{ [kgf]}$	$F = m \cdot g \text{ [N]}$ $F = \mu \cdot m \cdot g \text{ [N]}$ $F = m \cdot g (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) \text{ [N]}$
momento dinamico Gd^2 , momento d'inerzia J dovuto a un moto di traslazione (numericamente $J = \frac{Gd^2}{4}$)	$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2} \text{ [kgf m}^2\text{]}$	$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2} \text{ [kg m}^2\text{]}$
coppia in funzione di una forza, di un momento dinamico o di un momento di inerzia, di una potenza	$M = \frac{F \cdot d}{2} \text{ [kgf m]}$ $M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t} \text{ [kgf m]}$ $M = \frac{716 \cdot P}{n} \text{ [kgf m]}$	$M = F \cdot r \text{ [N m]}$ $M = \frac{J \cdot \omega}{t} \text{ [N m]}$ $M = \frac{P}{\omega} \text{ [N m]}$
lavoro , energia nel moto di traslazione, nel moto rotatorio	$W = \frac{G \cdot v^2}{19,6} \text{ [kgf m]}$ $W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160} \text{ [kgf m]}$	$W = \frac{m \cdot v^2}{2} \text{ [J]}$ $W = \frac{J \cdot \omega^2}{2} \text{ [J]}$
potenza in movimento di traslazione, in movimento rotatorio	$P = \frac{F \cdot v}{75} \text{ [CV]}$ $P = \frac{M \cdot n}{716} \text{ [CV]}$	$P = F \cdot v \text{ [W]}$ $P = M \cdot \omega \text{ [W]}$
potenza disponibile all'albero di un motore monofase ($\cos \varphi$ = fattore di potenza)	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{736} \text{ [CV]}$	$P = U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi \text{ [W]}$
potenza disponibile all'albero di un motore trifase	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{425} \text{ [CV]}$	$P = 1,73 \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi \text{ [W]}$

Nota. L'accelerazione o decelerazione si sottintendono costanti; i moti traslatorio e rotatorio si sottintendono rispettivamente rettilineo e circolare.

4.12

Modulo di selezione degli ingranaggi

Data	Agente
Nome del cliente	
Riferimento del cliente	
Quantità annua acquistata	

VITE

Diametro della vite DS [mm]			
Pressione di esercizio [bar]			
Codolo (includere disegno se insolito)	Cilindrico (standard)	diametro [mm] :	
	Scanalato		
Lunghezza del codolo E [mm]			
Tipo di area di contatto (vedi disegno allegato)	OPZIONE A		OPZIONE B

Motore

Potenza nominale kW]
Velocità nominale [min ⁻¹]
Temperatura ambiente [°C]
Velocità massima (potenza costante) [min ⁻¹]
Posizione del motore (lato di appoggio "U" / lato opposto "Z")

COLLEGAMENTO CON IL RIDUTTORE

Accoppiamento	(non sono richieste altre informazioni)	
Motoriduttore (dati richiesti anche per l'alloggiamento della campana e l'accoppiamento)	Diametro albero [mm]	
	Lunghezza albero [mm]	
	Diametro flangia [mm]	
	Peso [kg]	
	Lunghezza totale (senza albero) [mm]	
Cinghie e pulegge	Tipo e numero di cinghie	
	Diametro puleggia motore [mm]	
	Diametro puleggia riduttore [mm]	

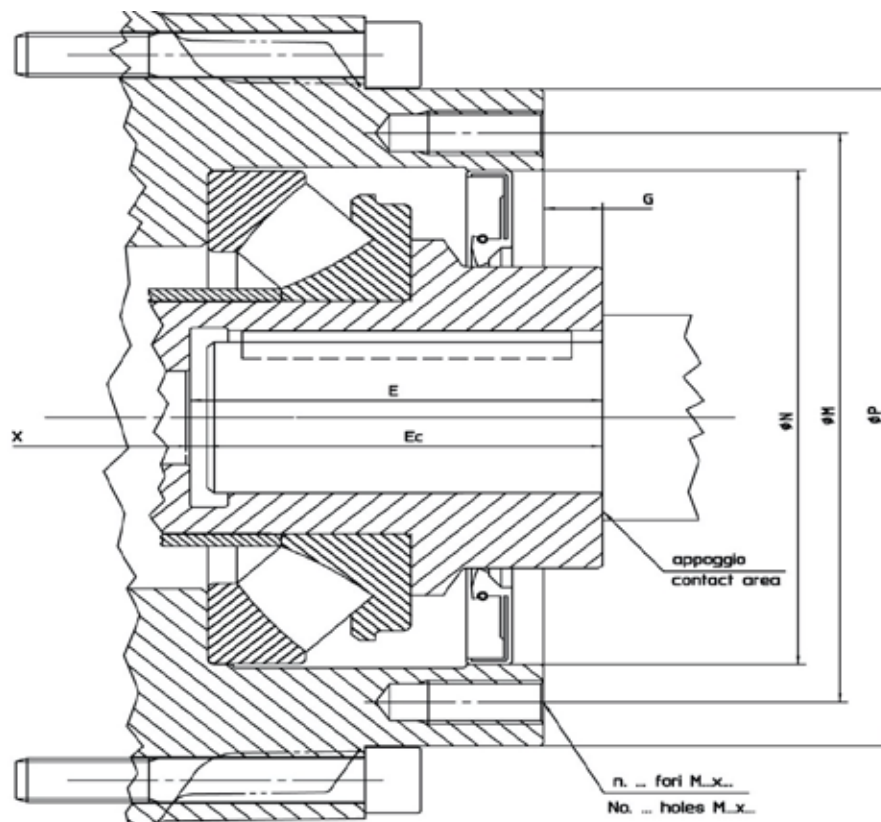
RIDUTTORE

Assi paralleli		Assi ortogonali	
Rapporto di trasmissione		<	

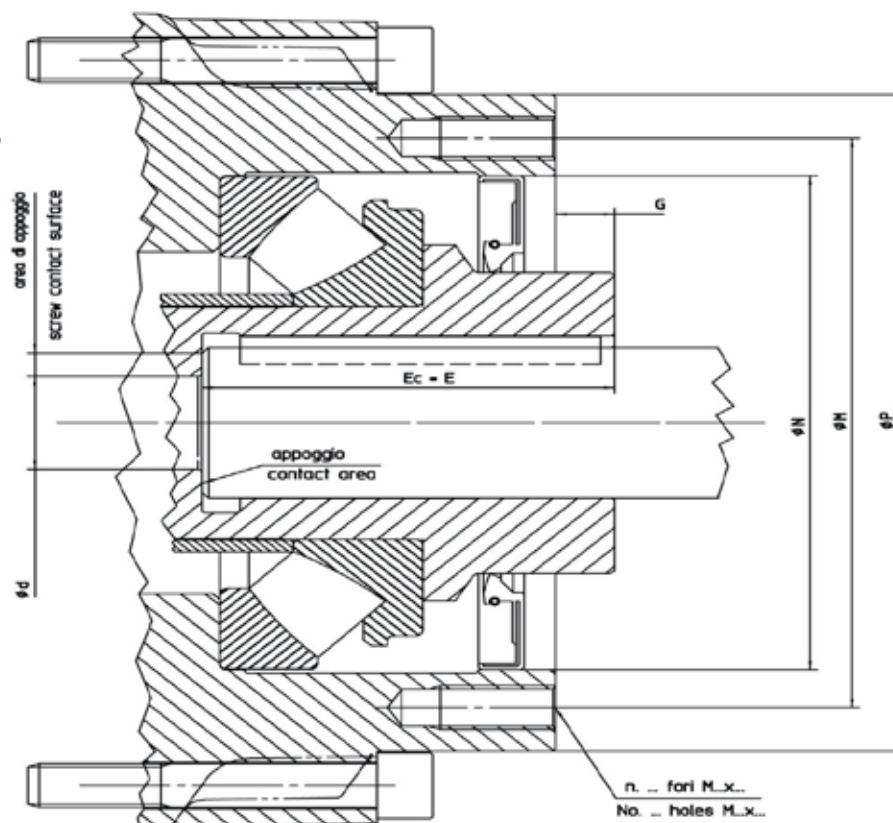
CARATTERISTICHE SPECIALI (si prega di fornire un disegno)

Flangia di supporto dell'estrusore (vedi disegno allegato)	P=	M=	N=	G=
Fissaggio dei fori filettati	nr.	M....x....		
Design dell'estrazione a vite				
Altri				

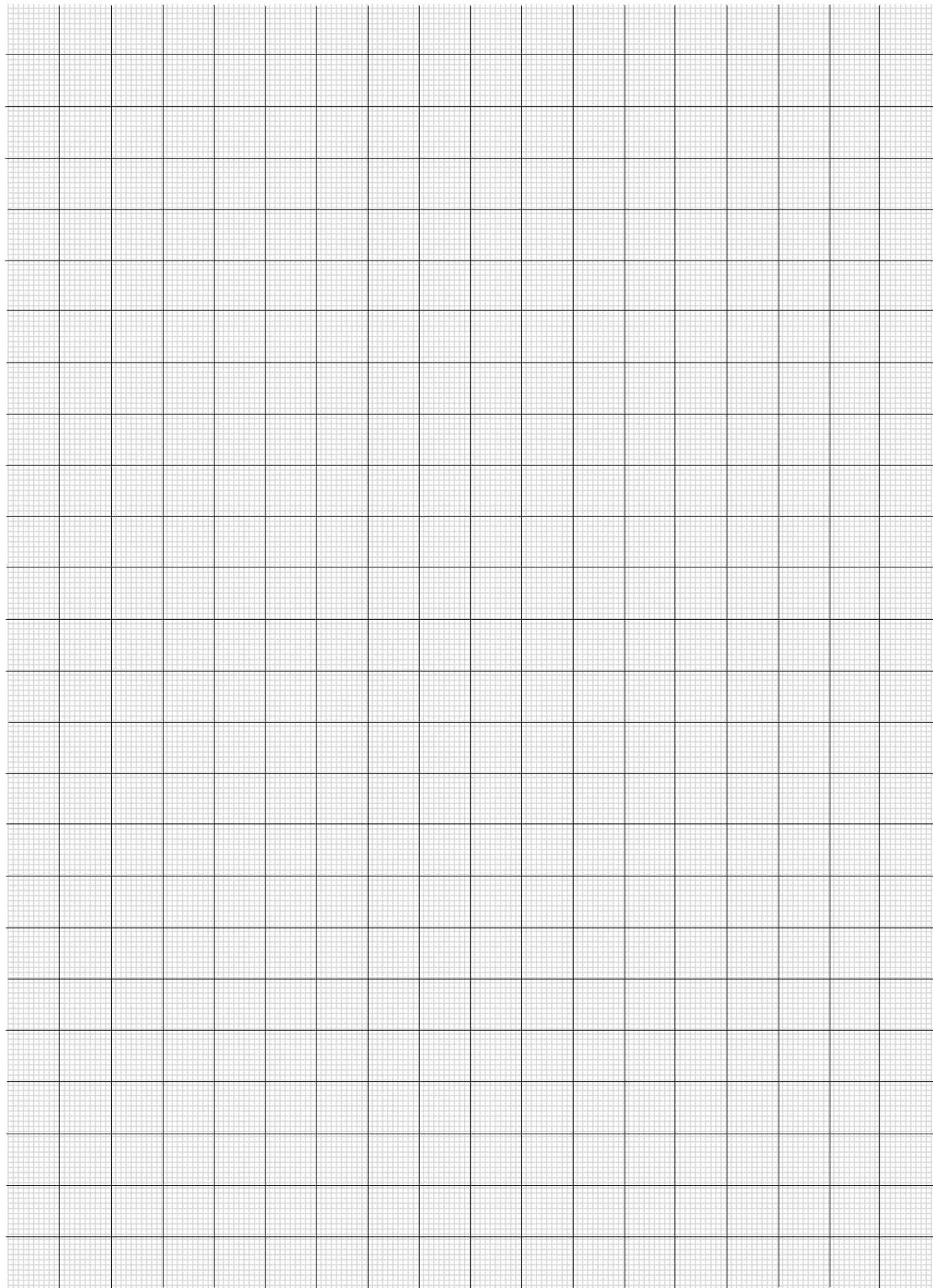
OPZIONE A



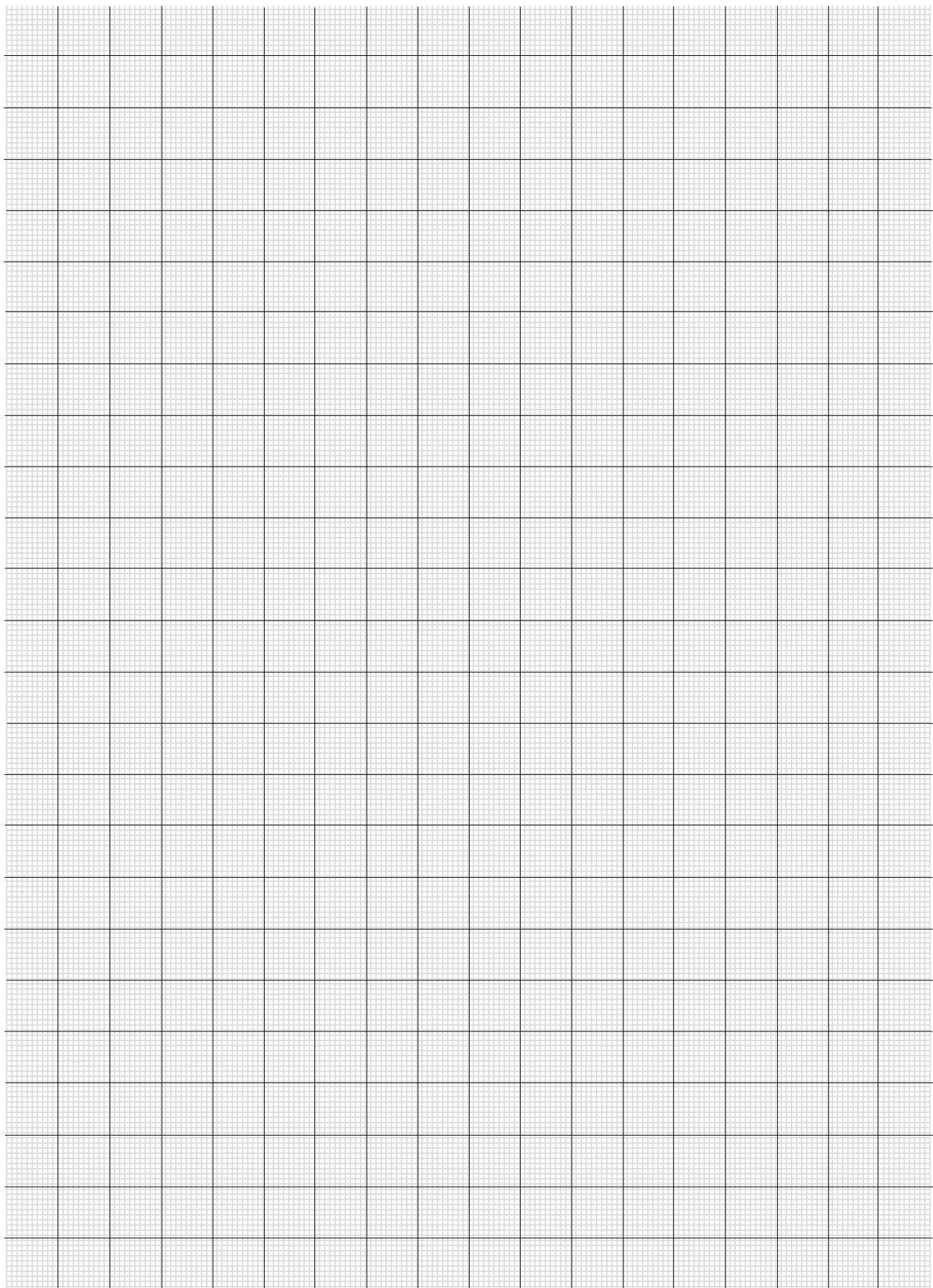
OPZIONE B



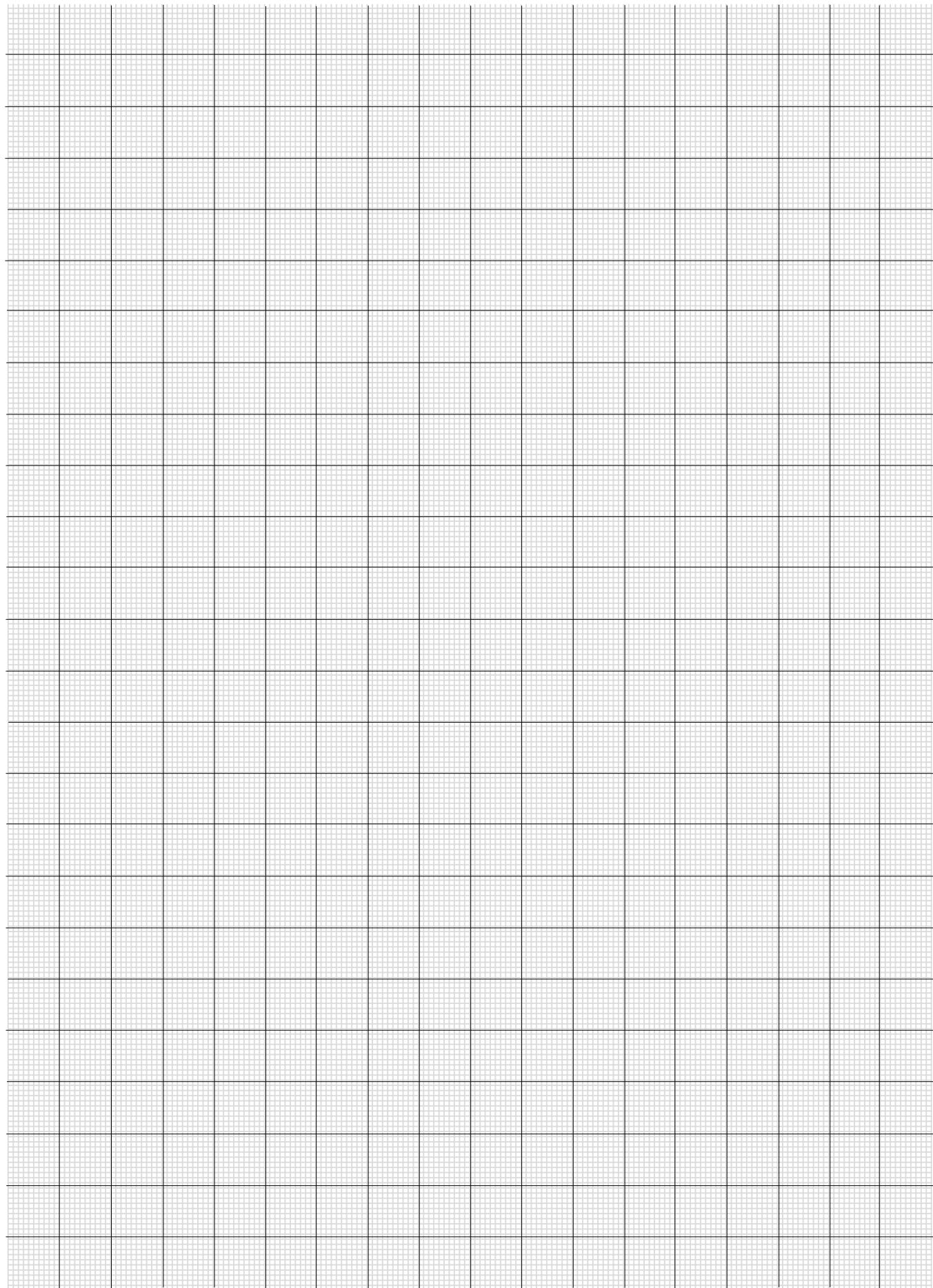
Note



Note



Note





Solutions for
an evolving
industry

SEDE

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

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-IT

