

Automatic Positioning System "APS"

0



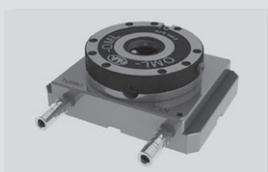
MODULI

pag. 0. 2



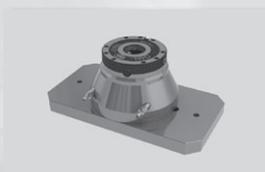
PERNI DI BLOCCAGGIO

pag. 0. 5 / 0. 8



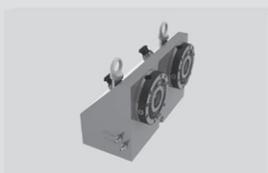
PIASTRE

pag. 0. 9



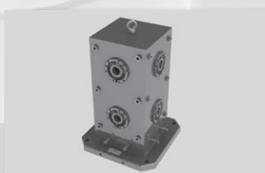
PIASTRE PER 5 ASSI

pag. 0. 13



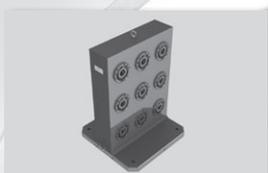
SQUADRA

pag. 0. 21



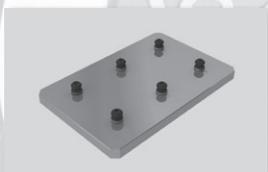
CUBI

pag. 0. 26



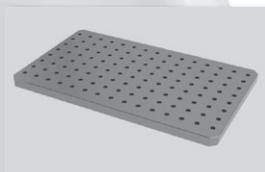
SPALLE

pag. 0. 30



PIASTRE LISCE

pag. 0. 32



PIASTRE A RETICOLO

pag. 0. 33



FLANGE PER TAVOLE INDEXATE "TOUCHDEX"

pag. 0. 34



COMBIDEX APS

pag. 0. 35



PIASTRE D'INTERFACCIA

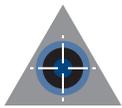
pag. 0. 36



ACCESSORI

pag. 0. 37





AUTOMATIC POSITIONING SYSTEM

CHE COS'È APS?

APS (Automatic Positioning System) è un sistema d'interfaccia universale tra la macchina utensile, l'attrezzatura di bloccaggio e/o direttamente il pezzo da lavorare. La flessibilità del sistema APS consente il posizionamento ed il bloccaggio in un'unica operazione.

COME FUNZIONA?

APS usa aria compressa filtrata e lubrificata (6 Bar) per sbloccare, mentre il bloccaggio è effettuato dalle molle, pertanto non necessita di alimentazione in fase di bloccaggio.

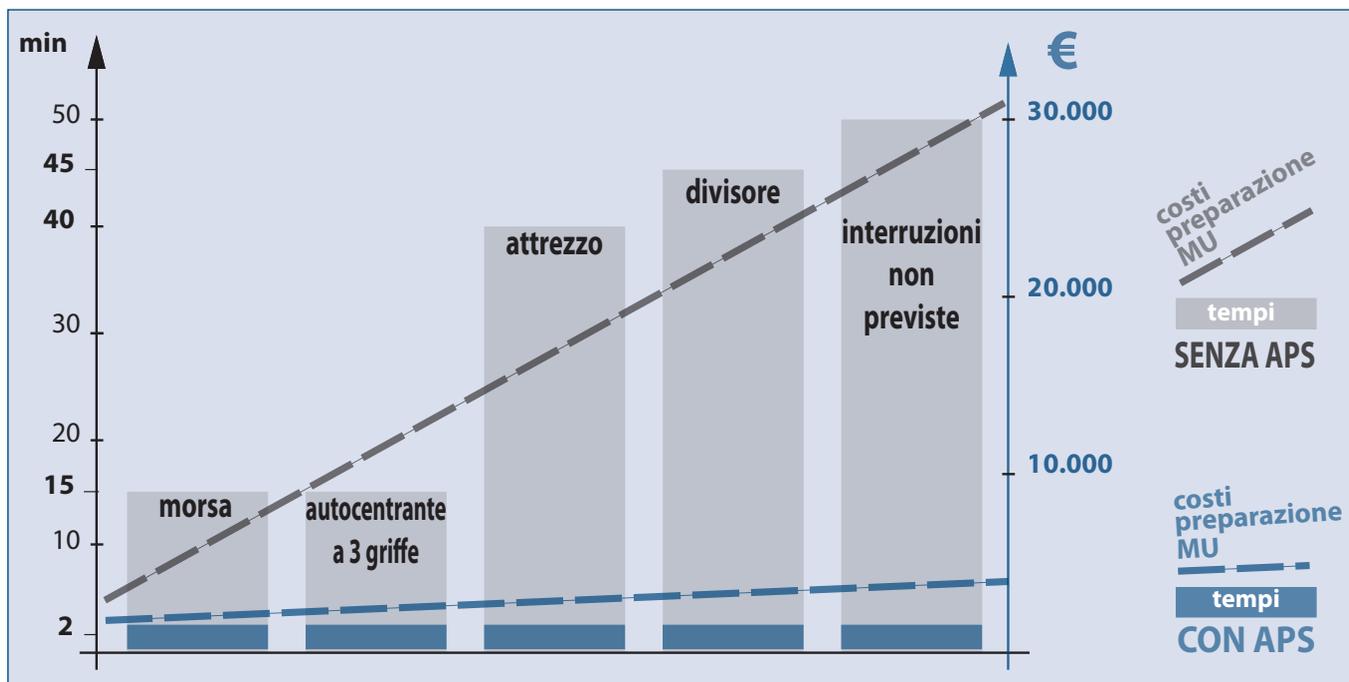
Una volta che si sono inseriti i perni (A, B, C) nella attrezzatura di bloccaggio o direttamente nel pezzo, i medesimi si introducono nel sistema APS, "...ed il gioco è fatto!!"

Bloccaggio e posizionamento in una sola operazione con ripetibilità < 0,005 mm.

QUALI VANTAGGI PER LA VOSTRA AZIENDA?

I vostri tempi di attrezzaggio si ridurranno del 90%.

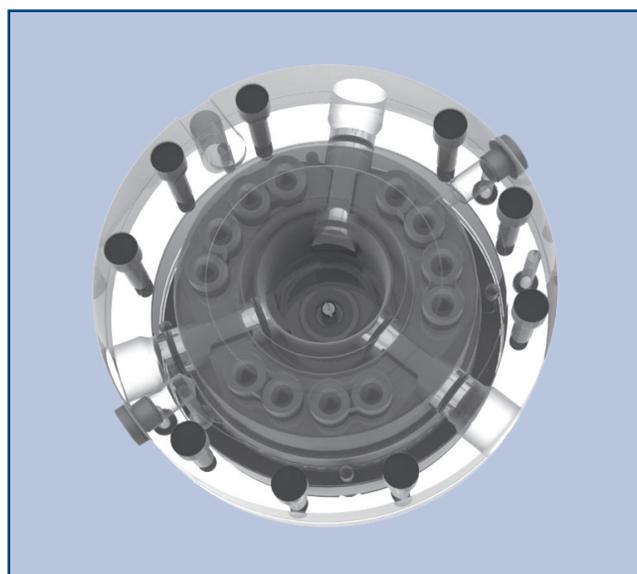
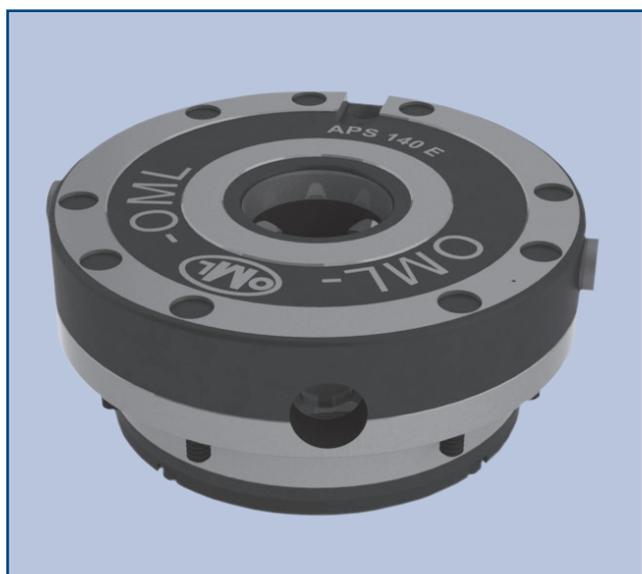
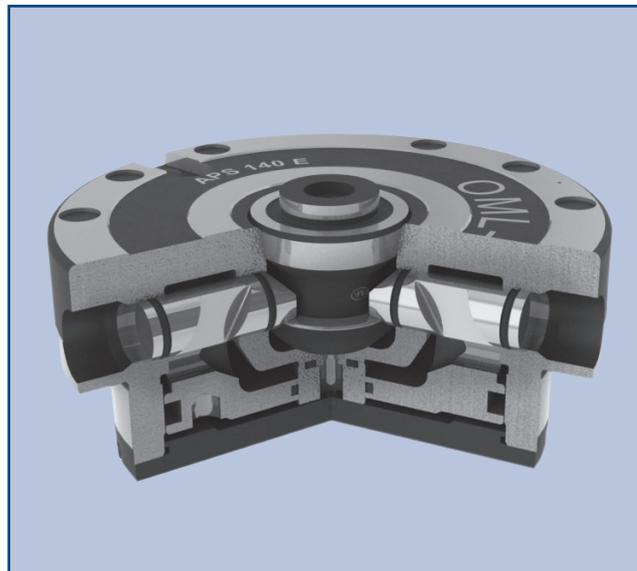
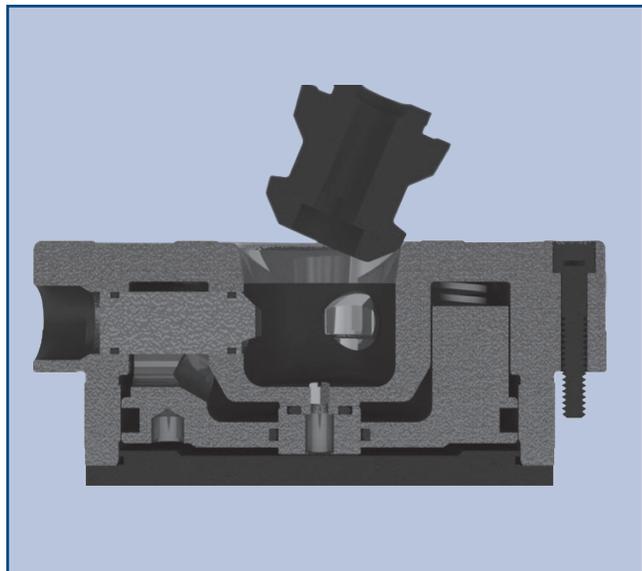
Con APS otterrete una flessibilità illimitata con il conseguente ENORME guadagno di tempo e di denaro.



SENZA APS

CON APS





- **SISTEMA PNEUMATICO**
- **SISTEMA DI BLOCCAGGIO A 3 GRIFFE**
- **BLOCCAGGIO MECCANICO CON ACCOPPIAMENTO GEOMETRICO DEL PERNO A DOPPIO CUNEO IRREVERSIBILE**
- **FORZA DI BLOCCAGGIO DI 12000 N**
- **CON EFFETTO TURBO FORZA DI BLOCCAGGIO DI 30.000 N**
(la forza di bloccaggio delle molle è incrementata ulteriormente dall'aria compressa)
- **AUTOCENTRAGGIO TRAMITE PERNO CONICO**
- **PRECISIONE DI RIPETIBILITÀ < 0,005 mm**
- **FUNZIONE AUTOMATICA SOFFIAGGIO DI PULIZIA**

A

PERNO DI CENTRAGGIO



B

PERNO DI RIFERIMENTO

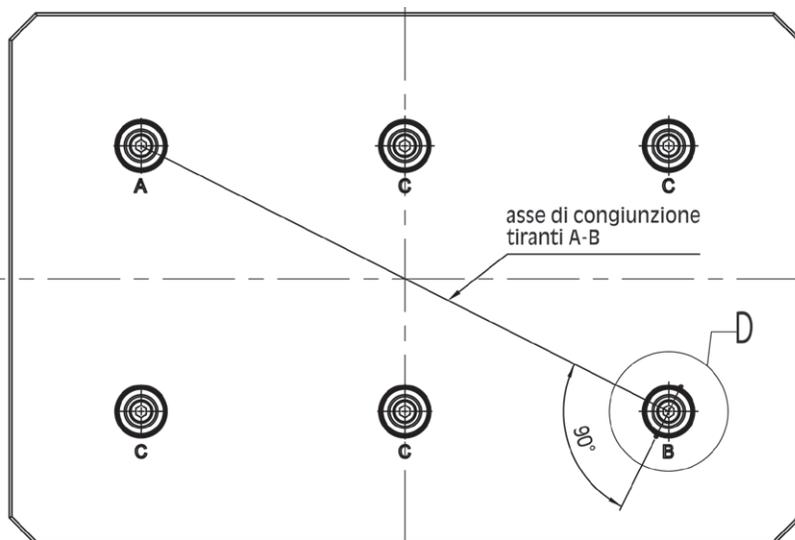
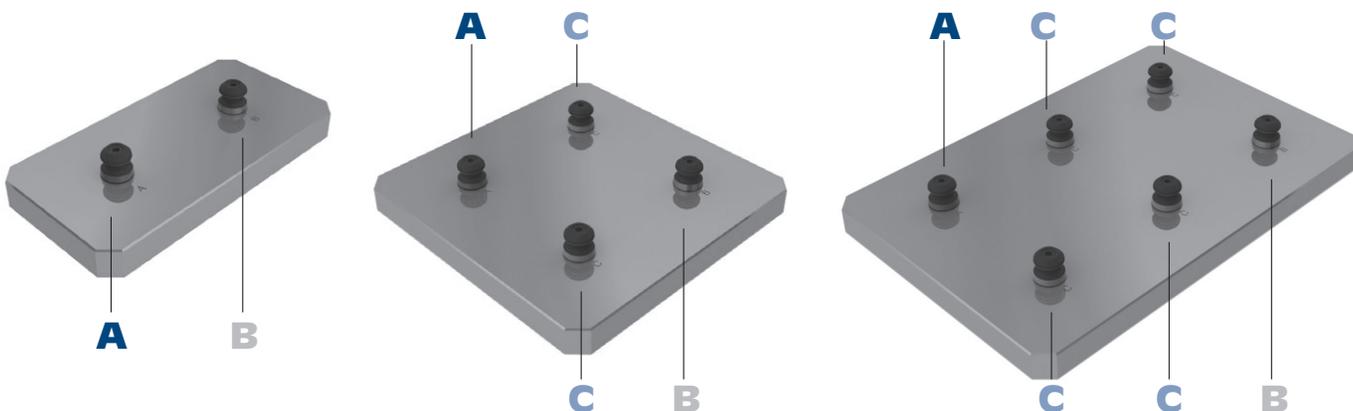


C

PERNO TIRANTE ± 0,05 mm

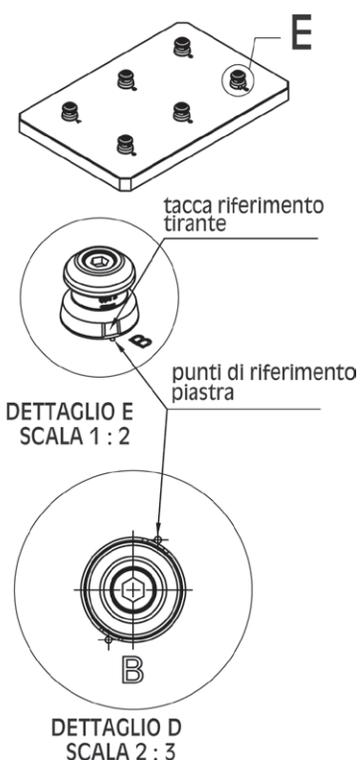


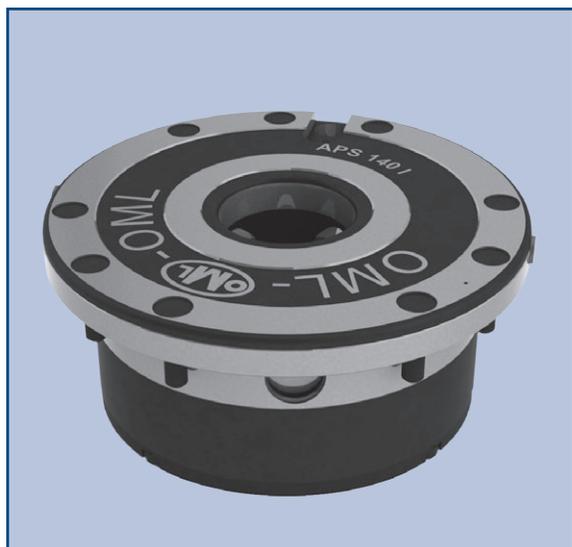
- Il fissaggio ed il posizionamento delle attrezzature e /o del pezzo da lavorare si effettua tramite i perni di bloccaggio
- Il tipo A si utilizza per il centraggio e il bloccaggio, il tipo B si utilizza per il riferimento e il bloccaggio, il tipo C solo per il bloccaggio



ORIENTAMENTO TIRANTE B:

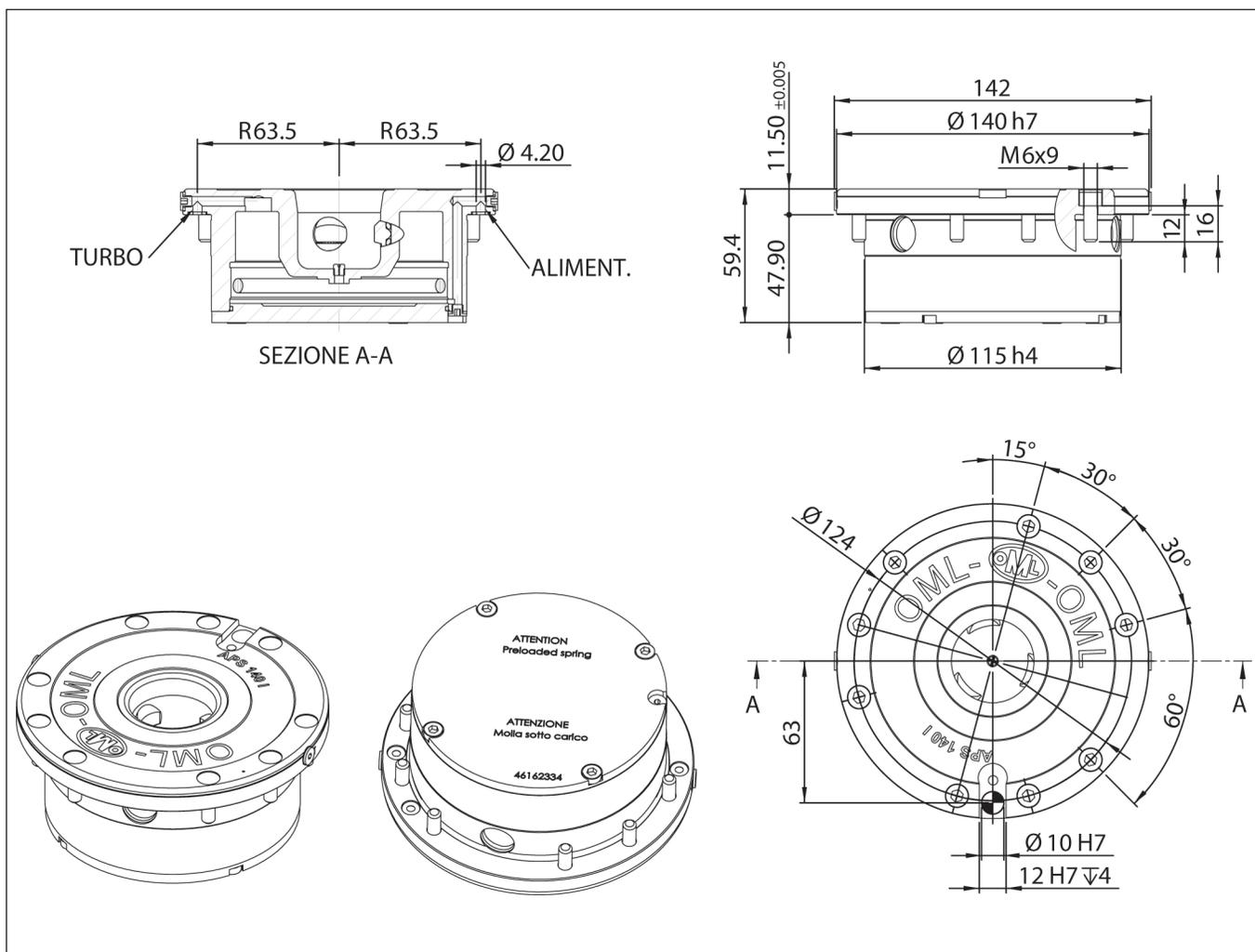
La tacca di riferimento del perno deve essere orientata a 90° rispetto all'asse di congiunzione del perno A-B (dettaglio D=tacca riferimento tirante con punti riferimento piastra)



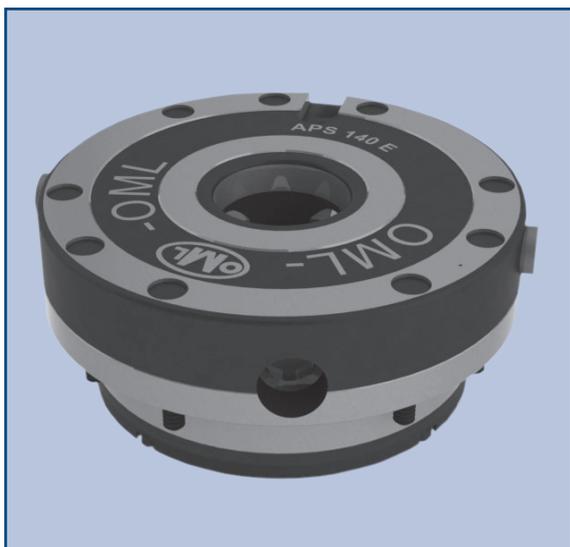


Modulo per montaggio integrato APS 140-I

con effetto turbo

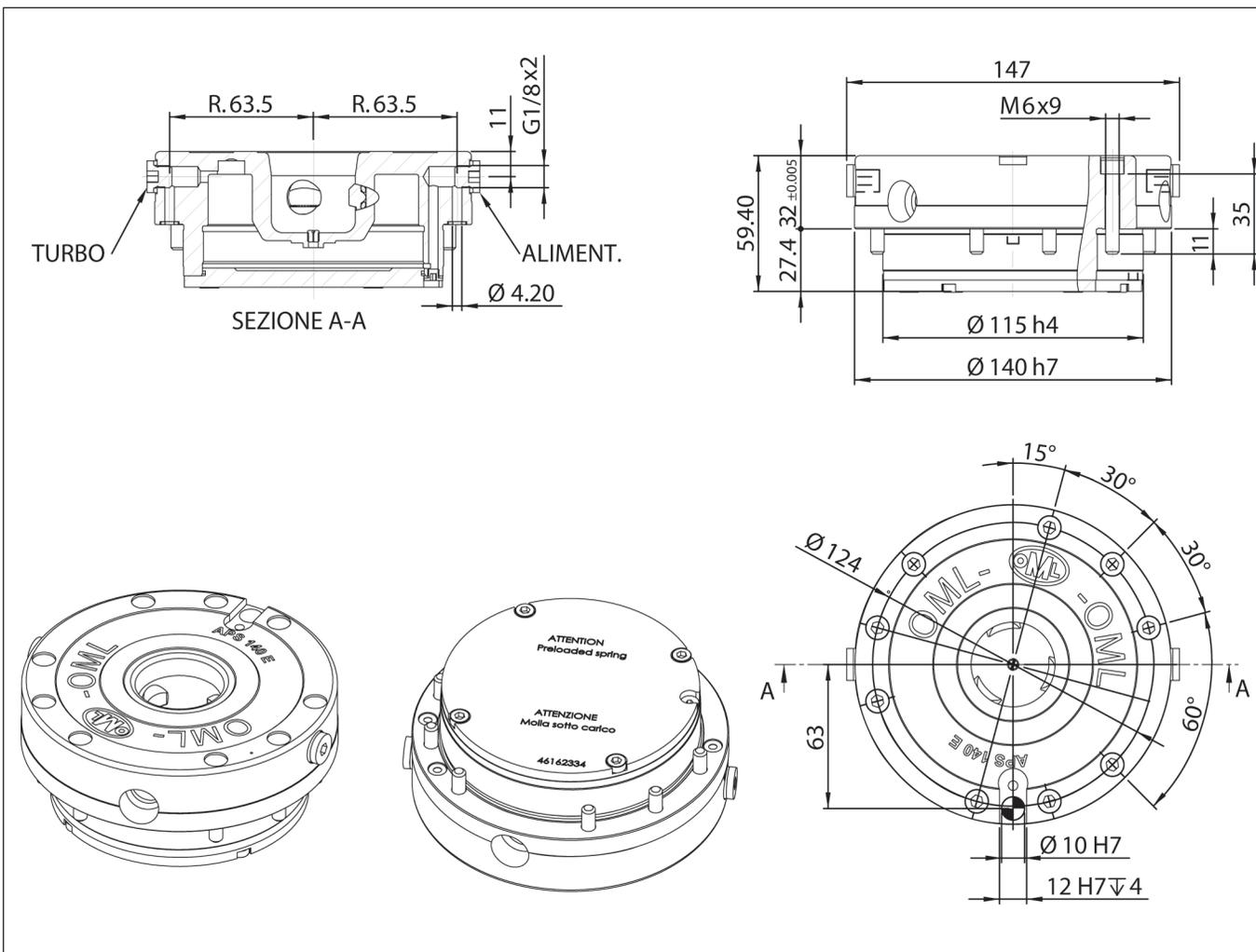


codice	forza di bloccaggio N (lbs)	pressione di sbloccaggio bar	ripetibilità mm	peso kg
46 16 24 00	30.000 (6.745)	6	< 0,005	4



Modulo per montaggio esterno APS 140-E

con effetto turbo

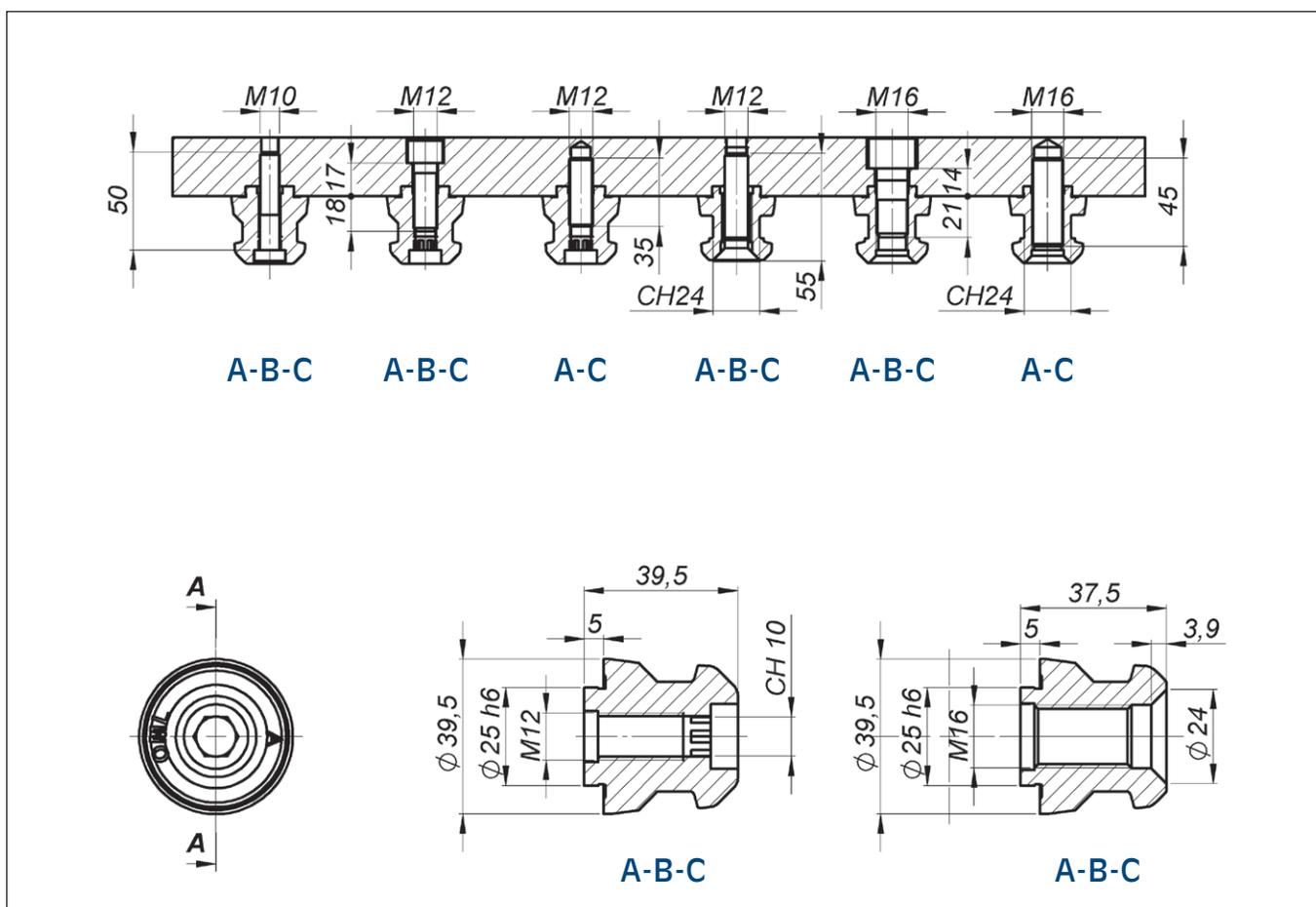


codice	forza di bloccaggio N (lbs)	pressione di sbloccaggio bar	ripetibilità mm	peso kg
46 16 23 00	30.000 (6.745)	6	< 0,005	4,5

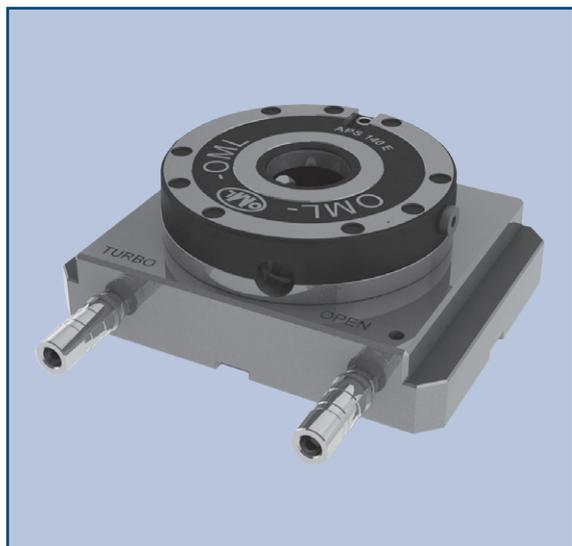


Perni di bloccaggio APS (A-B-C)

- COMPATIBILE CON UNILOCK
- (vedere pag. 0.5 per utilizzo)

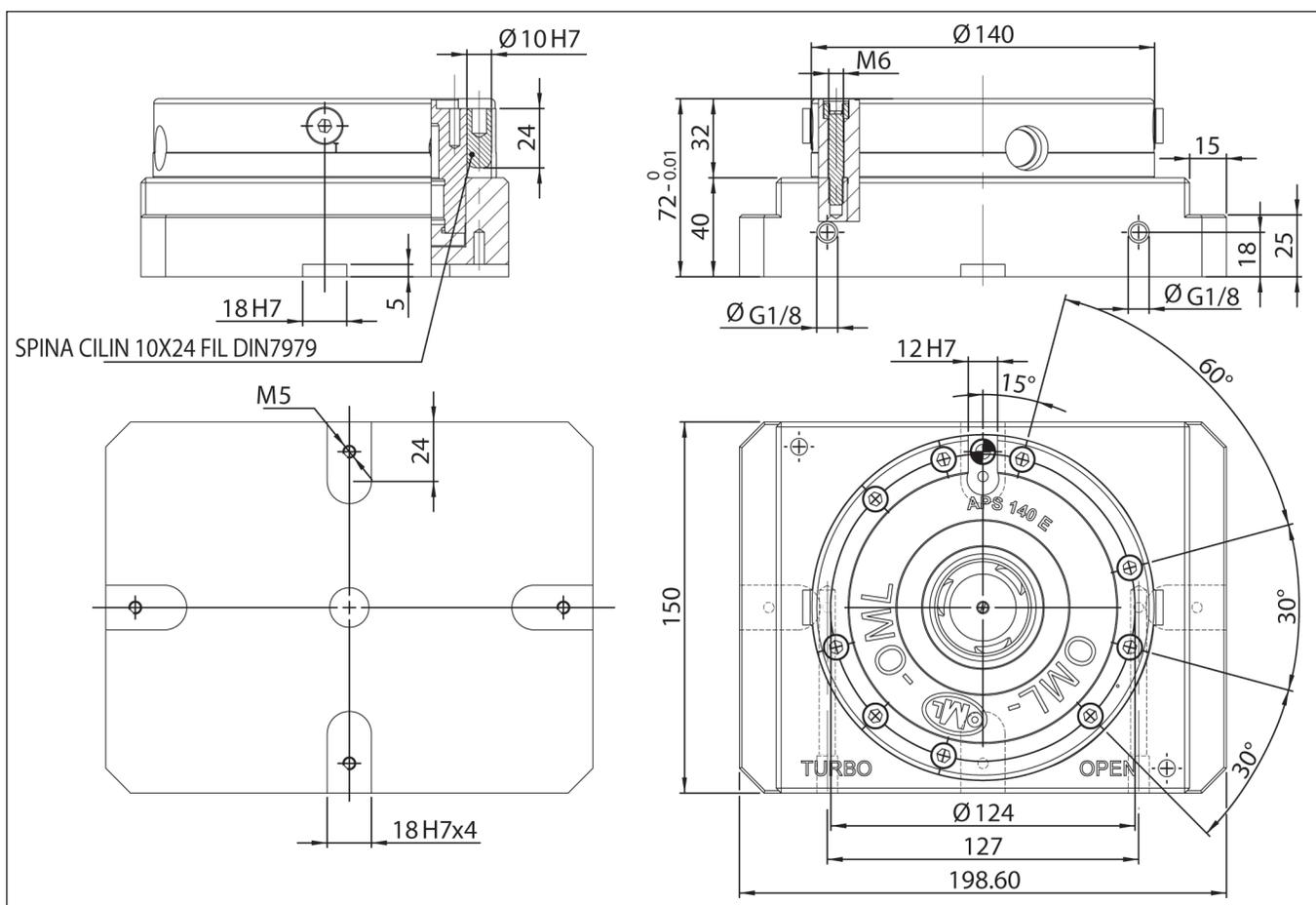


		A	B	C	peso kg
codice	M 12	46 16 23 05	46 16 23 06	46 16 23 07	0,22
	M 16	46 16 24 05	46 16 24 06	46 16 24 07	0,18

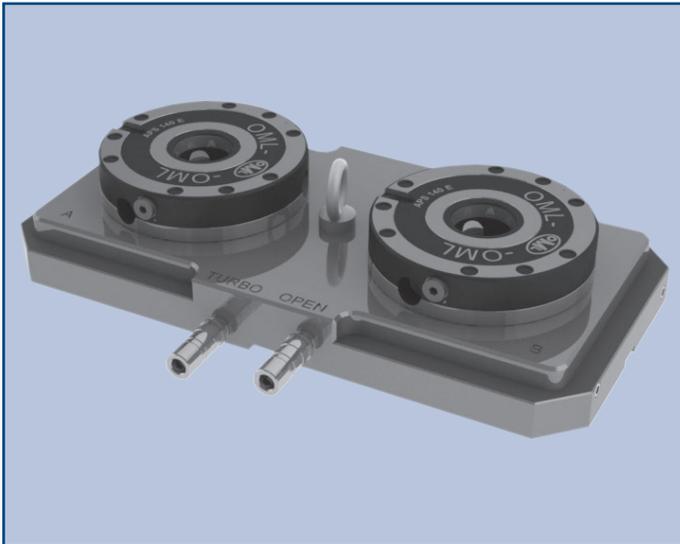


Piastra a 1 modulo APS 140-E

con effetto turbo

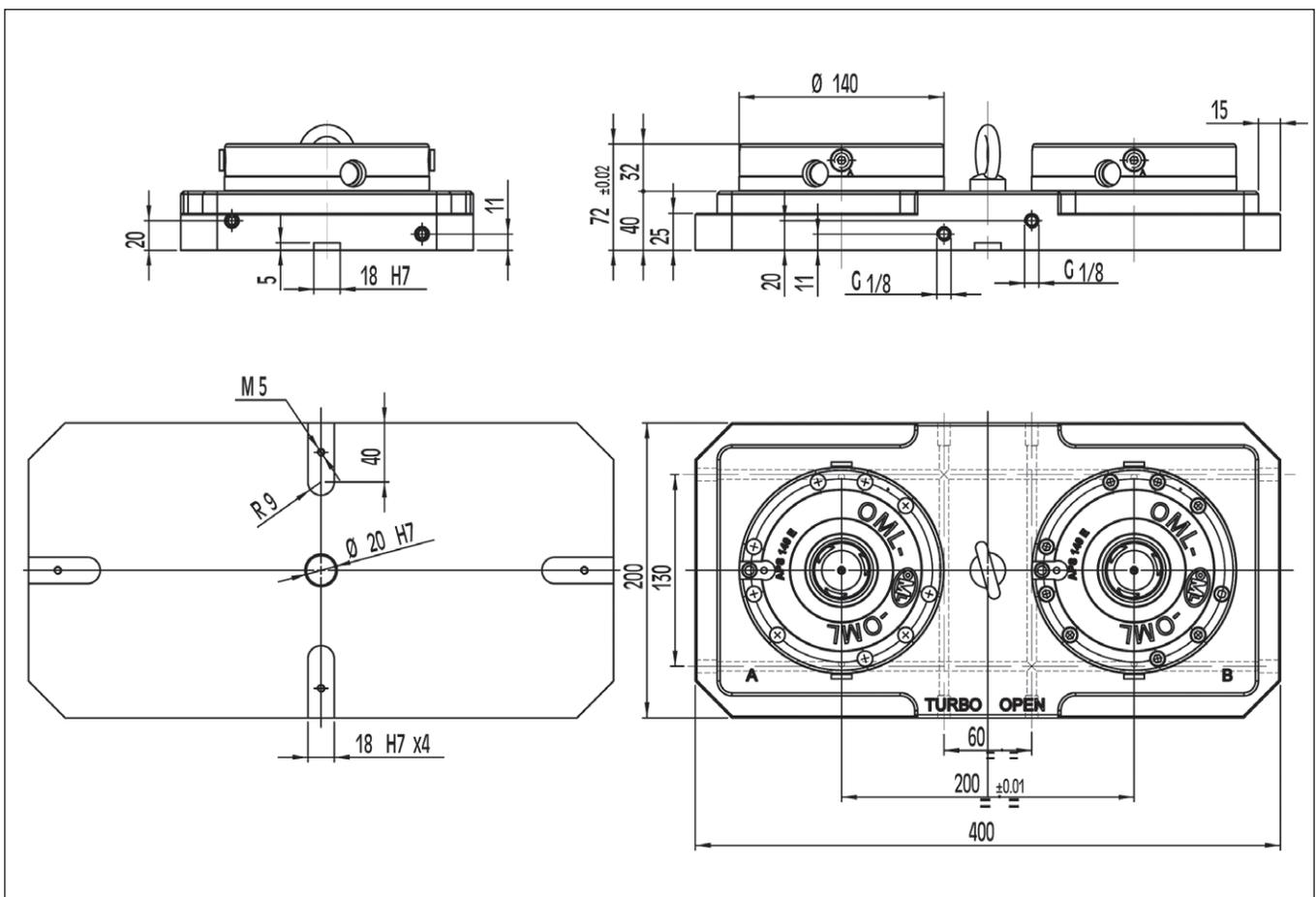


codice	forza di bloccaggio N (lbs)	pressione di sbloccaggio bar	ripetibilità mm	peso kg
46 16 70 10	30.000 (6.745)	6	< 0,005	11

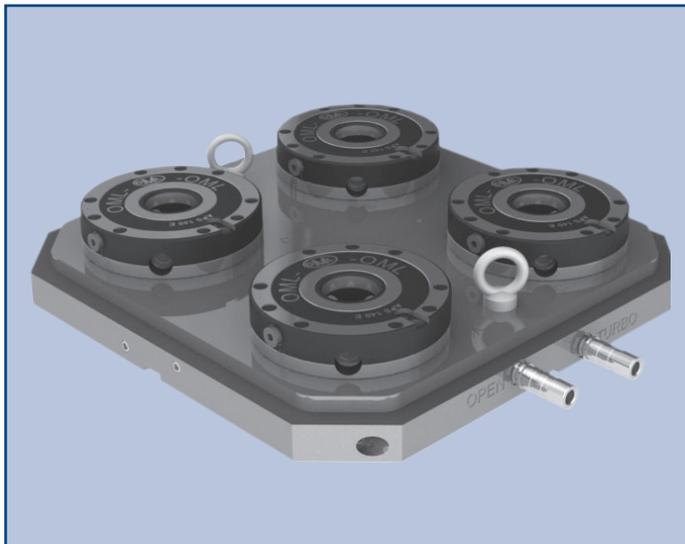


Piastra a 2 moduli APS 140-E

con effetto turbo

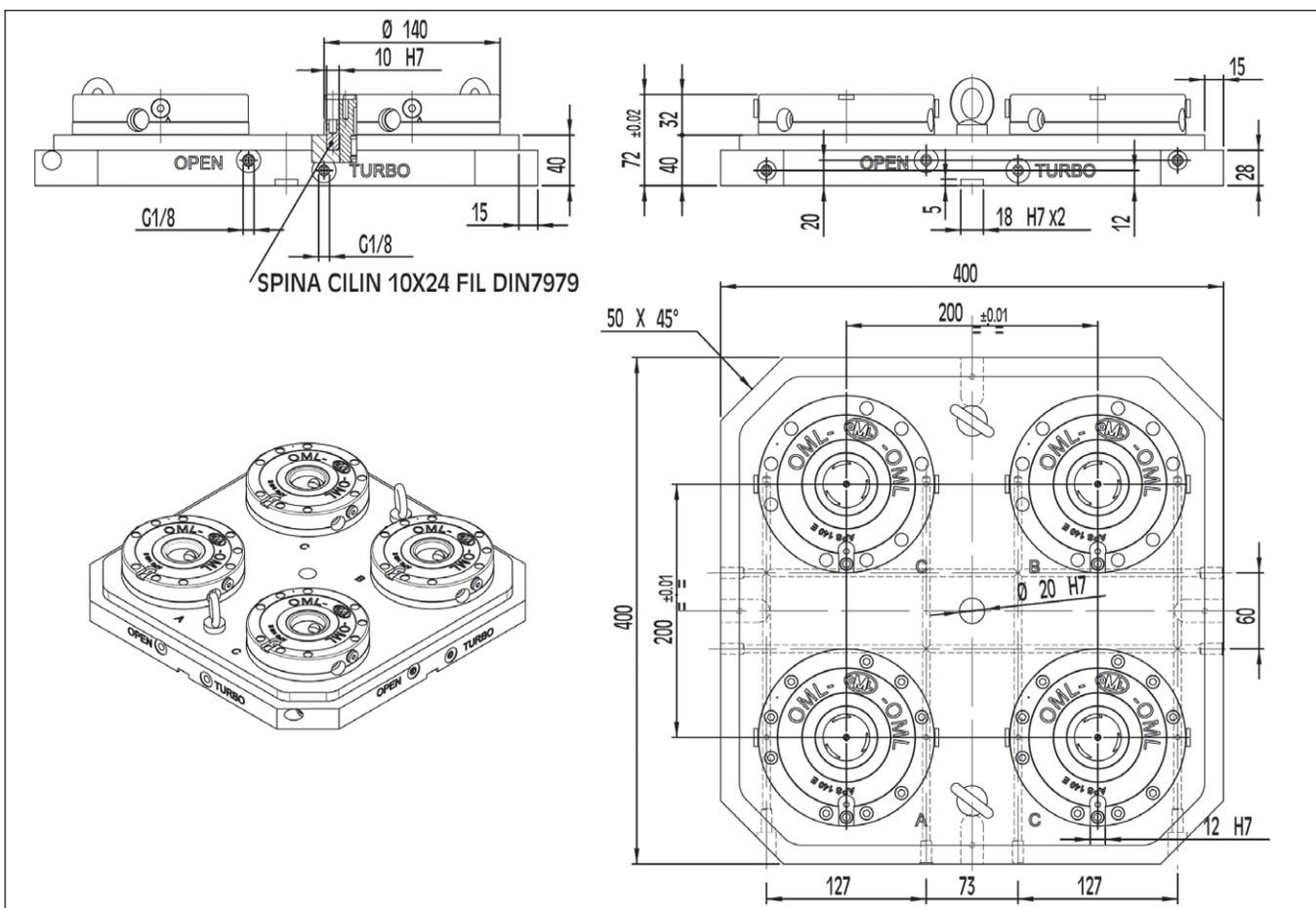


codice	forza di bloccaggio N (lbs)	pressione di sbloccaggio bar	ripetibilità mm	peso kg
46 16 70 20	30.000 (6.745)	6	< 0,005	28

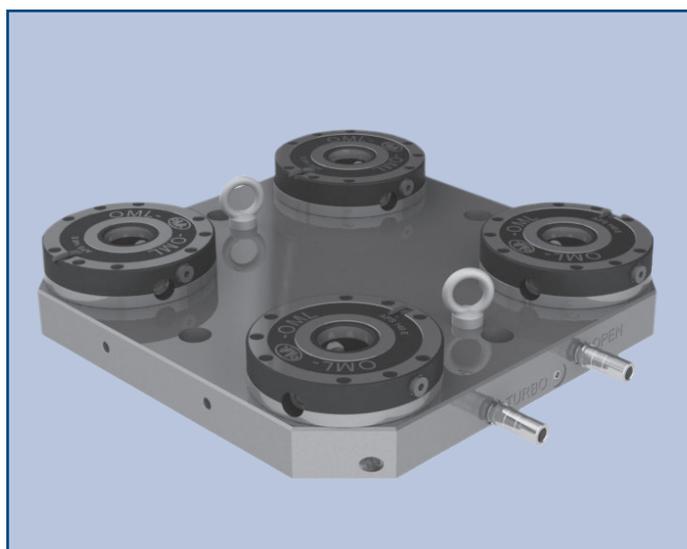


Piastra a 4 moduli APS 140-E per centri di lavoro verticali

con effetto turbo

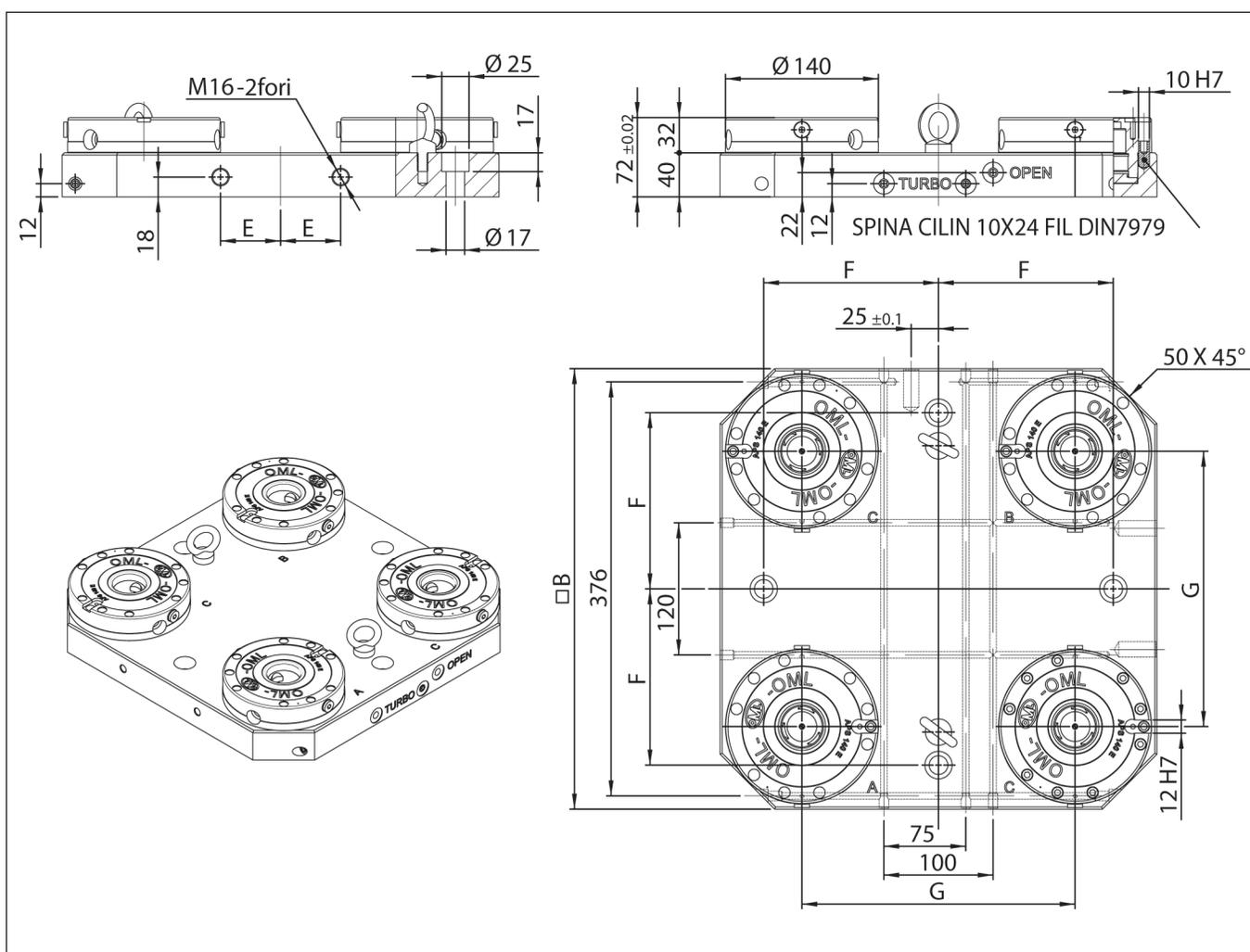


codice	forza di bloccaggio N (lbs)	pressione di sbloccaggio bar	ripetibilità mm	peso kg
46 16 70 30	30.000 (6.745)	6	< 0,005	56

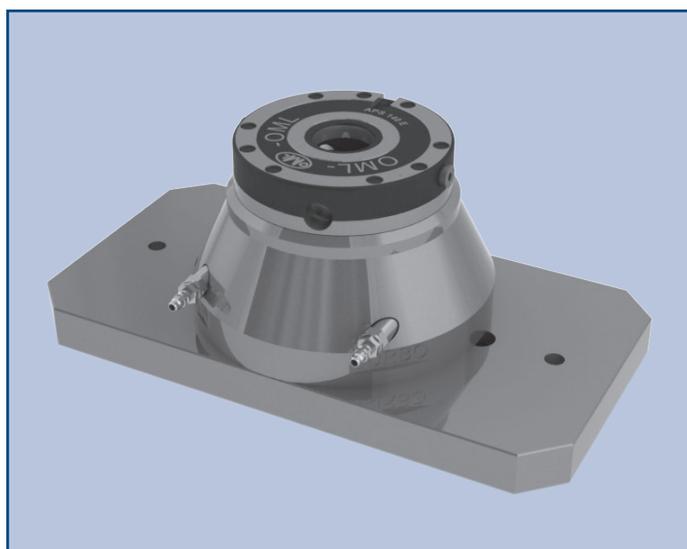


**Piastra a 4 moduli APS 140-E
per centri di lavoro orizzontali**

con effetto turbo

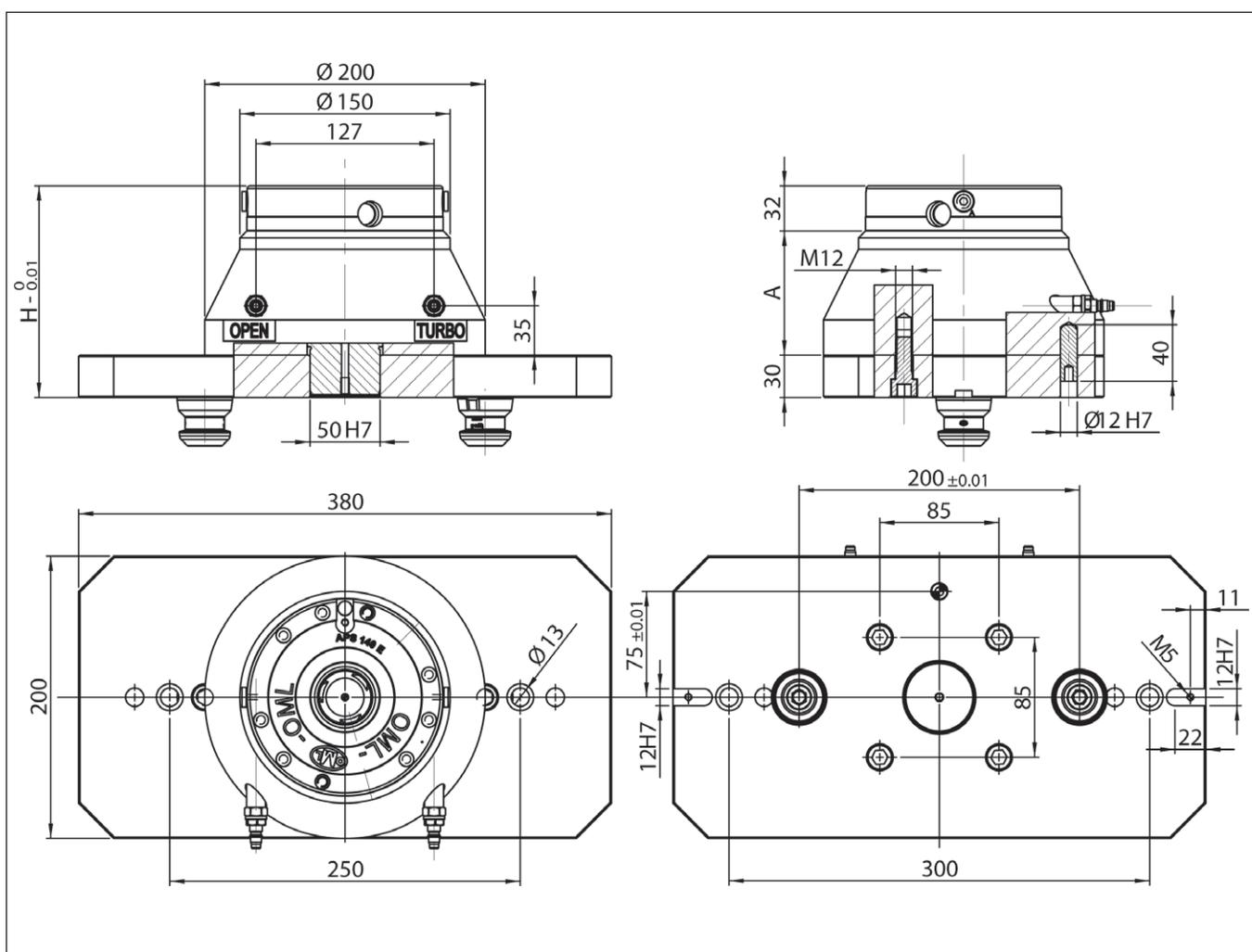


codice	B mm	E mm	F mm	G mm	forza di blocc. N	press. di sblocc. bar	ripetibilità mm	peso kg
46 16 70 40	400	55	160	250	30.000 (6.745)	6	< 0,005	57
46 16 70 50	500	75	200	300	30.000 (6.745)	6	< 0,005	85
46 16 70 60	630	100	250	420	30.000 (6.745)	6	< 0,005	130

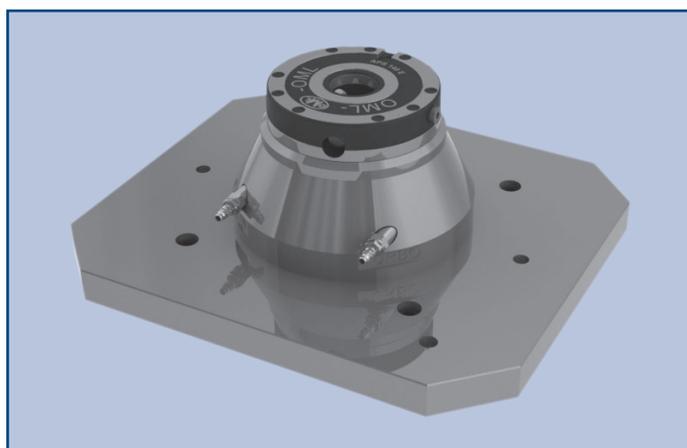


**Piastra a 1 modulo APS 140-E
per macchina a 5 assi**

con effetto turbo

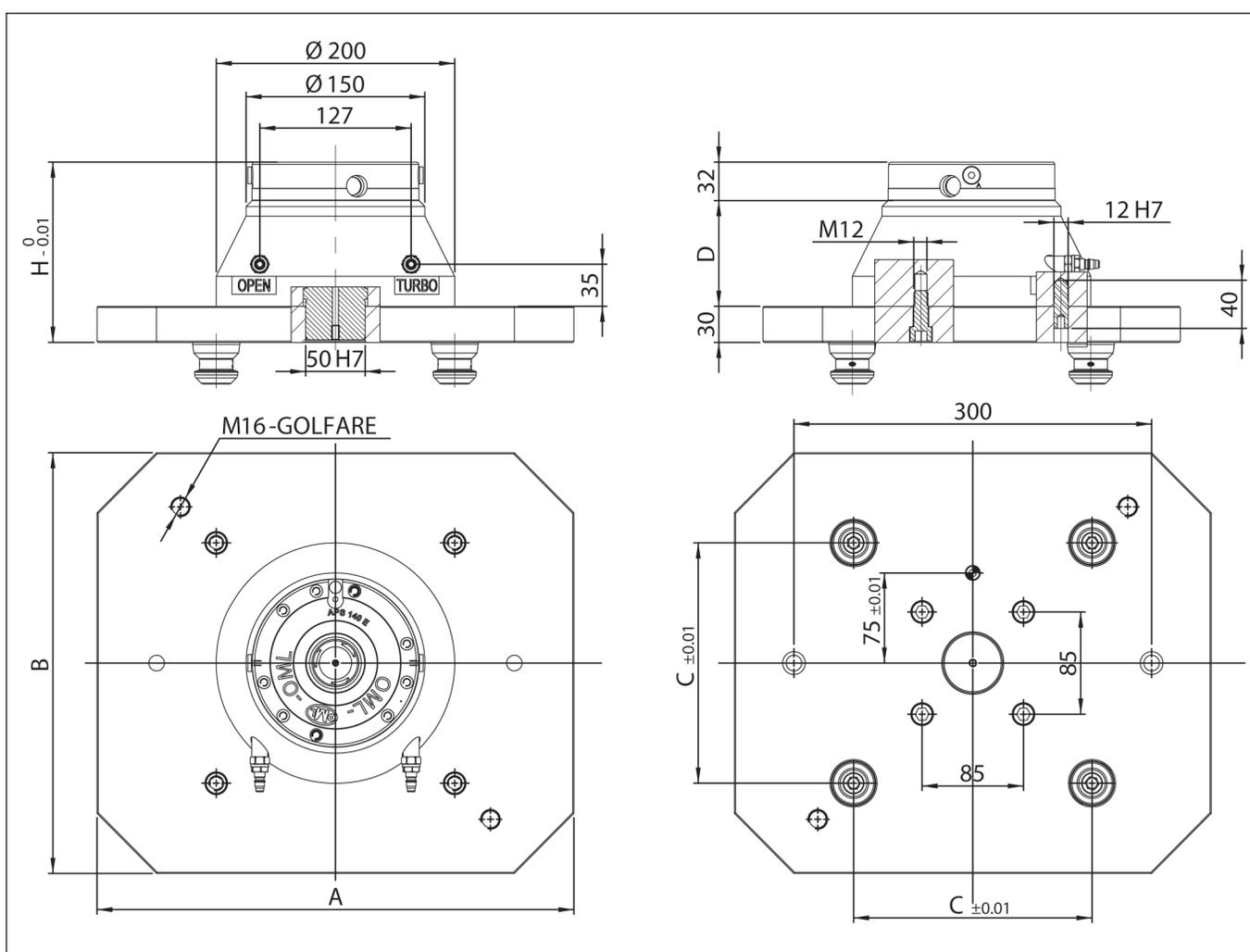


codice	H mm	A mm	peso kg
46 16 78 10	150	88	38
46 16 78 20	240	178	49



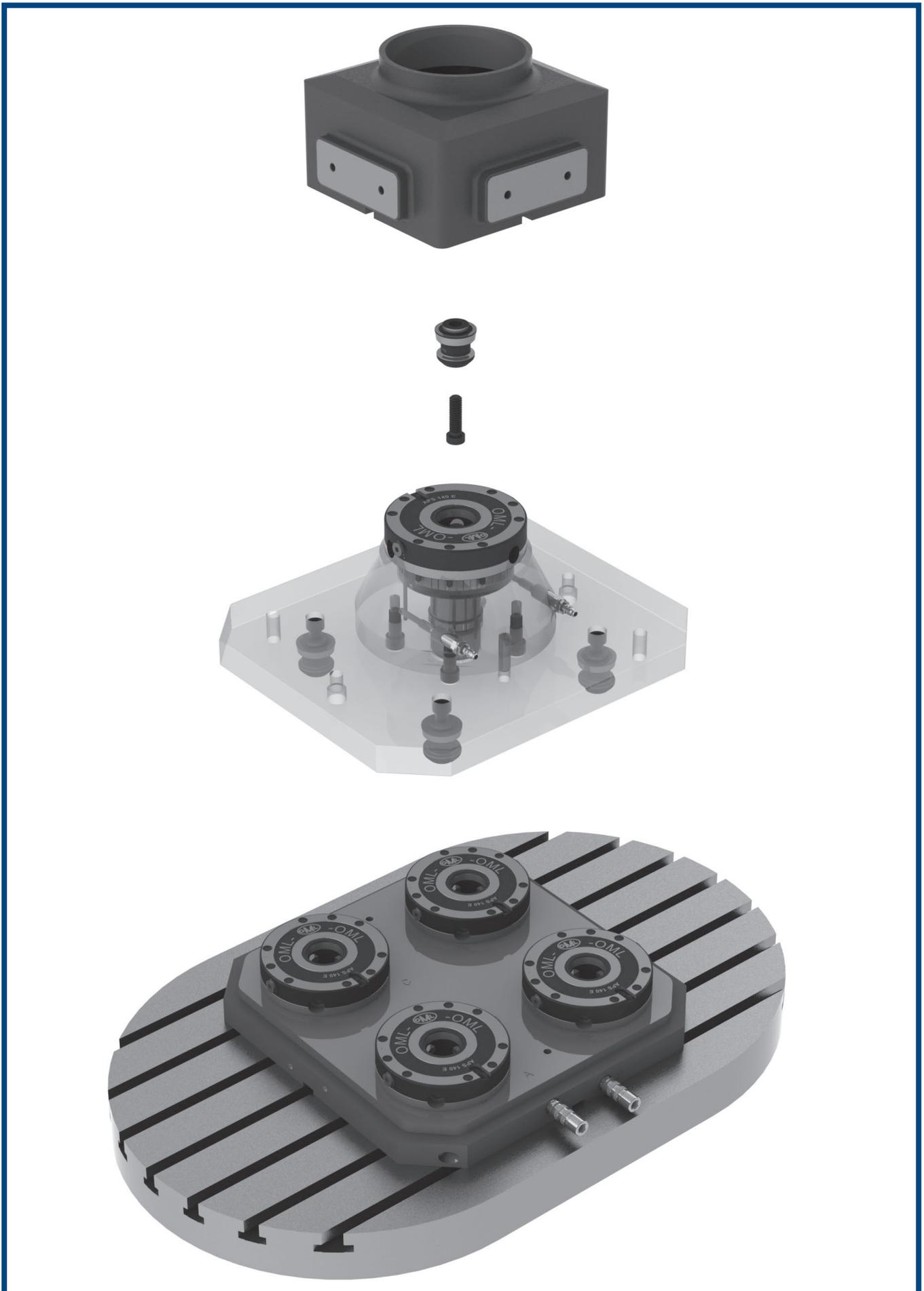
**Piastra a 1 modulo APS 140-E
per macchina a 5 assi per
predisposizione su piastra
4 moduli**

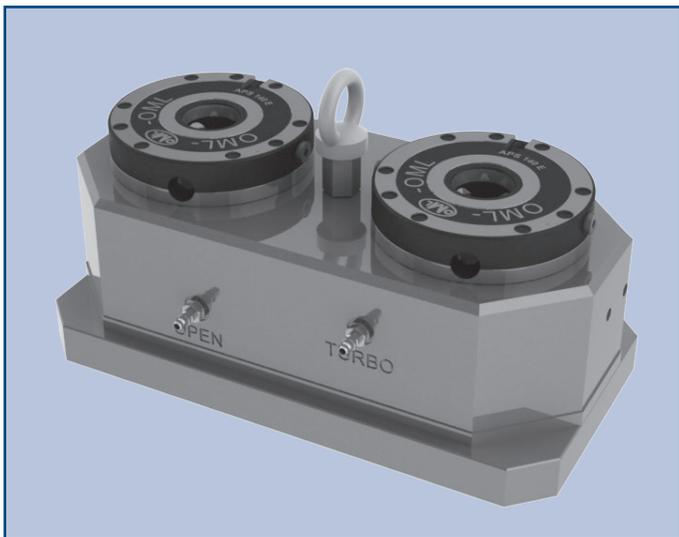
con effetto turbo



codice	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	peso kg
46 16 78 30	400	350	200	88	150	56
46 16 78 40	400	350	200	178	240	67,1
46 16 78 50	500	450	300	88	150	76,6
46 16 78 60	500	450	300	178	240	87,7

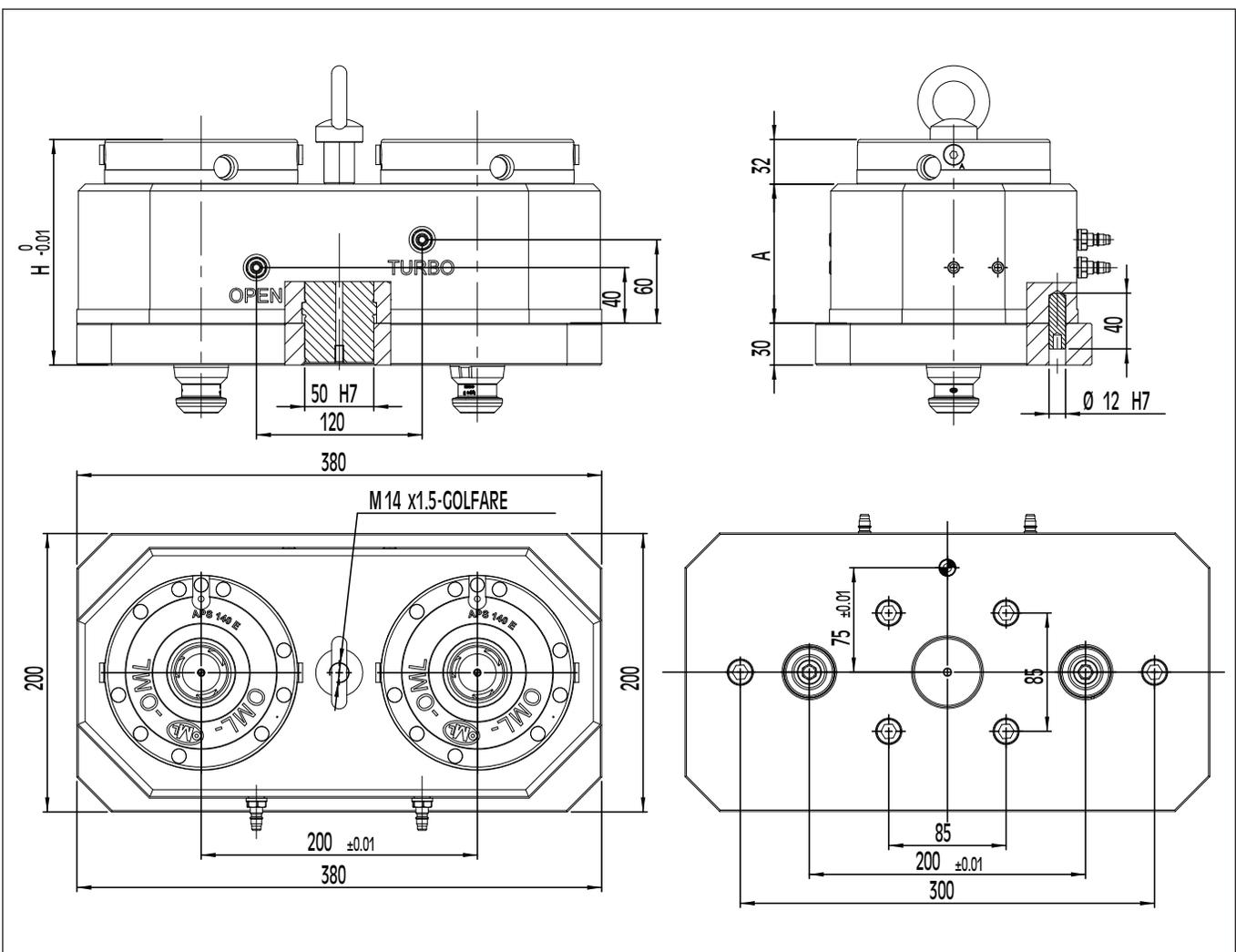




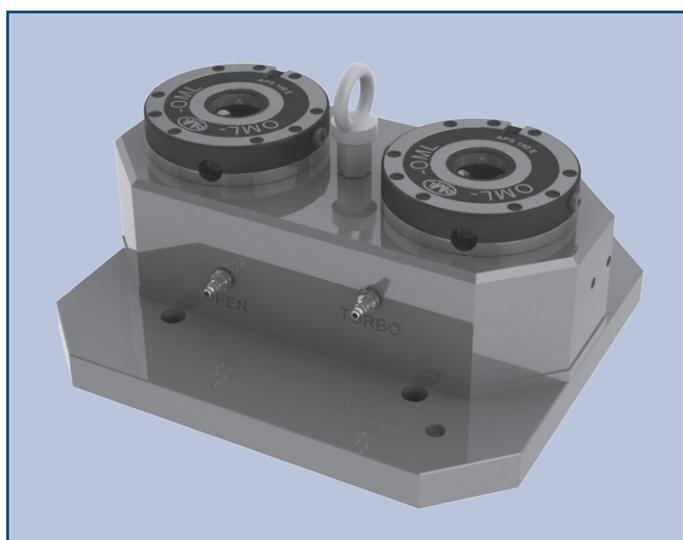


Piastra a 2 moduli APS 140-E per macchina a 5 assi

con effetto turbo

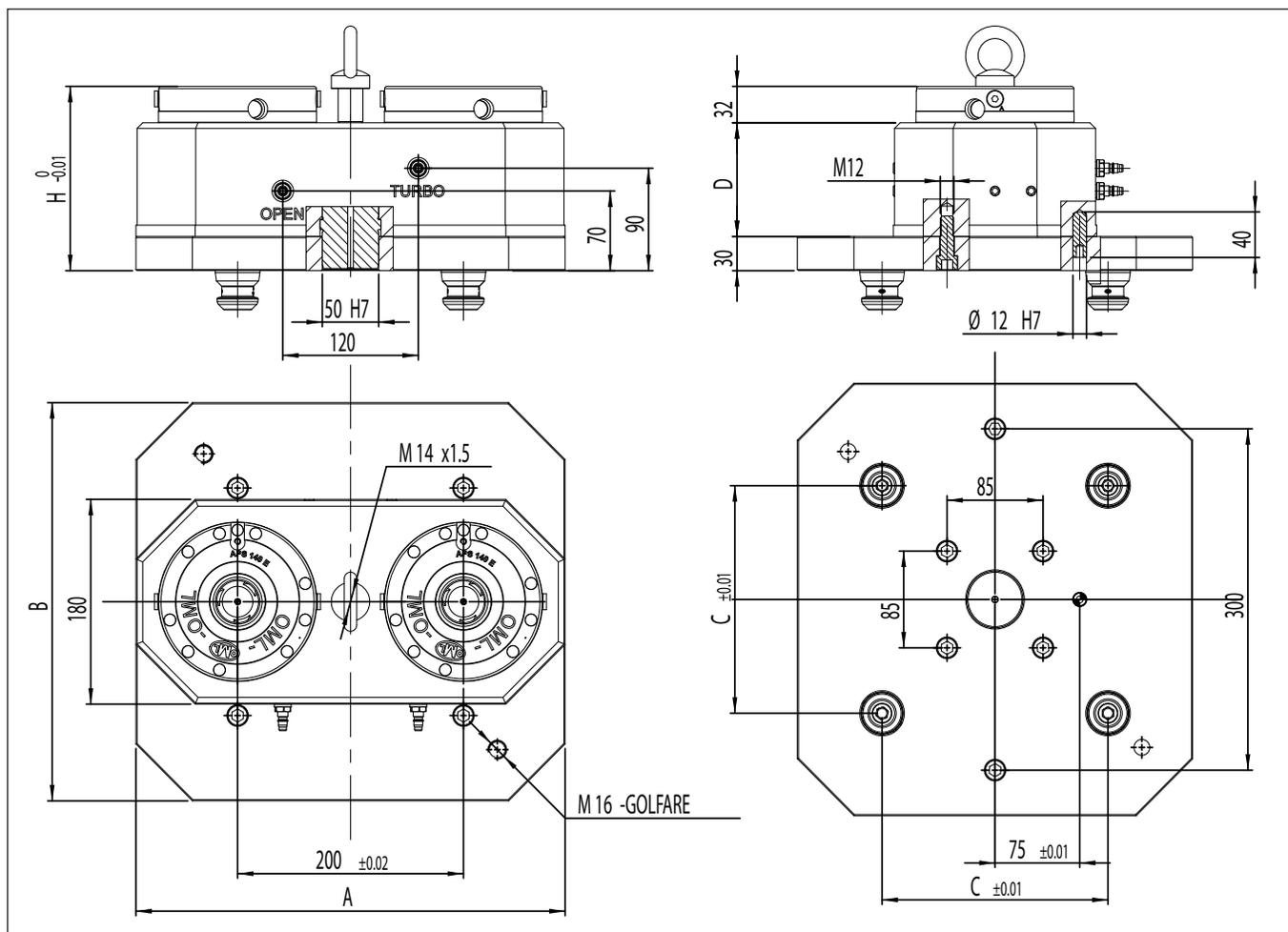


codice	H mm	A mm	peso kg
46 16 79 10	162	100	70,5
46 16 79 20	262	200	118,5

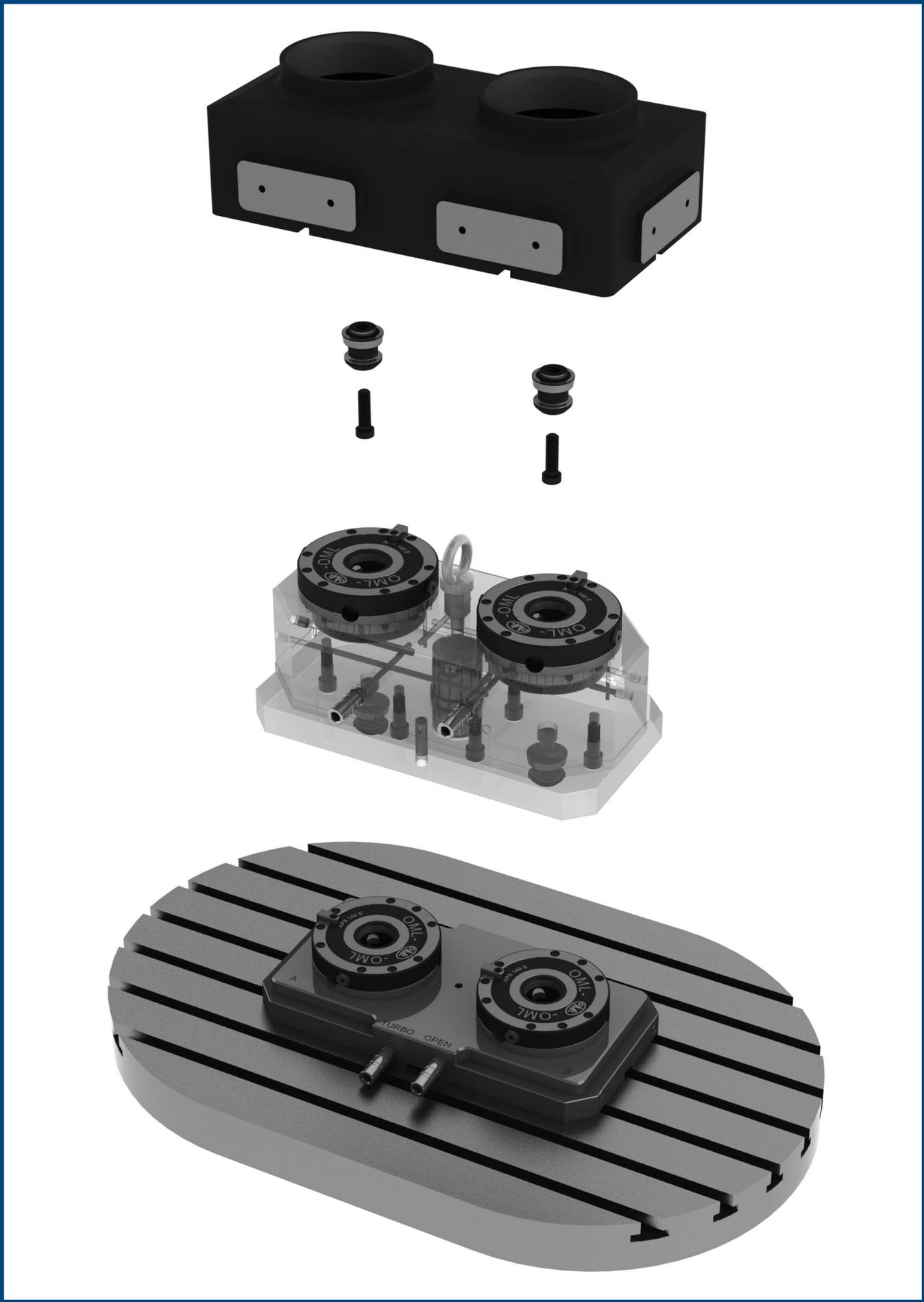


**Piastra a 2 moduli APS 140-E
per macchina a 5 assi per
predisposizione su piastra**

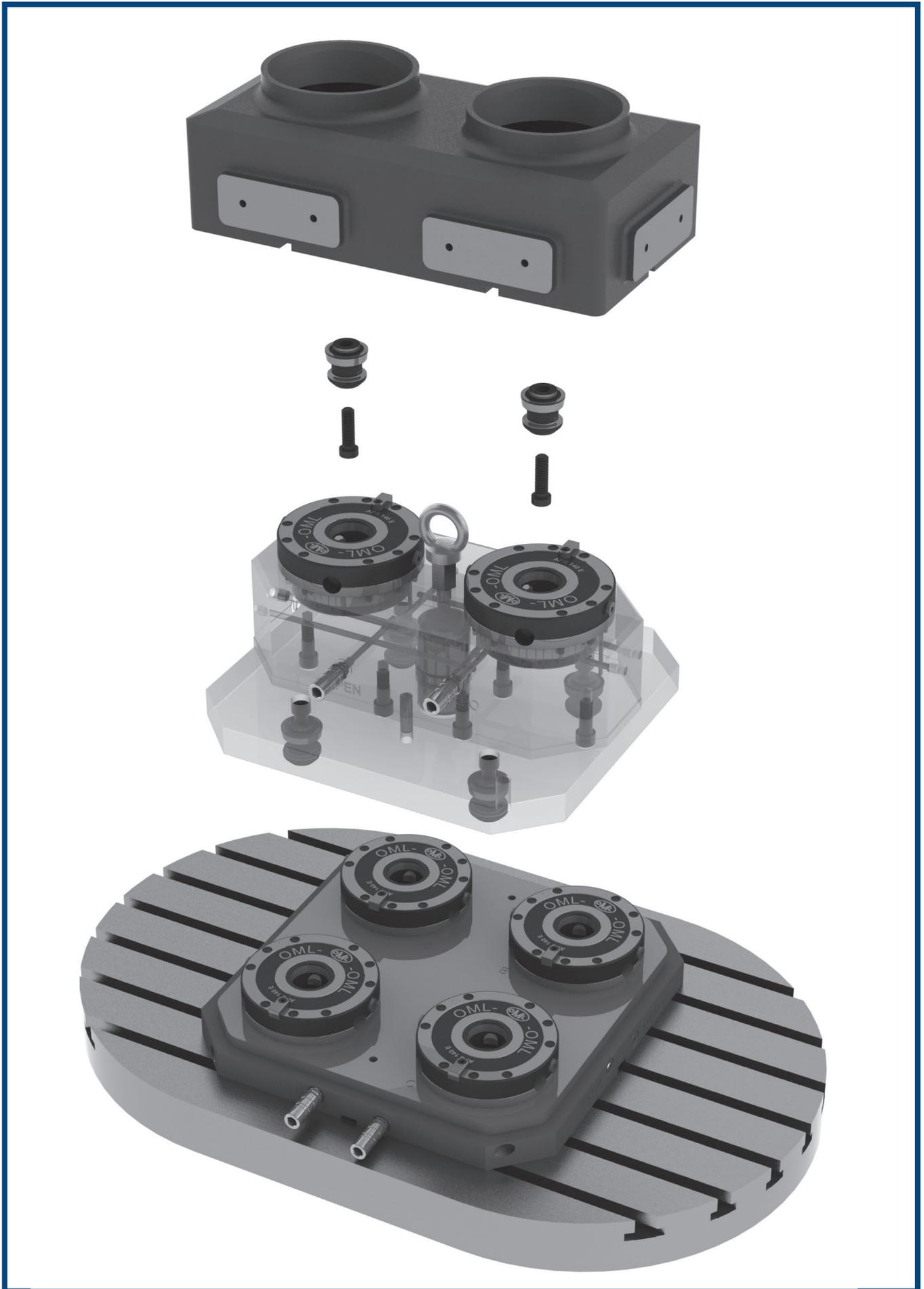
con effetto turbo

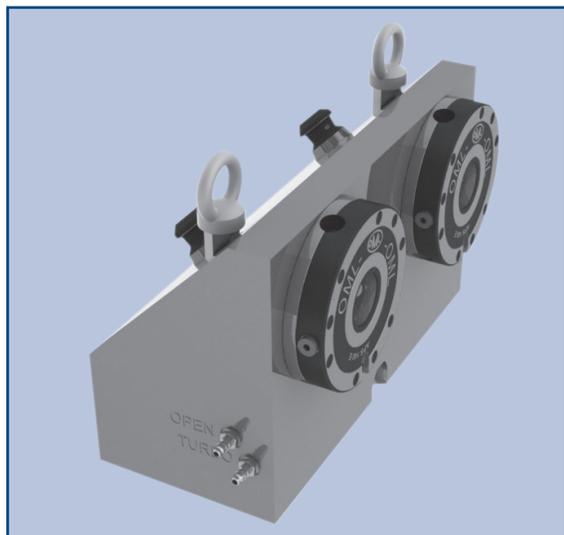


codice	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	peso kg
46 16 79 30	400	350	200	100	162	88,7
46 16 79 40	400	350	200	200	262	136,6
46 16 79 50	500	450	300	100	162	109,2
46 16 79 60	500	450	300	200	262	157,2



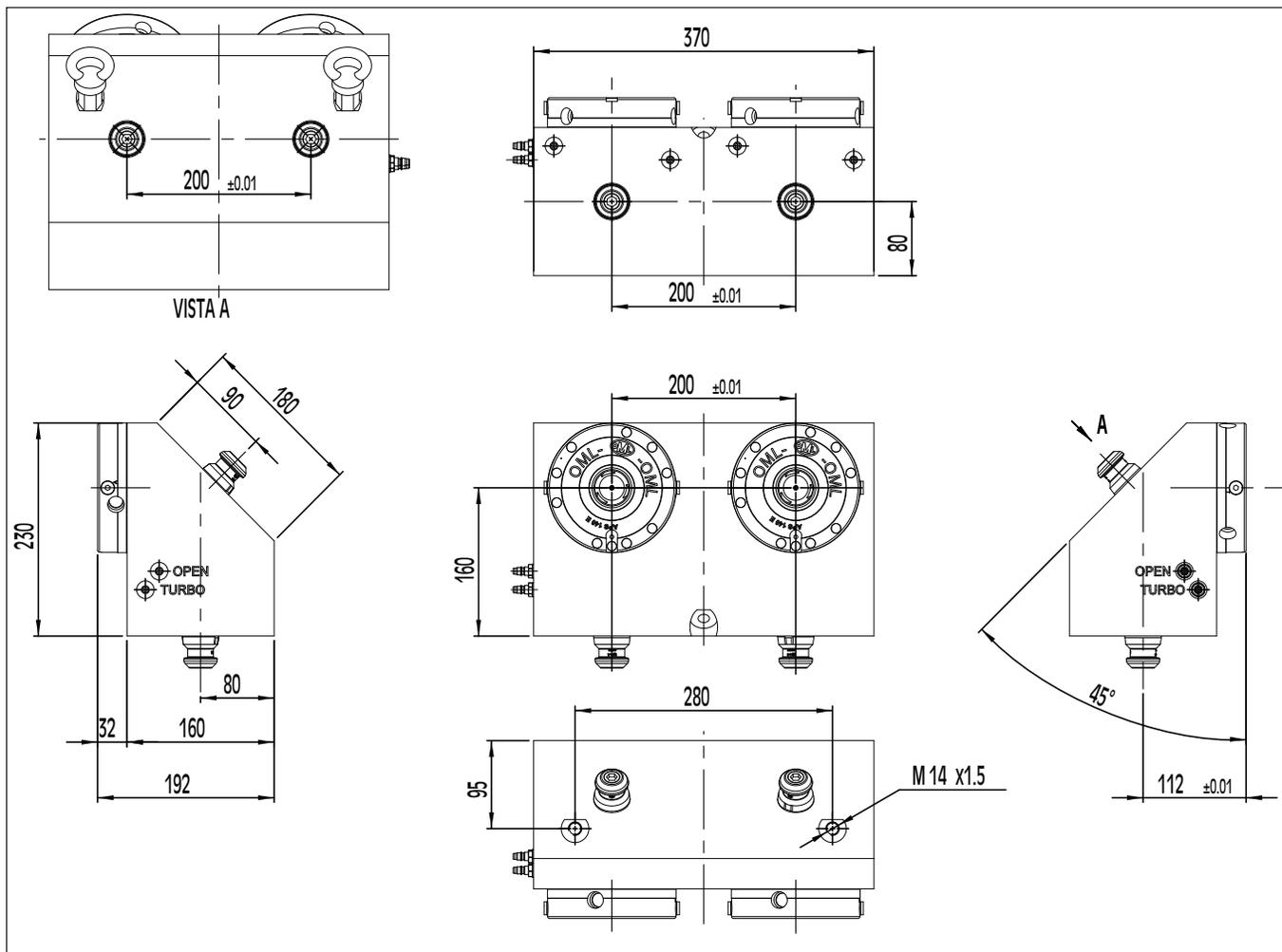
Esempio di impiego





Squadra a 2 moduli APS 140-E

con effetto turbo

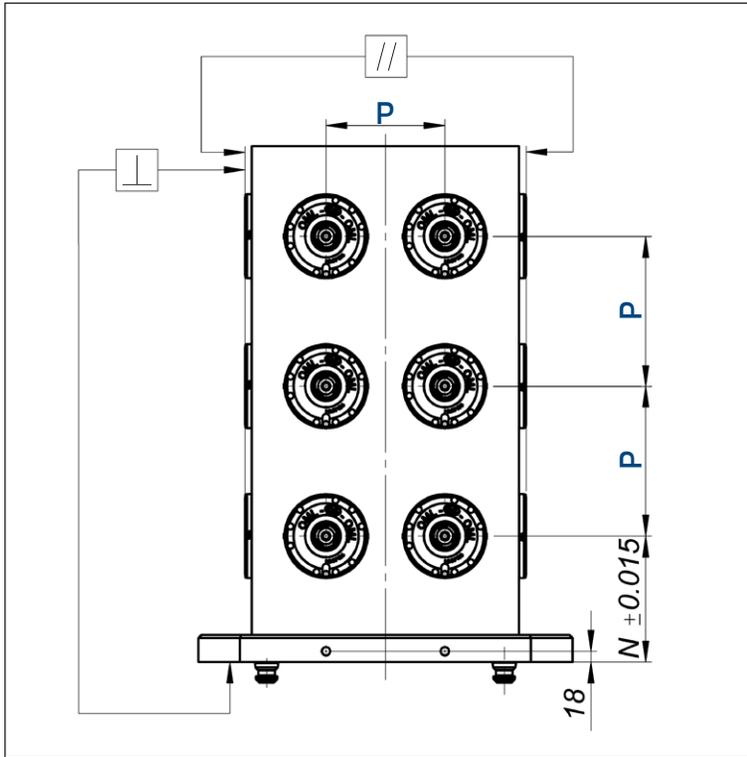


codice	forza di bloccaggio N (lbs)	pressione di sbloccaggio bar	ripetibilità mm	peso kg
46 16 77 50	30.000 (6.745)	6	<0,005	87,7



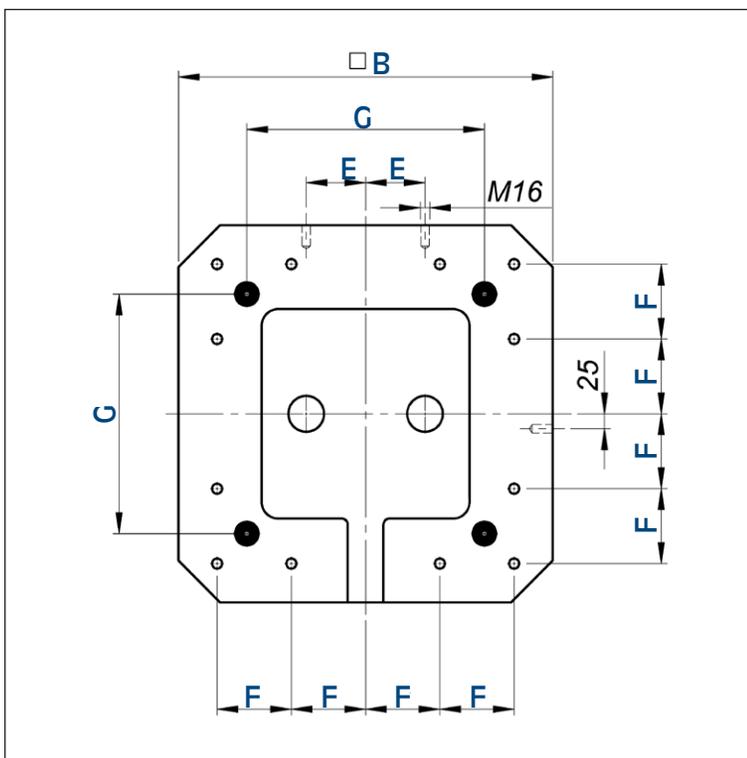






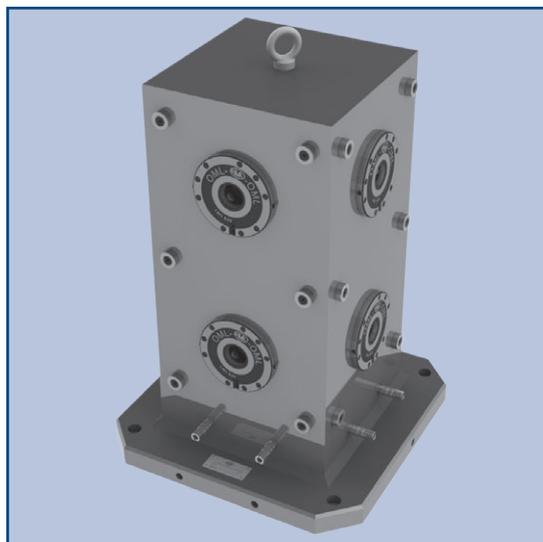
Tolleranze costruttive

⊥	0,02 0,035	500 1000
//	0,03 0,05	500 1000
P	± 0,01 ± 0,02	200 300



Interfacciamento tavole m.u.

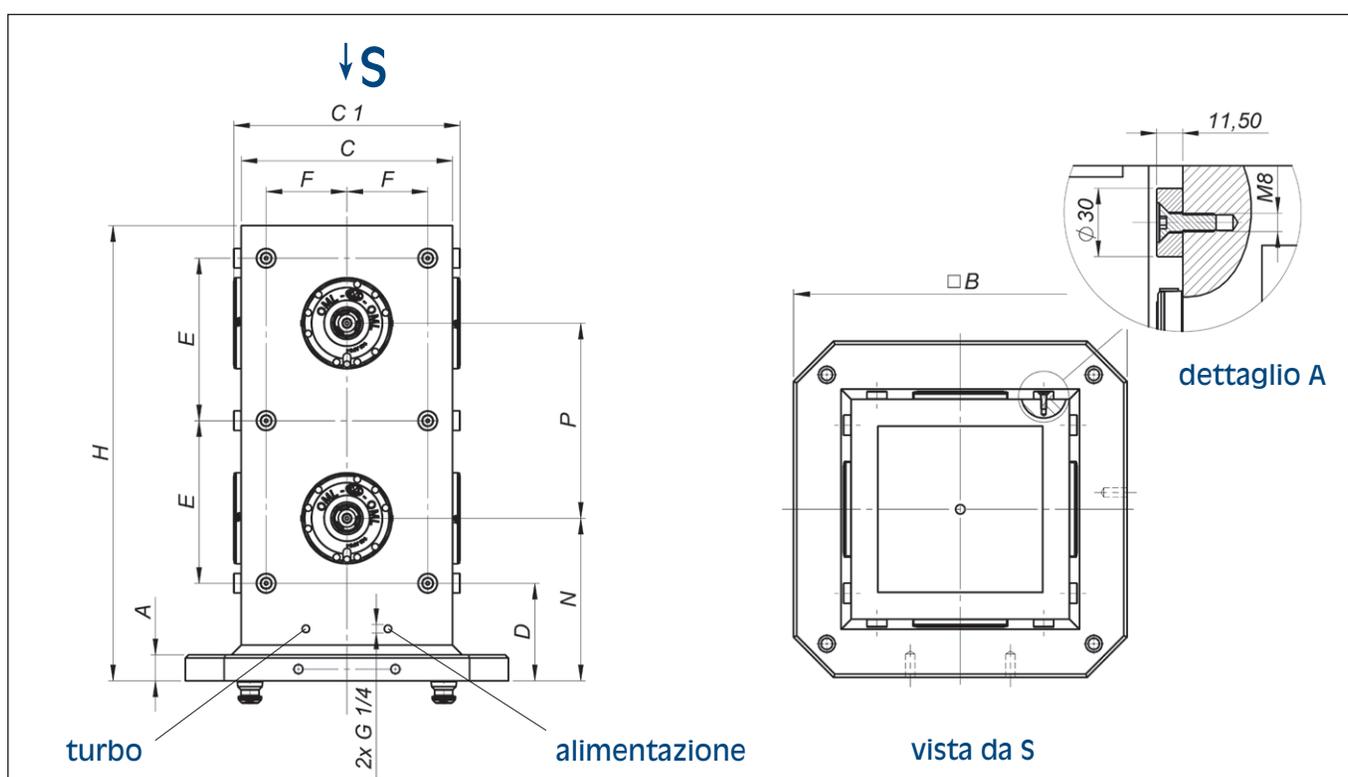
B mm	E mm	F mm	G mm
400	55	80	250
500	75	100	300
630	100	125	420



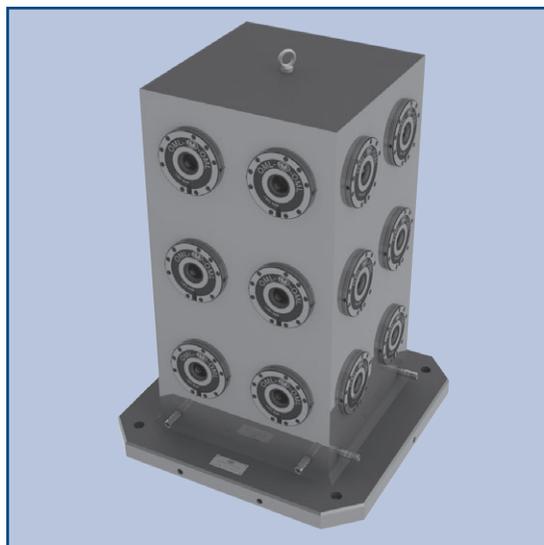
Cubo con 8 moduli APS 140-I

con effetto turbo

- il bloccaggio/sbloccaggio dei moduli sulla stessa faccia è simultaneo



	codice	A mm	B mm	C mm	H mm	P mm	N mm	C1 mm	D mm	E mm	FG mm	peso kg
ACCIAIO	46 16 71 10	40	400	250	600	250	225	273	125	225	100	195
	46 16 71 20	40	500	350	700	300	250	373	150	250	125	328
ALLUMINIO	46 16 71 40	40	400	250	600	250	225	273	125	225	100	90
	46 16 71 50	40	500	350	700	300	300	373	150	250	125	137
GHISA	46 16 71 70	40	400	250	600	250	225	273	125	225	100	190
	46 16 71 80	40	500	350	700	300	300	373	150	250	125	315

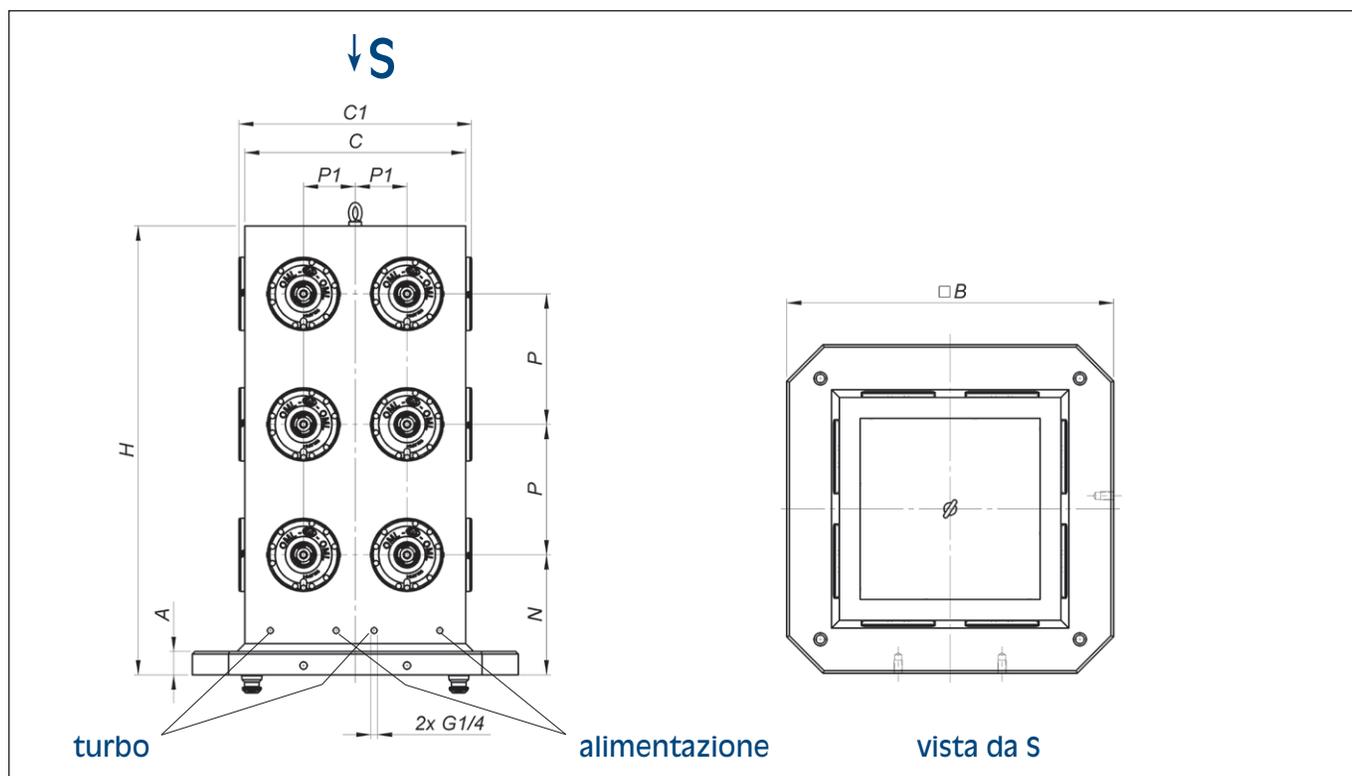


Cubo con 24 moduli APS 140-I



con effetto turbo

- il bloccaggio/sbloccaggio dei moduli sulla stessa faccia è simultaneo



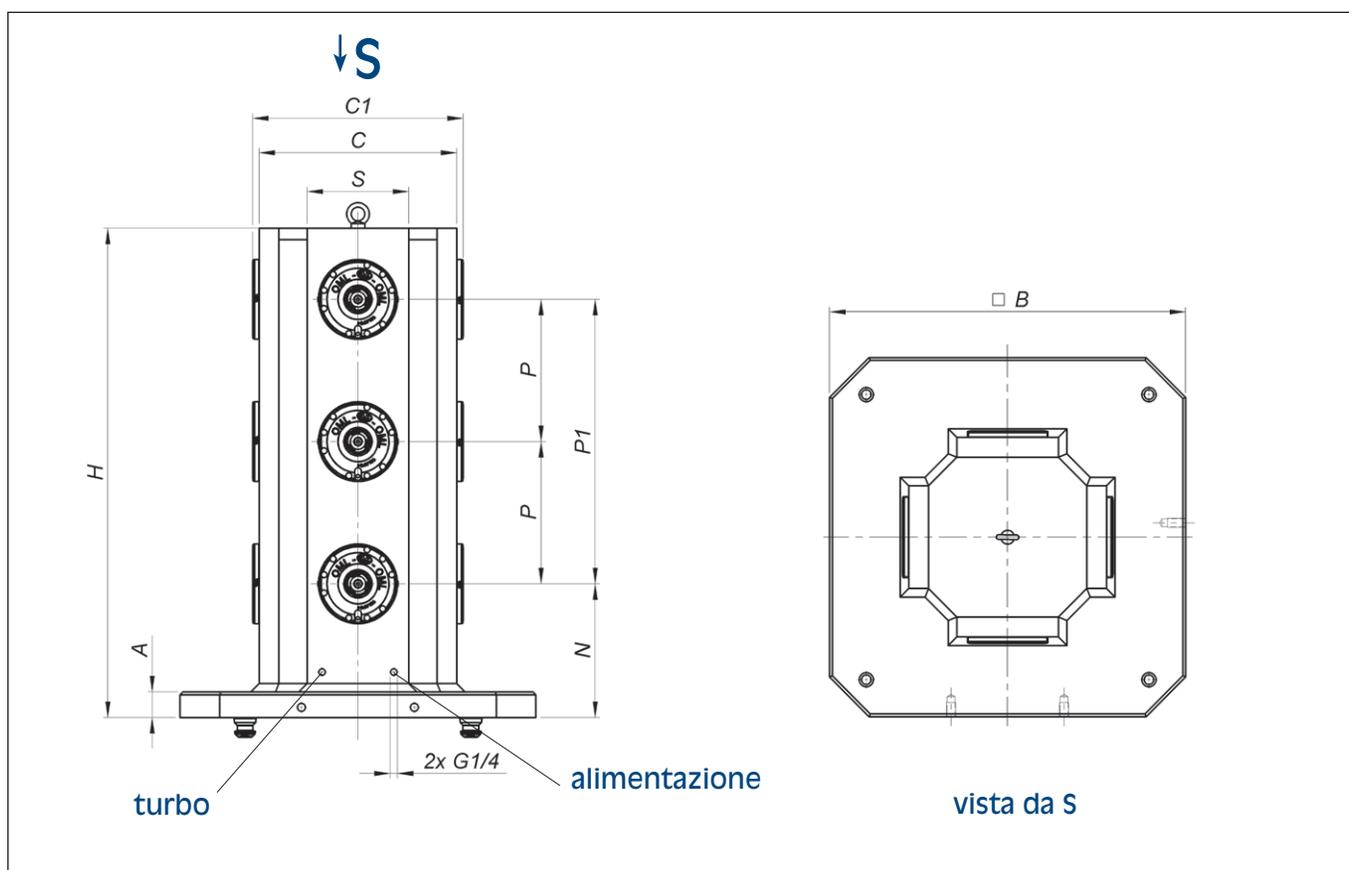
	codice	A mm	B mm	P1 mm	C mm	H mm	P mm	I mm	peso kg
ACCIAIO	46 16 71 30	45	630	100	450	860	250	230	565
ALLUMINIO	46 16 71 60	45	630	100	450	860	250	230	280
GHISA	46 16 71 90	45	630	100	450	860	250	230	550



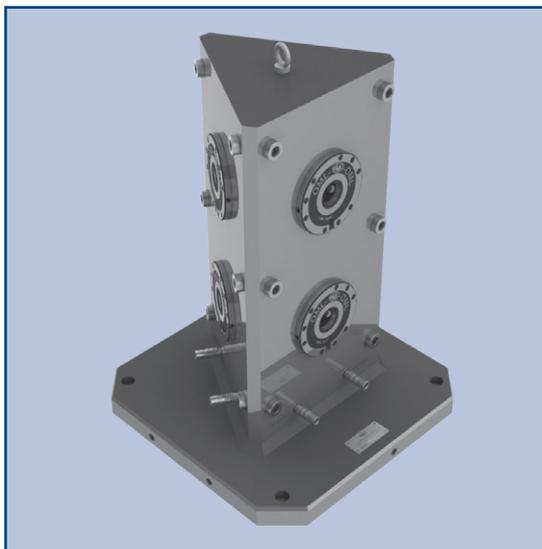
**Cubo a croce con 8 moduli APS 140-I
per 400 x 400 e 500 x 500**
**Cubo a croce con 12 moduli APS 140-I
per 630 x 630**

con effetto turbo

- **il bloccaggio/sbloccaggio dei moduli sulla stessa faccia è simultaneo**



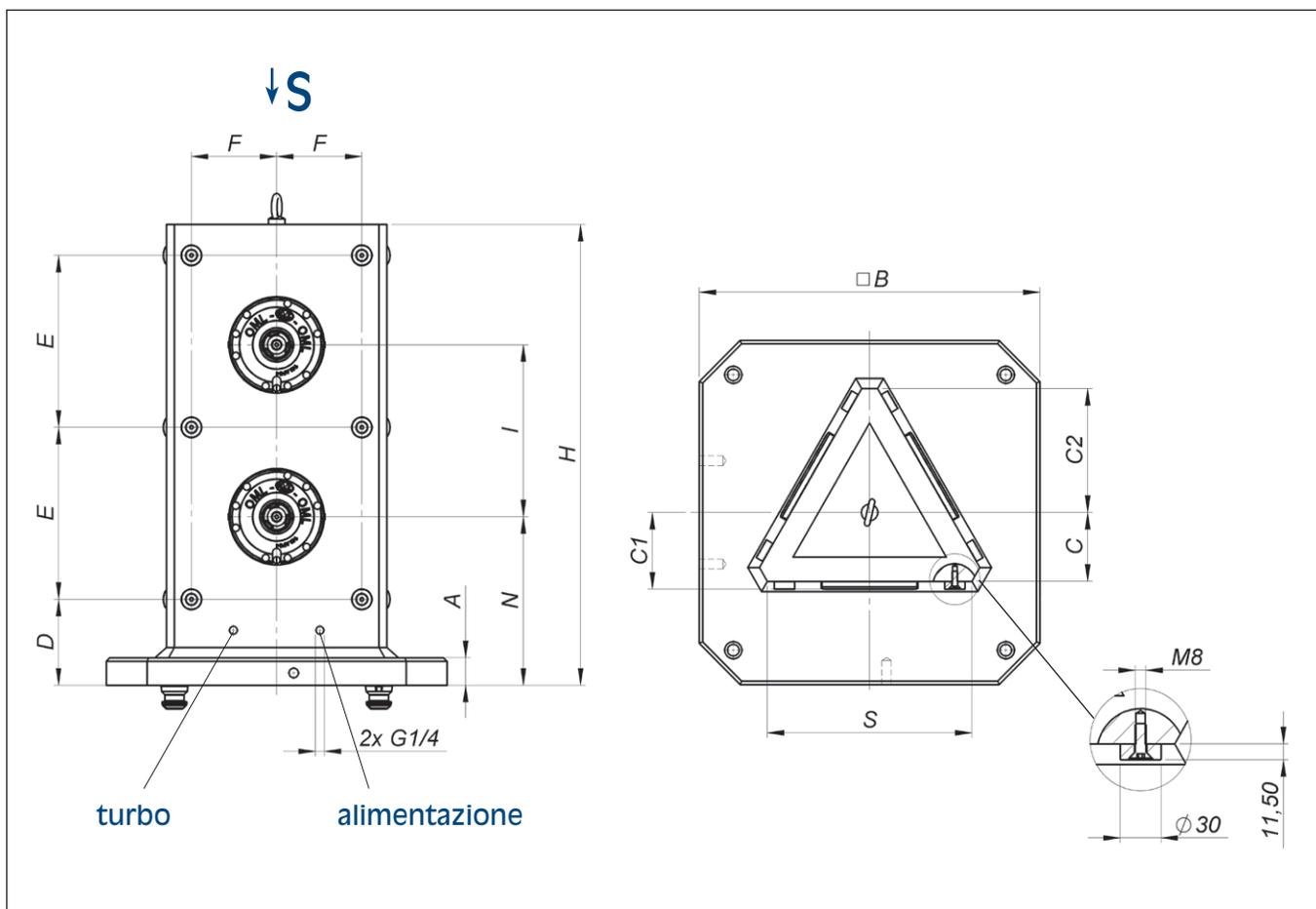
	codice	A mm	B mm	C mm	H mm	P mm	P1 mm	C1 mm	N mm	S mm	peso kg
ACCIAIO	46 16 72 10	40	400	280	600	-	250	303	225	150	188
	46 16 72 20	40	500	300	690	-	250	323	235	150	222
	46 16 72 30	45	630	350	860	250	500	373	235	180	365



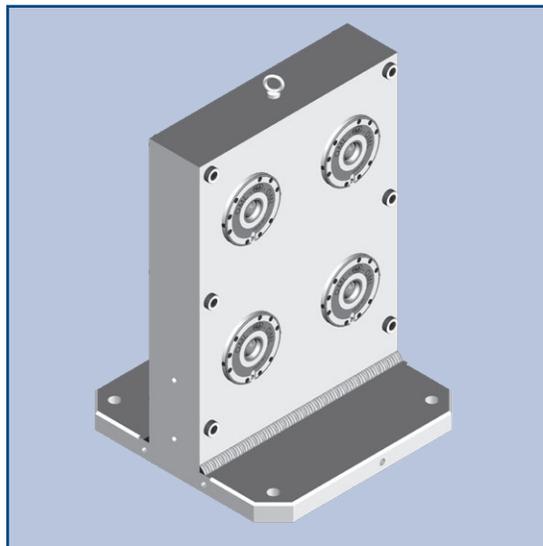
Cubo triangolare con 6 moduli APS 140-I

con effetto turbo

- il bloccaggio/sbloccaggio dei moduli sulla stessa faccia è simultaneo



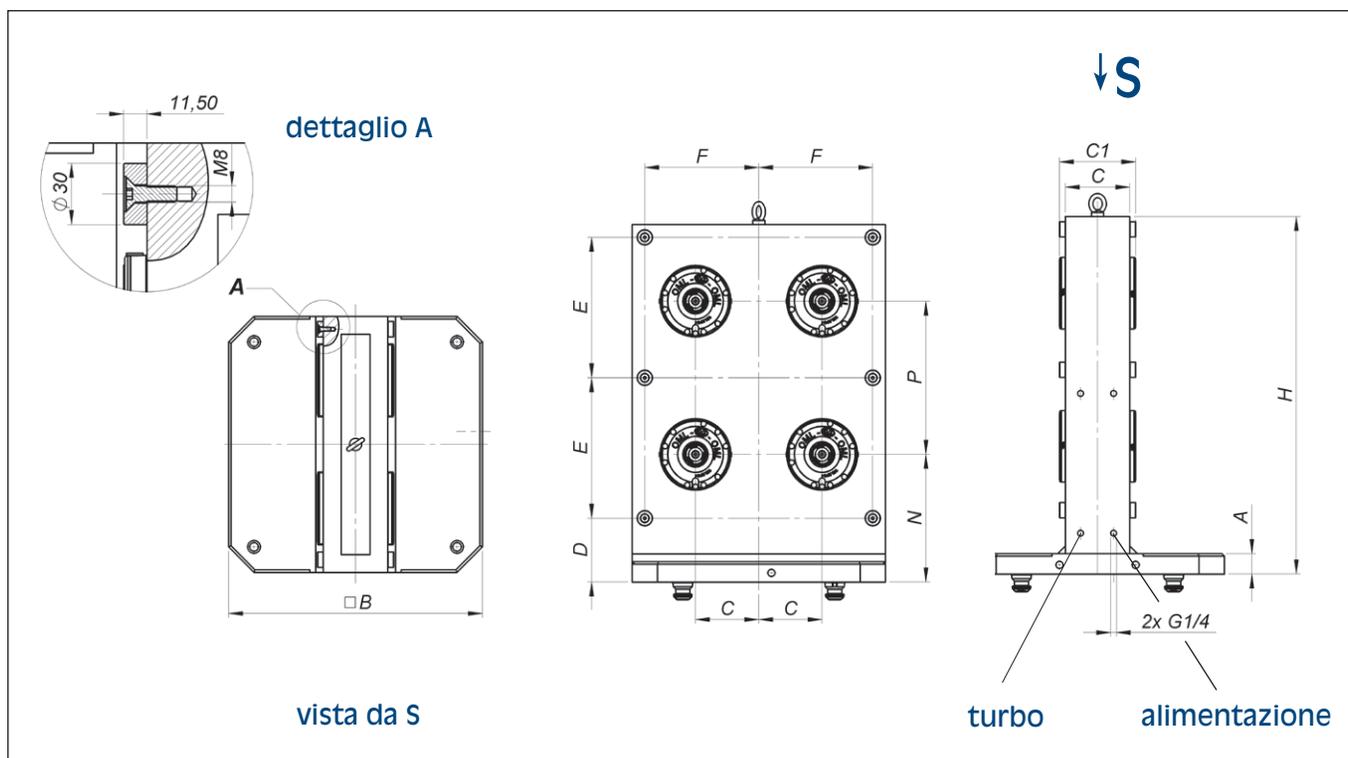
	codice	A mm	B mm	H mm	P mm	N mm	C mm	E mm	F mm	D mm	C1 mm	C2 mm	S mm	peso kg
ACCIAIO	46 16 72 40	40	400	600	250	225	100	225	125	125	111,5	180	300	200
	46 16 72 50	40	500	660	250	245	100	250	125	125	111,5	180	300	227



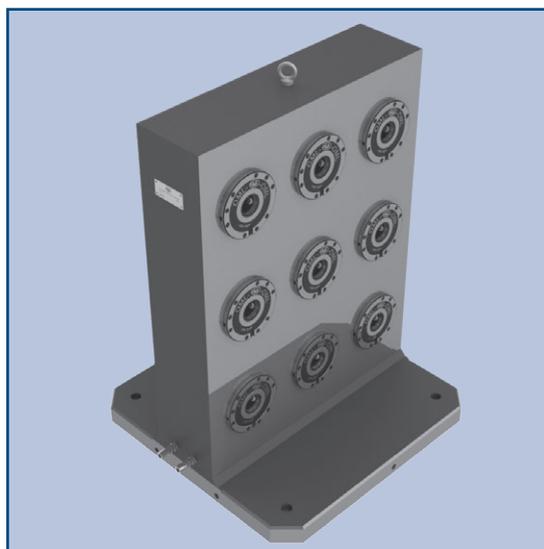
Spalla con 8 moduli APS 140-I

con effetto turbo

- il bloccaggio/sbloccaggio dei moduli sulla stessa faccia è simultaneo



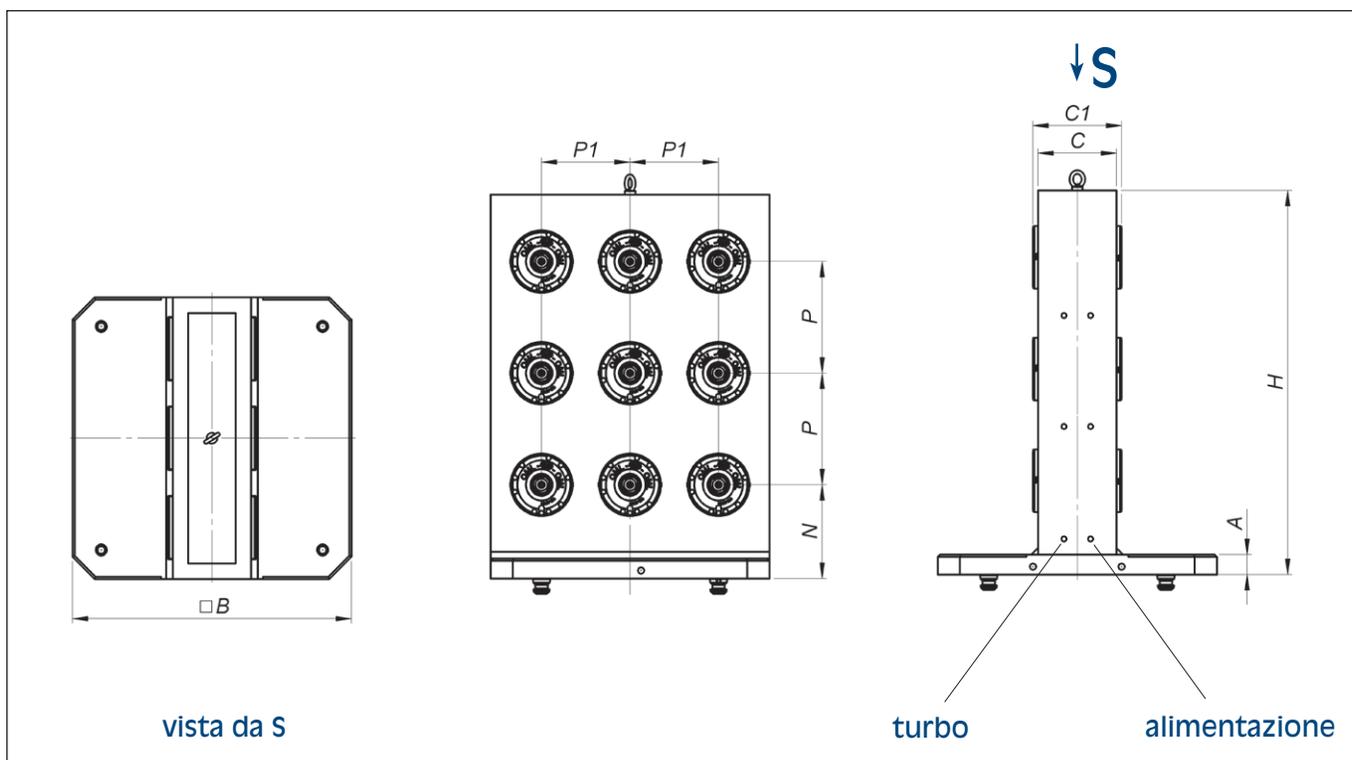
	codice	A mm	B mm	C mm	H mm	P mm	N mm	C1 mm	D mm	E mm	F mm	peso kg
ACCIAIO	46 16 73 10	40	400	150	600	250	225	173	125	215	175	200
	46 16 73 20	40	500	150	700	300	250	173	150	275	225	290
ALLUMINIO	46 16 73 40	40	400	150	600	250	225	173	125	215	175	90
	46 16 73 50	40	500	150	700	300	250	173	150	275	225	120
GHISA	46 16 73 70	40	400	150	600	250	225	173	125	215	175	185
	46 16 73 80	40	500	150	700	300	250	173	150	275	225	270



Spalla con 18 moduli APS 140-I

con effetto turbo

- il bloccaggio/sbloccaggio dei moduli sulla stessa faccia è simultaneo

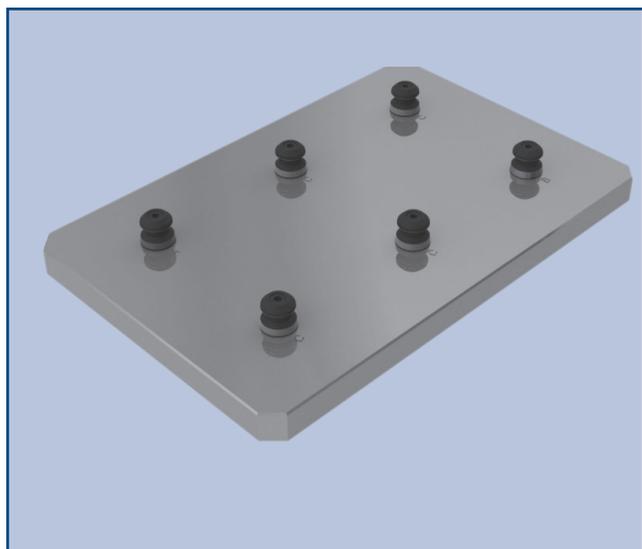


vista da S

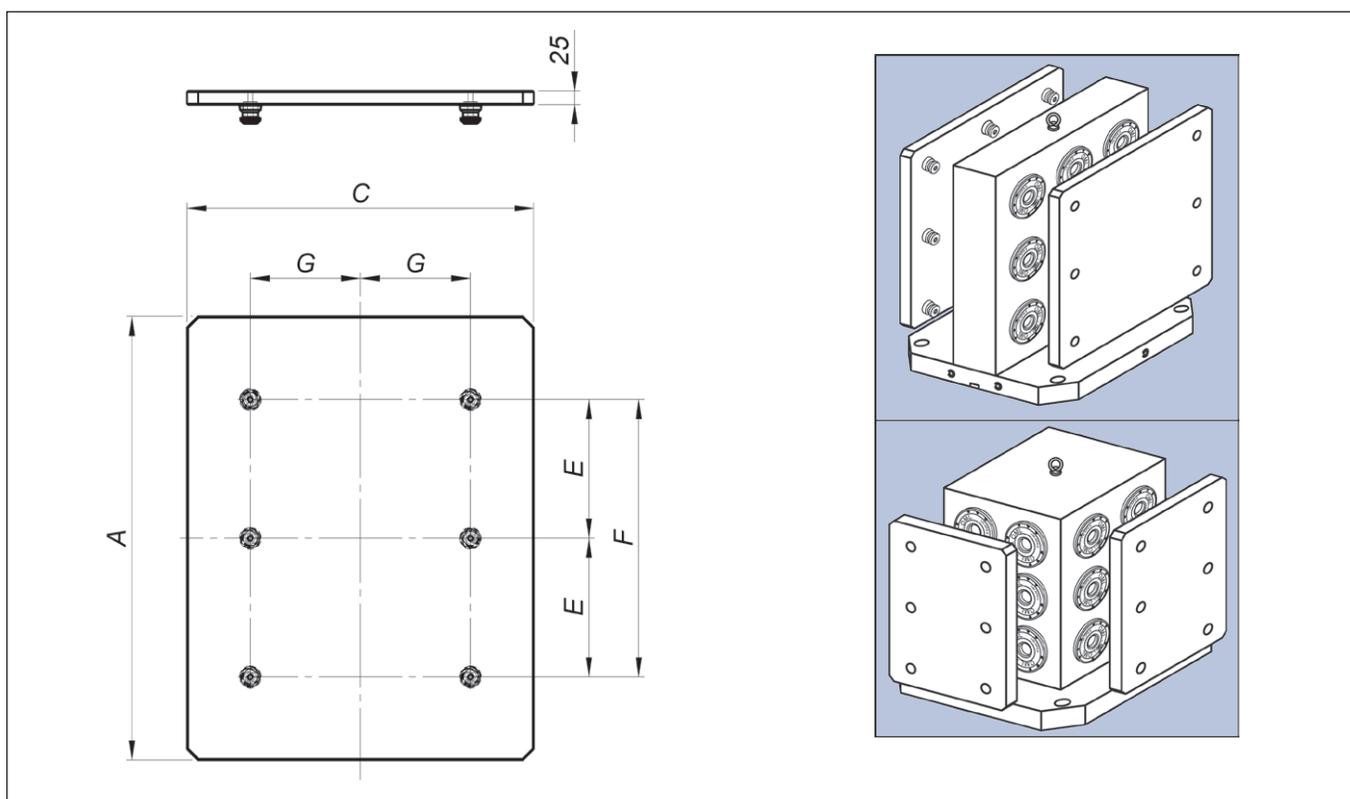
turbo

alimentazione

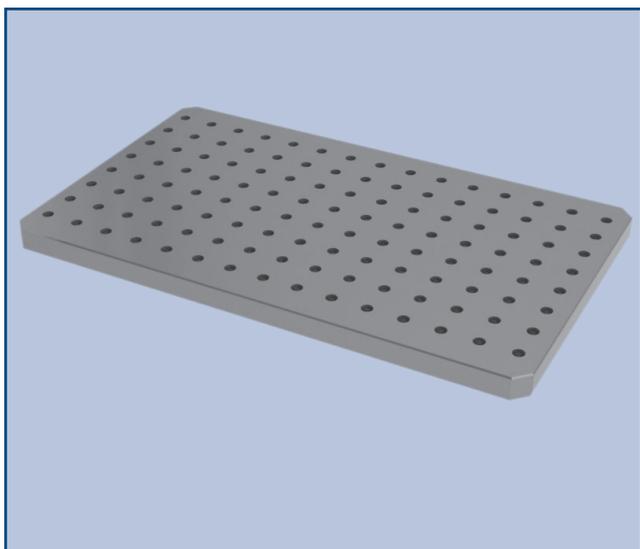
	codice	A mm	B mm	P1 mm	C mm	C1 mm	H mm	P mm	N mm	peso kg
ACCIAO	46 16 73 30	45	630	200	200	223	860	250	230	495
ALLUMINIO	46 16 73 60	45	630	200	200	223	860	250	230	230
GHISA	46 16 73 90	45	630	200	200	223	860	250	230	480



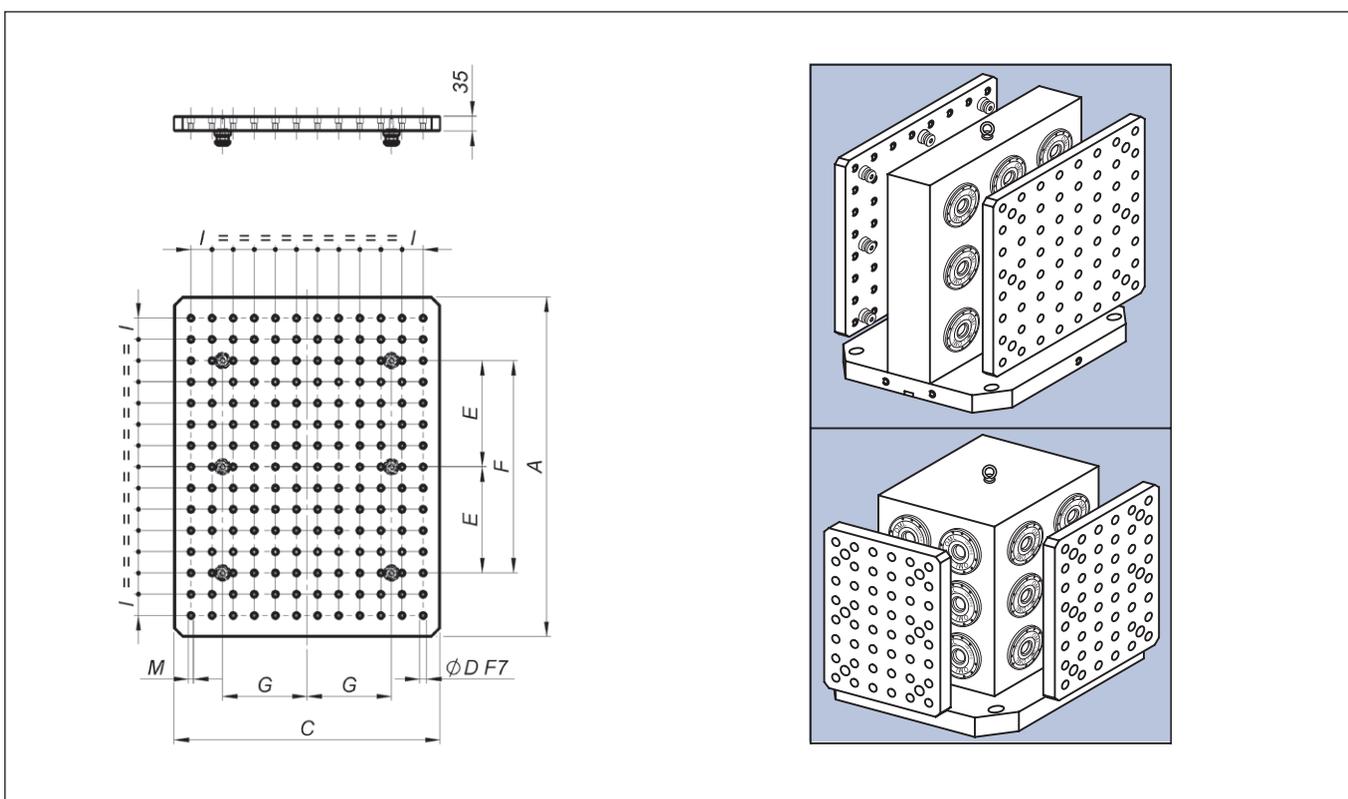
Piastra liscia per APS 140



	codice	A mm	C mm	E mm	F mm	G mm	peso kg
PER CUBI	46 16 74 10	500	250	-	250	-	25
	46 16 74 20	600	350	-	300	-	42
	46 16 74 30	760	450	250	500	100	67
PER SPALLE	46 16 74 40	500	400	-	250	100	48
	46 16 74 50	600	500	-	300	125	60
	46 16 74 60	800	630	250	500	200	98



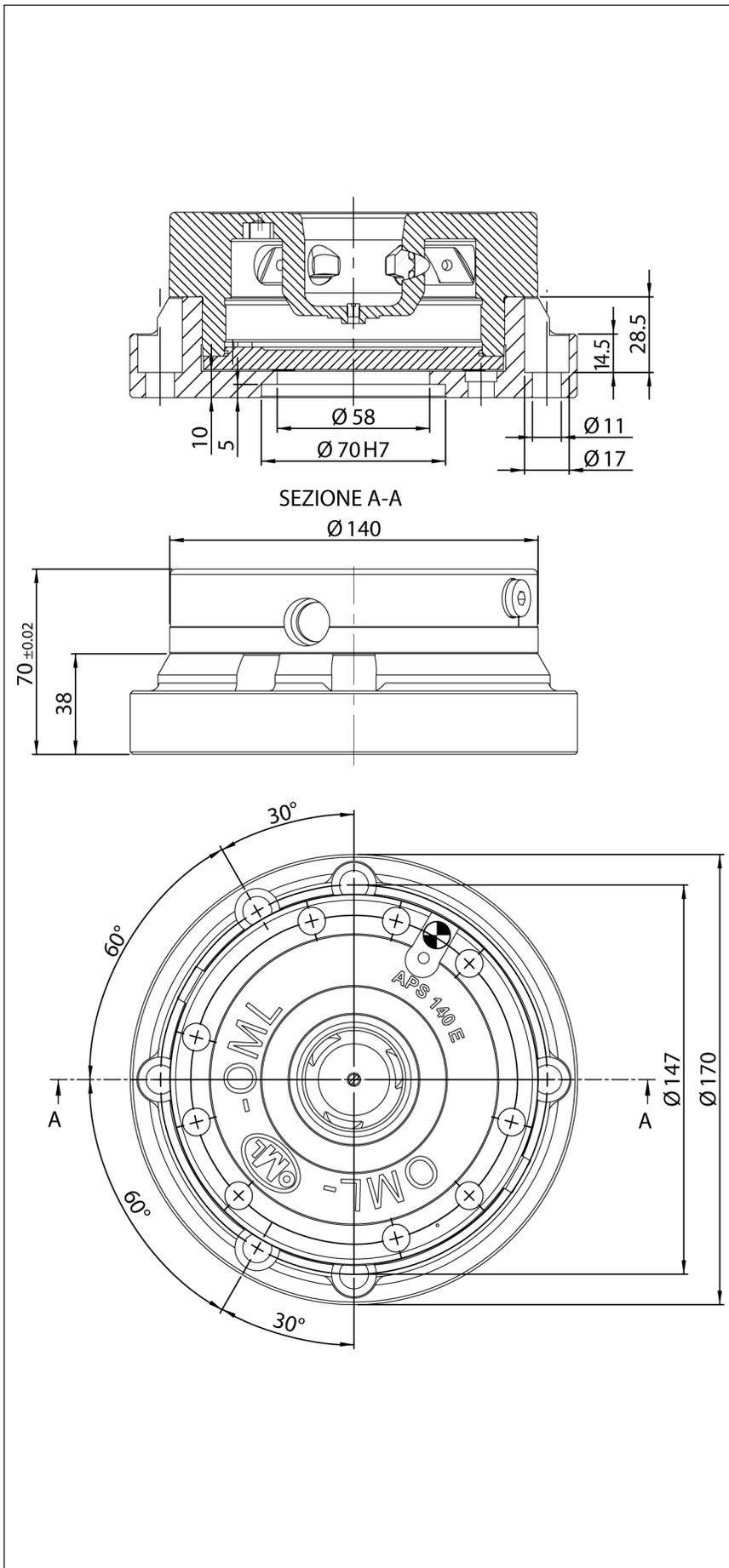
Piastra a reticolo per APS 140



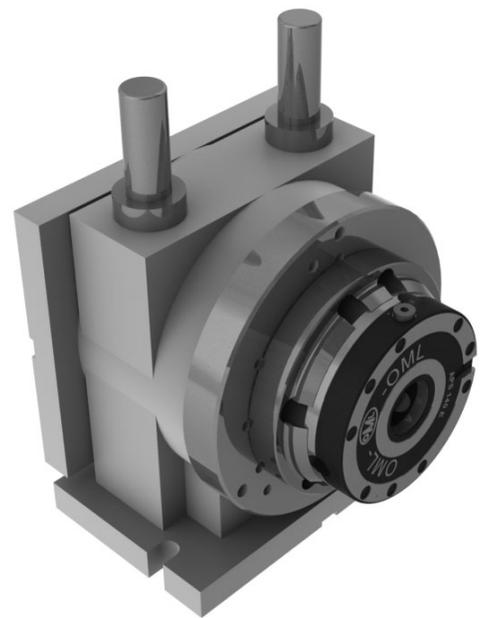
	codice	A mm	C mm	E mm	F mm	G mm	I mm	M mm	Ø D mm	peso kg
PER CUBI	46 16 75 10	500	250	-	250	-	50	12	16	32
	46 16 75 20	600	350	-	300		50	12	16	55
	46 16 75 30	760	450	250	500	100	50	12	16	96
PER SPALLE	46 16 75 40	500	400	-	250	100	50	12	16	64
	46 16 75 50	600	500	-	300	125	50	12	16	79
	46 16 75 60	800	630	250	500	200	50	12	16	132

APS 140

Flange per tavole indexate "TOUCHDEX" e per tavole indexate "CN"

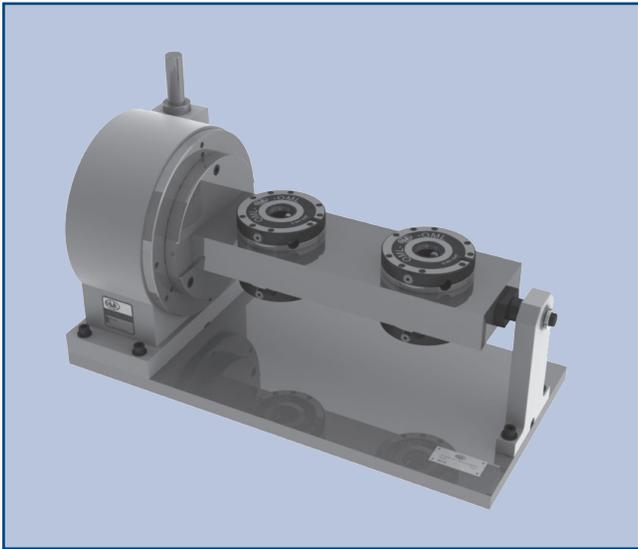


Flangia a 1 modulo APS 140-E per tavole indexate "TOUCHDEX" FDM-150 e FD-200-04 e FD-200-360, FDM-230, FDR-230, FDM-230-360, FDR-230-360 e per l'orientamento su tavole indexate con cave a T. Vedi chiavette a pag. 0.41

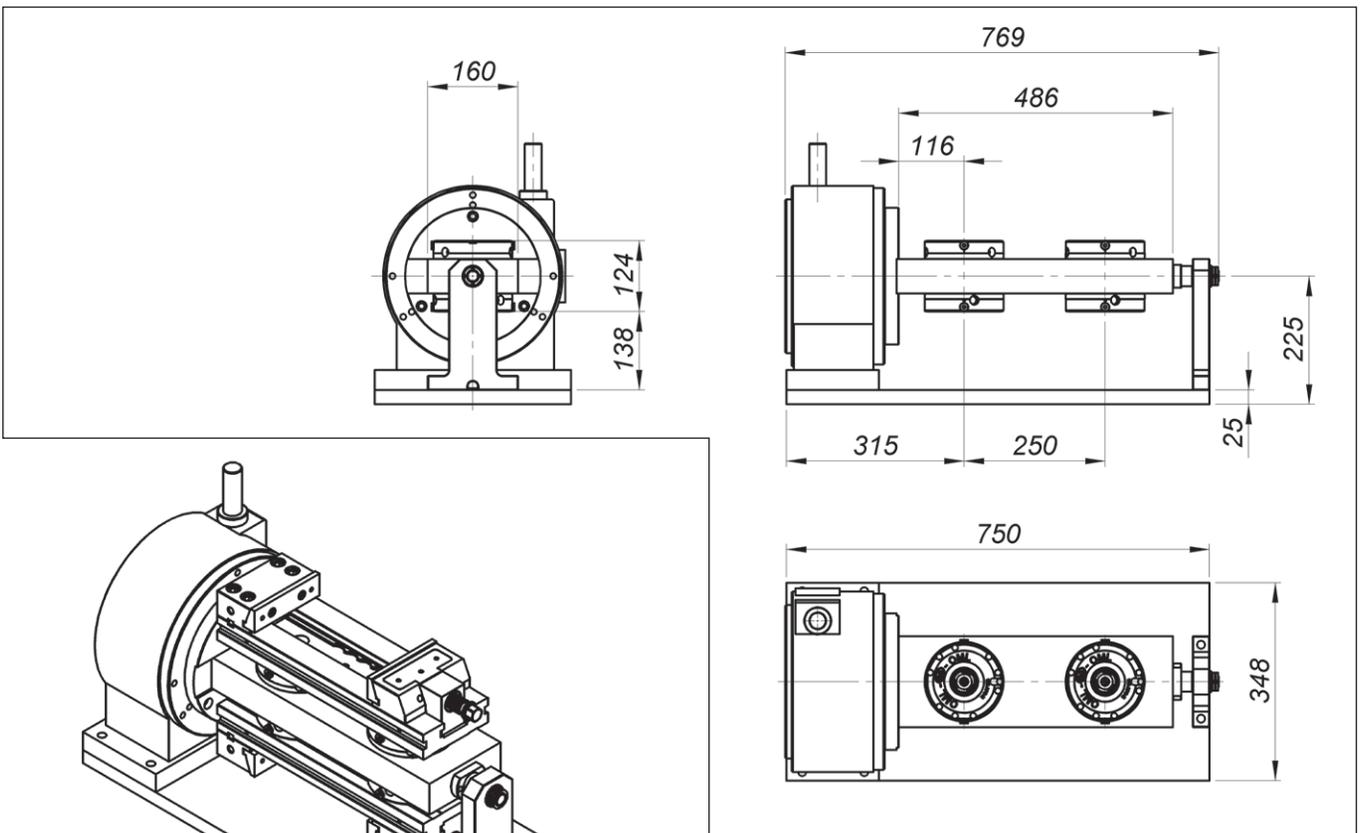


Esempio di impiego con FDR-230

codice	peso kg
46 16 76 20	17



COMBIDEX a 4 moduli APS 140-E

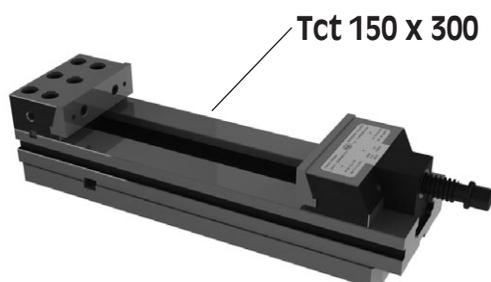
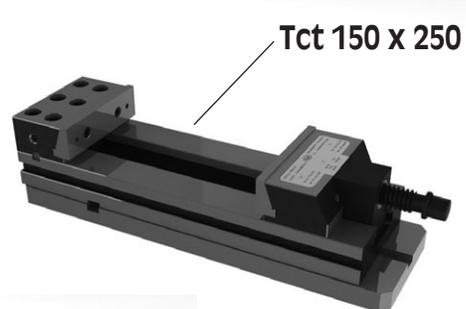
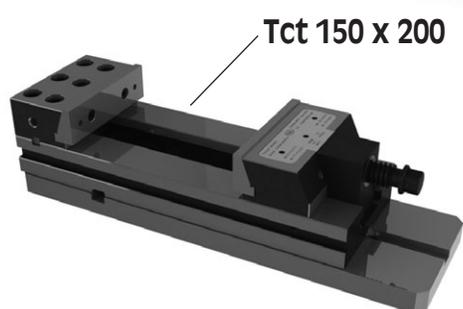
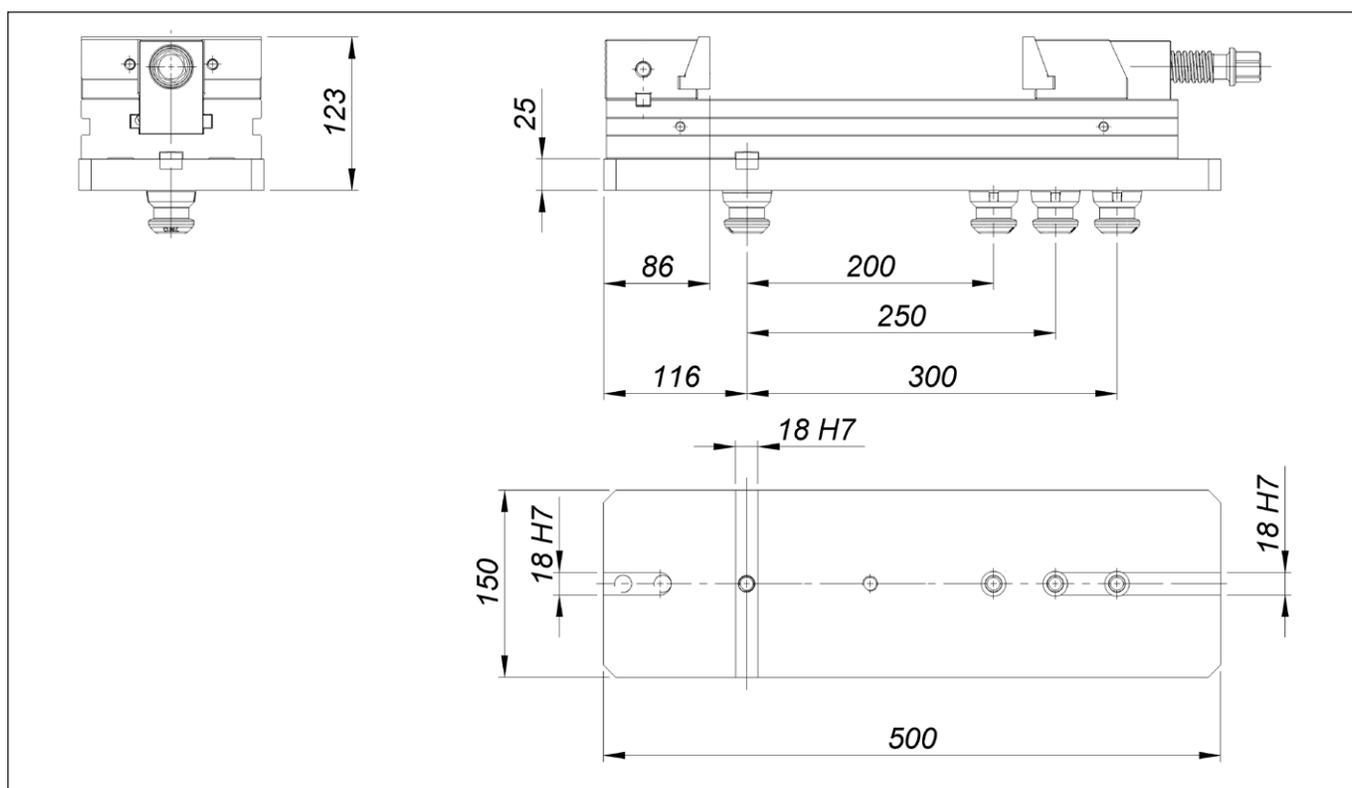


Esempio di impiego

codice	per modello	incrementi angolari		corsa barra mm	peso kg
		min°	max°		
46 16 76 10	FDV-301	5°	45°	75	126

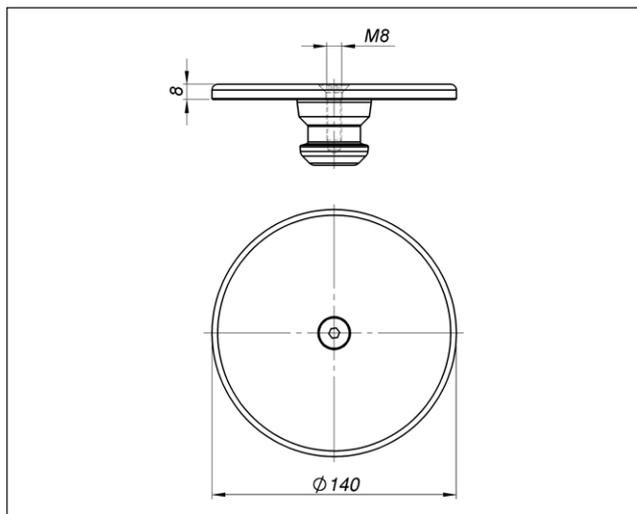
Piastra d'interfaccia per APS 140 con Tct 150

codice	peso kg
46 16 77 10	14



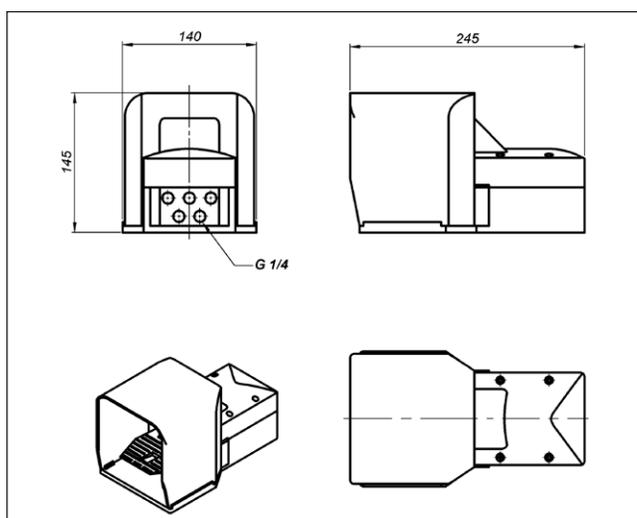
Esempi di impiego

- Piastre speciali su richiesta.



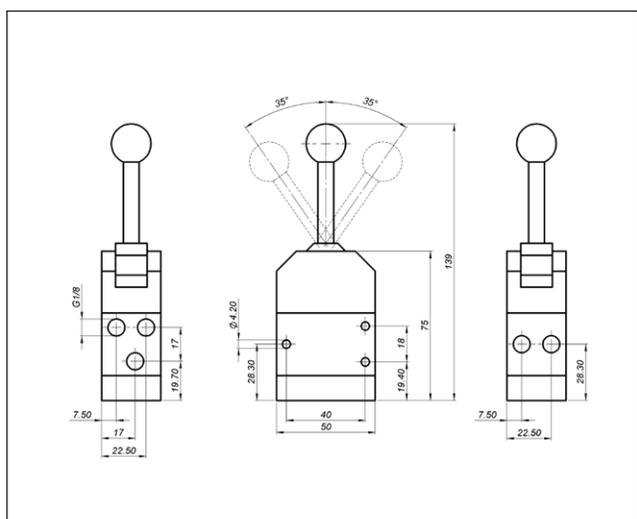
Coperchio di protezione

codice	peso kg
46 16 23 25	0,12



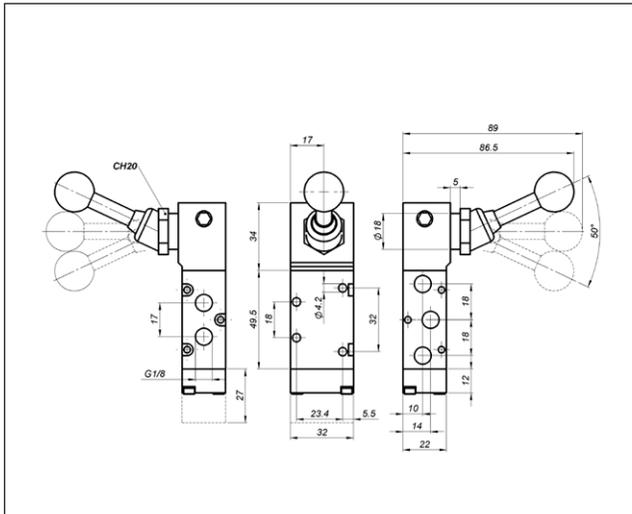
**Pedale pneumatico
5/2 1/4" con protezione**

codice	peso kg	simbolo
71 64 22 14	1,035	



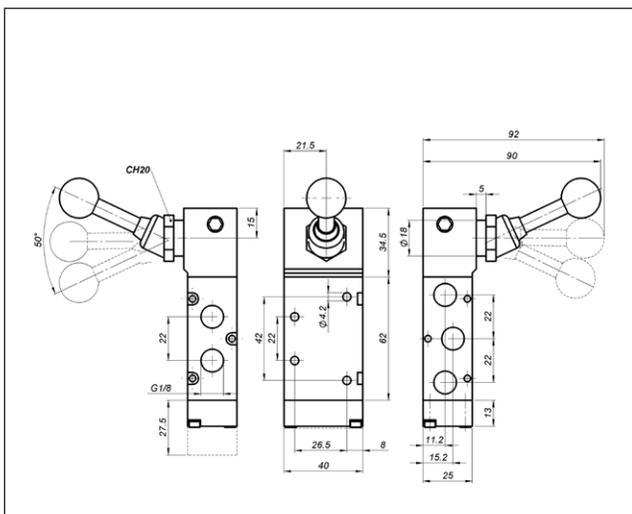
Distributore leva frontale 5/3 1/8"

codice	peso kg	simbolo
71 64 21 04	0,316	



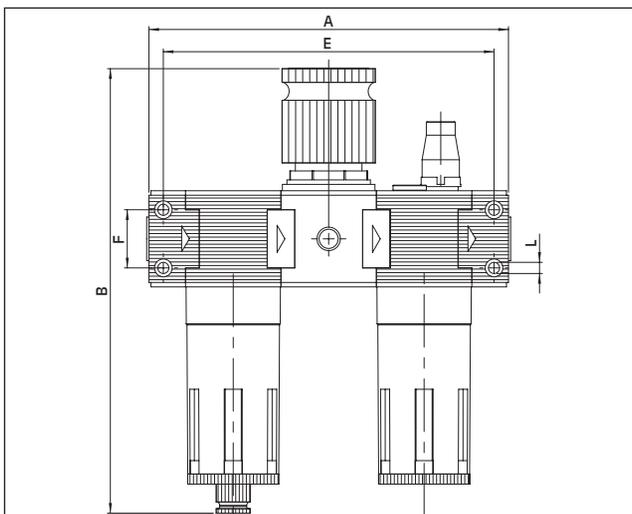
Distributore leva angolare a 90° 5/3 1/8"

codice	peso kg	simbolo
71 64 21 05	0,194	



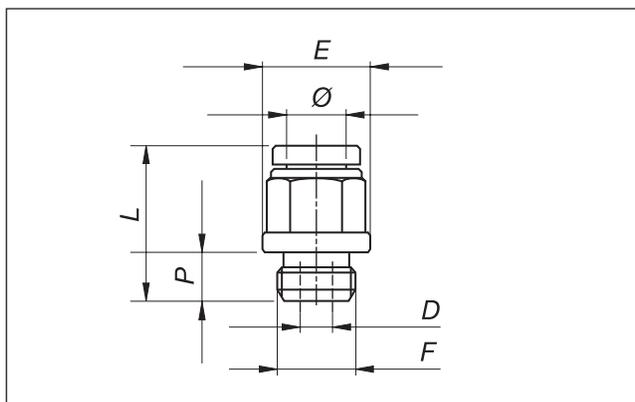
Distributore leva angolare a 90° 5/3 1/4"

codice	peso kg	simbolo
71 64 21 14	0,288	



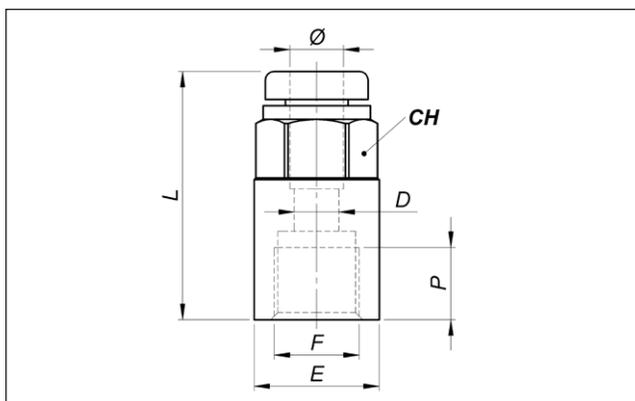
Filtro FRL

codice	peso kg
71 64 21 15	0,803



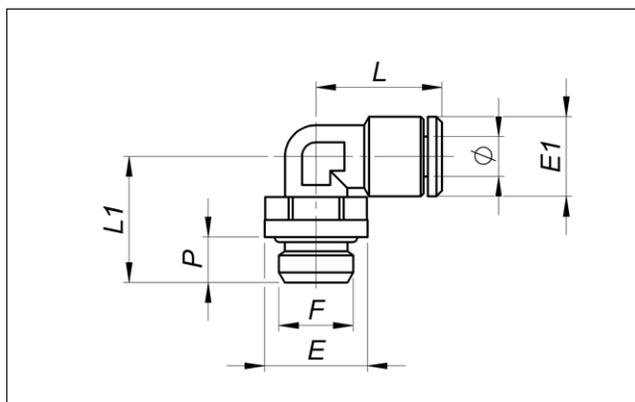
Raccordo diretto cilindrico maschio

codice	Ø	G	Ch	Ch1	P	L	D	E
71 61 20 01	6	1/8	13	4	6.0	24.0	4.2	15.0
71 61 20 02	6	1/4	13	4	8.0	24.0	4.2	18.0
71 61 20 03	8	1/8	15	5	6.0	27.5	5.2	16.5
71 61 20 04	8	1/4	15	6	8.0	25.5	6.2	18.0



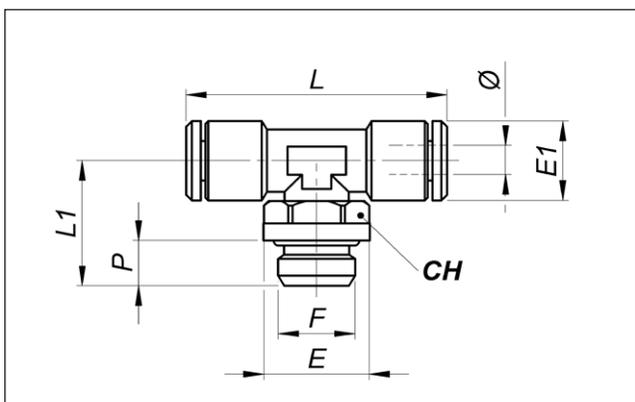
Raccordo diretto femmina

codice	Ø	F	Ch	P	L	D	E
71 61 20 05	6	1/8	13	4	6.0	24.0	4.2
71 61 20 06	6	1/4	13	4	8.0	24.0	4.2
71 61 20 07	8	1/8	15	5	6.0	27.5	5.2
71 61 20 08	8	1/4	15	6	8.0	25.5	6.2



Raccordo a L maschio cilindrico girevole

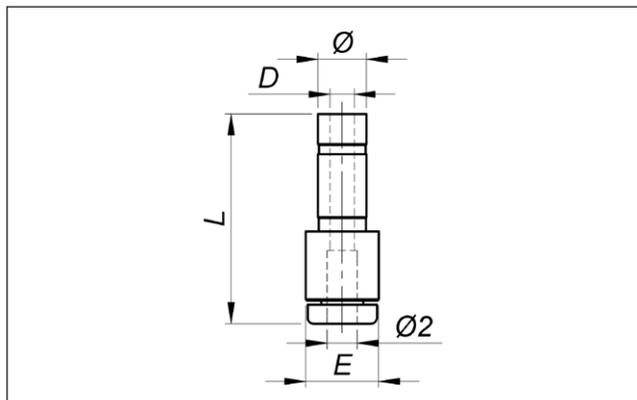
codice	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	P
71 61 20 09	6	1/8	13	15	12.5	24.5	21	6
71 61 20 10	6	1/4	16	18	12.5	26	24.5	8
71 61 20 11	8	1/8	13	15	14.5	27.5	22.5	6
71 61 20 12	8	1/4	16	18	14.5	27.5	24.5	8



Raccordo a T centrale maschio cilindrico girevole

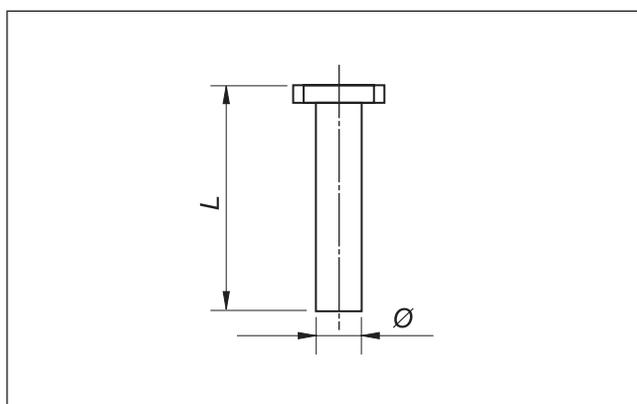
codice	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	P
71 61 20 13	6	1/8	13	15	12.5	49	21	6
71 61 20 14	6	1/4	16	18	12.5	52	24.5	8
71 61 20 15	8	1/8	13	15	14.5	55	22.5	6
71 61 20 16	8	1/4	16	18	14.5	55	24.5	8

Riduzione



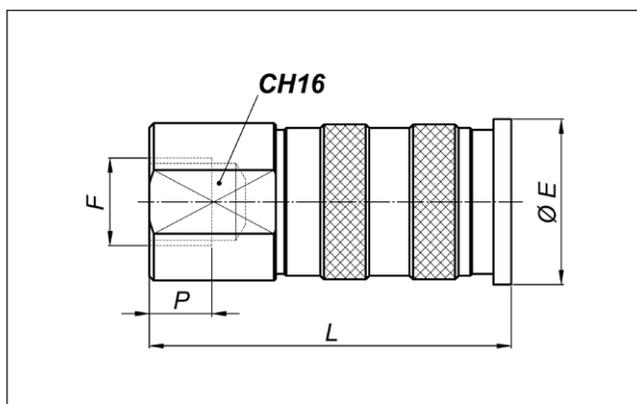
codice	Ø1	Ø2	L	D	
71 61 20 17	6	1/8	13	4	6.0

Tappo



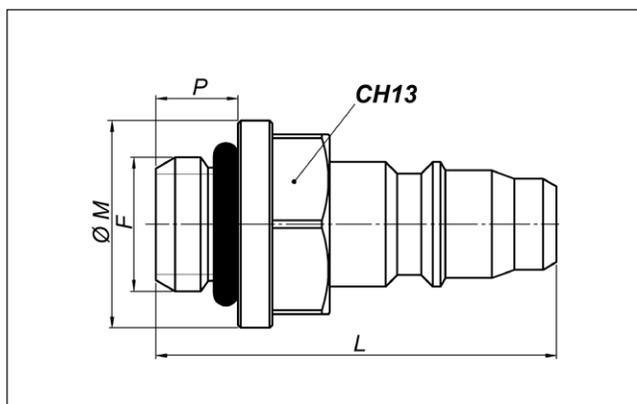
codice	Ø	L
71 61 20 18	6	29.8
71 61 20 19	8	33.6

Innesto rapido 1/8 femmina

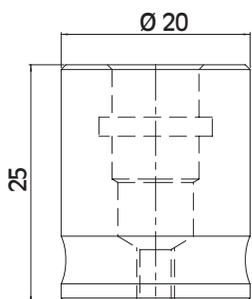


codice	Ø E	F	L	P
71 61 28 01	18.8	G 1/8	42	7

Innesto rapido 1/8 maschio



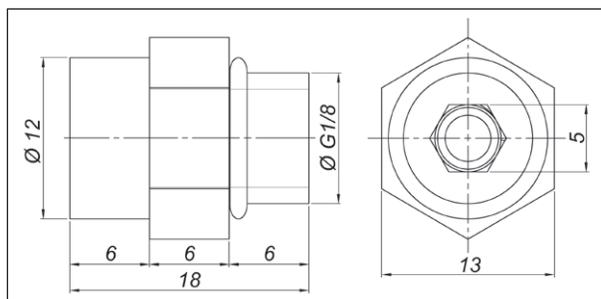
codice	F	L	Ø M	P
71 61 28 02	G 1/8	29.3	15	6



Tappo protezione per APS

codice

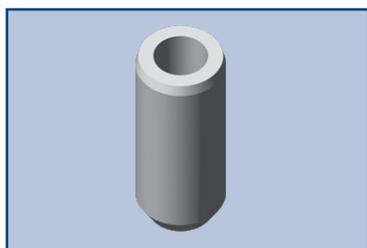
71 29 02 08



Valvola per pistola ad aria compressa

codice

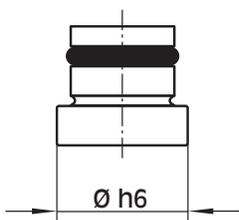
46 16 78 00



Spina cilindrica (10h6x24) per uso singolo

codice

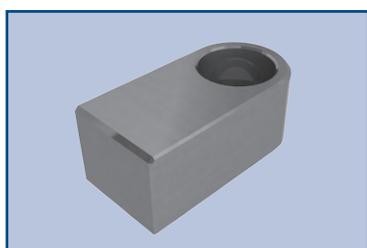
71 20 08 16



Chiavetta di posizionamento cilindrica per tavole indexate con cave a T

codice chiavette h6

Ø mm 12	Ø mm 14	Ø mm 16	Ø mm 18
46 16 76 92	46 16 76 93	46 16 76 94	46 16 76 95



Chiavetta per uso singolo

Tf7 codice *

mm 12

* Th6 a richiesta

46 16 23 28

