

poliangolar[®]





🇮🇹 La nostra impresa testimonia come da oltre trent'anni capacità manageriale, organizzazione scientifica del ciclo produttivo, alta qualità, ma soprattutto un'idea geniale abbiano potuto fare "letteralmente" il giro del mondo. Nel 1965 il fondatore Paolo Bremi, inventò il "Poliangolar", un dispositivo per la realizzazione di fori di diversificate sezioni poligonali.

La grande duttilità e le possibilità di personalizzazione di questo apparecchio lo rendono la soluzione ideale per ogni tipologia di esigenza, in ogni mercato e in ogni parte del mondo. L'interesse e l'innovazione sono di casa nella nostra azienda. La prova più evidente è fornita dall'incessante attività di ricerca e ottimizzazione che caratterizza la nostra azienda. In questa costante ricerca nel 2003 viene immesso sul mercato il nuovo apparecchio "Polikey", specifico per la realizzazione di cave di chiavetta e scanalature varie. La continua ricerca dell'innovazione e della perfezione del pezzo finito, si traduce in una perfetta organizzazione della filiera produttiva. La Poliangolar, che prende il nome dall'invenzione primaria, offre al mercato un catalogo completo di soluzioni, ma è altresì disponibile a studiare e realizzare soluzioni ad hoc per i suoi clienti.

🇬🇧 Our history shows how a good know-how, high quality, a scientific organization of the productive cycle can make a small company known all over the world. In 1965 Mr Paolo Bremi invented the "Poliangolar": a special attachment made for broaching a big variety of polygonal profiles.

This attachment is the right solution for any kind of machining problem when it comes to broaching regular, irregular, special and standard polygonal profiles. Mechanical discoveries are quite common in the Bremi family; in fact, the Poliangolar company never stops studying and improving its products.

To make an example, one of the results of these steady researches is the Polikey attachment which is useful to generate keyways, splines, lubrication grooves, slots etc.


The Poliangolar company (named after Mr. Bremi's first invention) is on the international market with a full and complete catalogue of standard solutions, but it is also well prepared to face any single case.

At last but not least the Poliangolar company is also equipped to machine pieces on its customers' behalf thanks to its several years of experience, studies and developed know-how.

POLIANGOLAR	a cosa serve	4
POLIANGOLAR	what it does	5
POLIANGOLAR	come funziona / come è fatto	6
POLIANGOLAR	how it works / how it is made	7
POLIANGOLAR	su quali macchine	8
POLIANGOLAR	on which machines	9
POLIANGOLAR	apparecchi standard per interni - dati tecnici table for standard attachments - internal profiles	10
POLIANGOLAR	apparecchi standard per esterni - dati tecnici table for standard attachments - external profiles	11
POLIANGOLAR	apparecchi speciali per interni - dati tecnici table for special attachments - internal profiles	12
POLIANGOLAR	apparecchi speciali per esterni - dati tecnici table for special attachments - external profiles	13
UTENSILI PER INTERNI / INTERNAL TOOLS	disegni e tabelle per utensili interni drawings and tables for internal profiles	14
UTENSILI SPECIALI / SPECIAL TOOLS	disegni e tabelle per utensili speciali drawings and tables for special tools	15
UTENSILI PER ESTERNI / EXTERNAL TOOLS	disegni e tabelle per utensili esterni (matrici) drawings and tables for external profiles	16
POLIRIV "NEW"	apparecchi per ribadire / rivettare - dati tecnici attachments for riveting - technical details	17
POLIKEY	apparecchi per sedi di chiavetta	18
POLIKEY	attachments for slotting	19
POLIKEY	apparecchi per sedi di chiavetta - dati tecnici attachments for slotting - technical details	20
POLIKEY	kit Polikey completo full Polikey kit	21
BANCO POLIKEY	dati tecnici technical details	22
POLILABOR	dati tecnici technical details	23


WHAT IT DOES

A COSA SERVE L'APPARECCHIO POLIANGOLAR



Il Poliangolar è un dispositivo a movimento rotatorio pendolare per l'esecuzione rapida di fori ciechi o passanti e di profili esterni con sezioni poligonali regolari e irregolari. L'operazione viene eseguita con rapidità e il foro prismatico ottenuto presenta una buona finitura con spigoli assolutamente vivi e comunque identici a quelli dell'utensile impiegato. Oltre alle normali cave esagonali e quadrate, si possono ottenere anche forme stellari, scanalate, ovalizzate, rettangolari, trapezoidali, a ingranaggio, etc. L'apparecchio può essere impiegato per lavorazioni su acciaio, ottone, alluminio, altre leghe e, mediante l'applicazione di utensili con spoglia particolare, per eseguire cave su legni duri e plexiglass. I tempi di esecuzione, in funzione alla grandezza delle cave e del materiale da lavorare, sono normalmente brevi. Esempio: acciaio indeformabile C-Mn-V - Esagono mm 17 - Profondità mm 20
Tempo di lavoro 15-20 secondi.

A COSA SERVE L'APPARECCHIO POLIANGOLAR



🇬🇧 The Poliangolar is a simple, easy to operate attachment, which produces regular or irregular polygons in blind or through holes having sharp or chamfered edges. The attachment operates with a hunting rotary motion which, in addition to the standard hexagonal and square holes, can also produce, grooves, oblongs, rectangles, trapezioids, torx, stars and other special profiles.


Poliangolar will produce accurate, prismatic holes having perfect sharp edges.

The broaching operation can be successfully performed on a variety of materials including steel, brass aluminium and other alloys. Profiles can also be cut on hard woods and Plexiglas.

Machining times are usually very short: i.e. for a 17 mm hexagon, 20 mm deep in hard steel it would take between 15-20 sec.

HOW IT WORKS

COME FUNZIONA



Il mandrino portautensile è disposto nel corpo dell'attrezzo con una determinata inclinazione che conferisce all'utensile un movimento rotatorio pendolare. L'operazione di brocciatura pendolare deve essere preceduta dall'esecuzione di un preforo di misura lievemente inferiore al diametro del cerchio inscritto nella figura poligonale, se questa è regolare, o di una precava nel caso di poligoni irregolari.

Il passaggio da una figura poligonale a un'altra si ottiene con la semplice sostituzione dell'utensile, che dovrà avere la medesima sezione di quella desiderata. L'apparecchio è corredato di una levetta che consente di conferire una determinata posizione angolare alla figura poligonale. La facilità con la quale questo dispositivo può essere impiegato è dovuta all'assenza di dime o di particolari attrezzature di lavorazione.

COME È FATTO

Il POLIANGOLAR è costituito da un corpo di acciaio bonificato, ad una estremità del quale è ricavato l'attacco, temprato e rettificato a induzione, per l'applicazione sulla macchina operatrice: il mandrino portautensile, in acciaio al nichel-cromo cementato, temprato e rettificato, e montato su cuscinetti atti a sopportare sia spinte assiali che radiali. L'assenza di organi interni di trasmissione e la massima semplicità costruttiva assicurano una lunga durata dell'apparecchio.



HOW IT WORKS

COME FUNZIONA



🇬🇧 The Poliangolar's tool spindle is applied on the attachment's body with a specific angular orientation which gives the tool a hunting rotary motion. Before broaching a regular polygon, a prehole is drilled, having a slightly smaller diameter than the internal form desired. In the case of an irregular polygon, a pre-slot (slightly smaller than the shape that has to be formed) is machined.

Holes of different sizes or shapes can be successfully cut by simply replacing the tools, which should have the same section as the desired hole.

The attachment is supplied with a lever which should be used whenever the polygon requires a particular angular location.

The Poliangolar is so simple to use because no templates or fixtures are required for its efficient and precise results.


HOW IT IS MADE

The Poliangolar attachment is made of a hardened and tempered steel body and is attached to the machine tool by means of a hardened, tempered shank. The tool spindle runs on high precision bearings designed to withstand axial and radial thrust. The simplicity and rigidity of the body insures the Poliangolar a long productive life.



ON WHICH MACHINES

SU QUALI MACCHINE



Il POLIANGOLAR può essere applicato su qualsiasi macchina operatrice consentendo di eseguire cave poligonali sia durante il ciclo completo di lavorazione del pezzo, sia in ripresa. Di particolare importanza è l'impiego del POLIANGOLAR su torni automatici o semiautomatici per l'esecuzione di piccole o medie o grandi serie di viti o grani con foro quadro, esagonale o tipo torx. L'apparecchio, montato sulla contropunta o sulla torretta a revolver, consente di ottenere il pezzo finito senza ricorrere a successive operazioni di ripresa. L'apparecchio trova pure applicazione su macchine a unità operatrici "transfer", su trapani normali e radiali, su fresatrici o tracciatrici per eseguire fori poligonali su attrezzature e stampi. Viene qui illustrata l'applicazione dell'apparecchio su macchine CNC.



ON WHICH MACHINES

SU QUALI MACHINE

🇬🇧 The Poliangolar can be easily and quickly installed on a wide variety of machine tools as part of a complete machining cycle or as a stand alone secondary operation.

The attachment is very efficient when used on automatic or semi-automatic lathes to produce square or hexagonal holes in fasteners and studs.

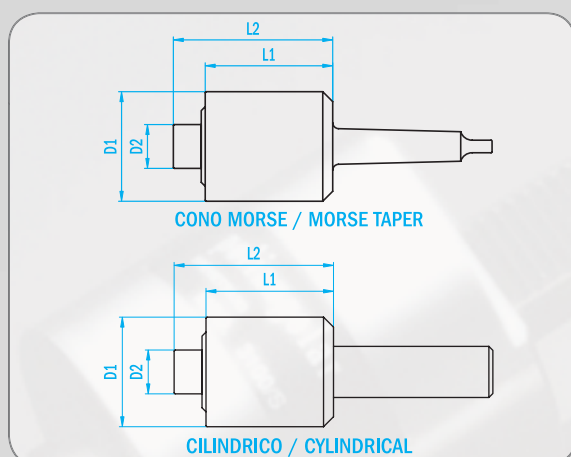
When used in the tool turret, the attachment can produce the finished part without requiring any subsequent operation.

The Poliangolar can also be used on transfer machines, machining centers, milling machines, drilling machines and special purpose machines for a wide variety of standard or special internal and external forms.



STANDARD ATTACHMENTS

APPARECCHI STANDARD PER INTERNI




 **Capacità:** la capacità indicata in

tabella è sempre riferita alla lavorazione su

acciaio con resistenza $R = 50 - 60 \text{ kg/mm}$.

- **Attacchi standard:** CM - Cilindrici a tabella

- **Attacchi speciali:** altri cilindrici, ISO - VDI

e altri attacchi a richiesta.


Apparecchi per interni / Attachment for internal profiles

Modelli		0200N	0500N	1100N	2100N	3100N	3100S	4100XS	Models	
Capacità su cave esagonali		≤ 10	≤ 12	≤ 14	≤ 24	≤ 40	≤ 40	≤ 50	Capacity for hexagonal profiles	
Capacità su cave quadrate		≤ 8	≤ 10	≤ 12	≤ 16	≤ 20	≤ 20	≤ 25	Capacity for square profiles	
Capacità su cave Torx		≤ T 55	≤ T 60	≤ T 60	≤ T 100	≤ T 100	≤ T 100	≤ T 100	Capacity for Torx profiles	
Profondità massima di lavoro		≤ 12	≤ 20	≤ 22	≤ 25	≤ 25	≤ 45	≤ 70	Maximum working dept	
Peso Kg		0,250	0,650	1,150	2,000	4,200	4,200	5,800	Weight in Kg	
Misure di ingombro	D1	32	42	55	70	90	90	98	D1	Overall dimension
	D2	16	20	22	30	42	42	42	D2	
	L1	28,3	52,5	64	79	92,5	98	98	L1	
	L2	37,5	66,5	78	91,5	105,5	105,5	111	L2	
Attacco C.M.		-	2	2	3	3-4	3-4	3-4	M.T. Attachment	
Attacco Cil. Ø		10-12-16-20-25-3/4”	16-20-25-3/4”	16-20-25-3/4” 1”	20-25-32-40 1”	20-25-32-40 1”	20-25-32-40 1”	25-32-40 1”	Attachment Cil. Ø	
Utensili/Serie		NG 8	NG 12	NG 12	NG 16	NG 16	SG 16	XG 16	Tool model	



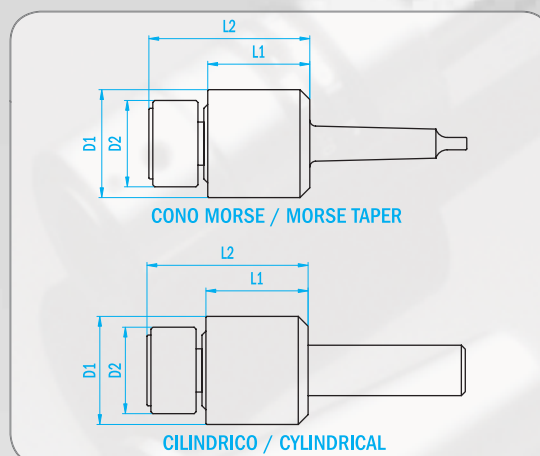
STANDARD ATTACHMENTS

APPARECCHI STANDARD PER ESTERNI

 **Capacity:** Capacities shown in this table are based on production in medium strength steel.

Shanks: Straight shank and M.T. shanks are standard. VDI, HSK, BT, HSK, Weldon or other special on requests.

Note: Always indicate shank diameter and model number when ordering



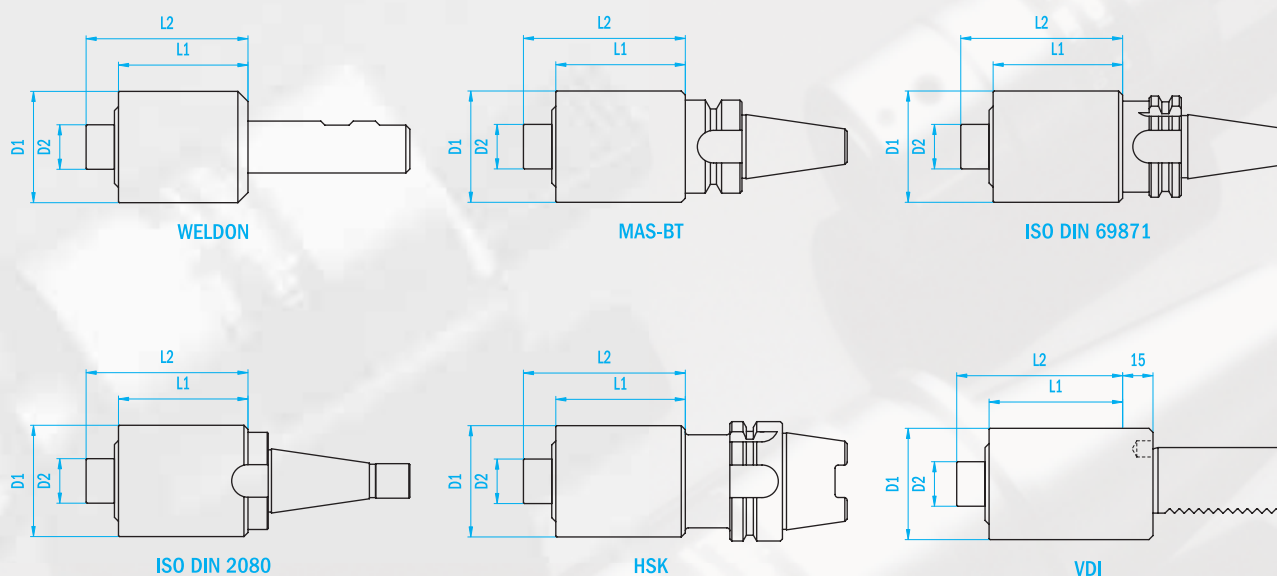
Apparecchi per esterni / Attachment for external profiles

Modelli		0200E	5100E	7100E	8100E	9100E	Models	
Capacità su profili esagonali		≤ 10	≤ 15	≤ 22	≤ 27	≤ 40	Capacity for hexagonal profiles	
Capacità su profili quadrate		≤ 6	≤ 10	≤ 18	≤ 22	≤ 32	Capacity for square profiles	
Capacità su profili Torx		≤ T 55	≤ T 80	≤ T 100	≤ T 100	≤ T 100	Capacity for Torx profiles	
Profondità massima di lavoro		≤ 15	≤ 32	≤ 32	≤ 52	≤ 77	Maximum working dept	
Peso Kg		0,350	1,300	2,150	4,400	6,100	Weight in Kg	
Misure di ingombro	D1	32	55	70	90	98	D1	Overall dimension
	D2	30	50	50	58	88	D2	
	L1	28,3	64,5	79	92,5	98	L1	
	L2	51,3	99	113,5	150,5	181	L2	
Attacco C.M.		-	2	3	3-4	3-4	M.T. Attachment	
Attacco Cil. Ø		10-12-16-20-25-3/4"	16-20-25-3/4"	20-25-32-40 1"	20-25-32-40 1"	25-32-40 1"	Attachment Cil. Ø	
Utensili/Serie		EG 20	EG 36	EG 36	EG 45	EG 70	Tool model	



SPECIAL ATTACHMENTS

APPARECCHI SPECIALI PER INTERNI

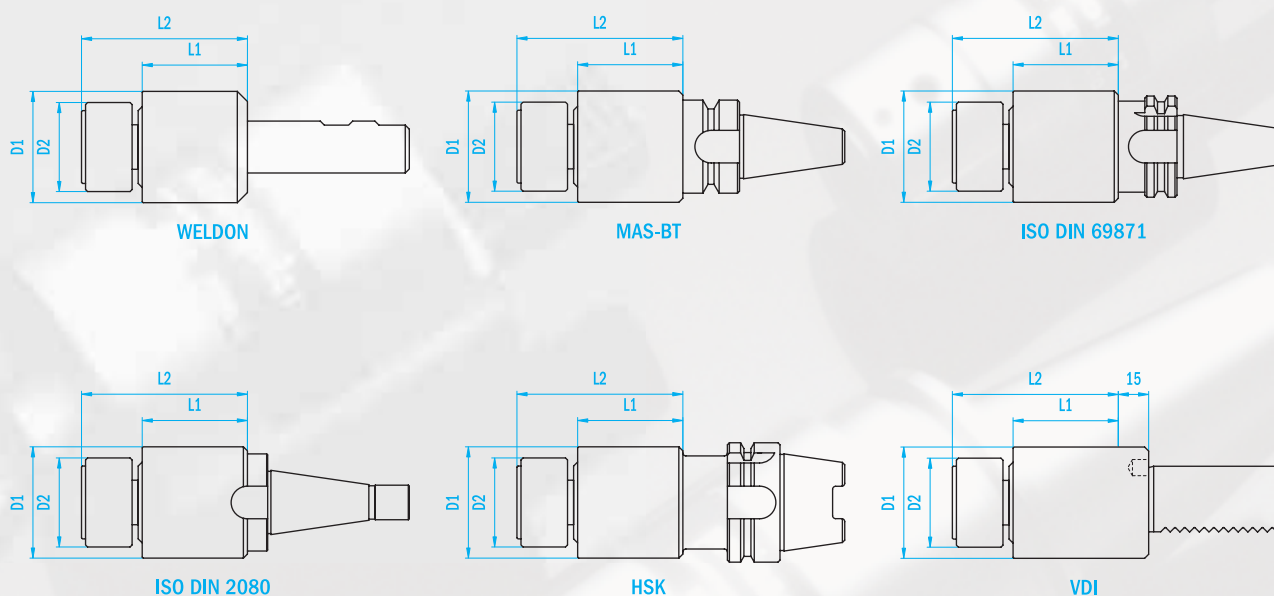


Apparecchi per interni / Attachment for internal profiles

Modelli		0200N	0500N	1100N	2100N	3100N	3100S	4100XS	Models	
Capacità su cave esagonali		≤ 10	≤ 12	≤ 14	≤ 24	≤ 40	≤ 40	≤ 50	Capacity for hexagonal profiles	
Capacità su cave quadrate		≤ 8	≤ 10	≤ 12	≤ 16	≤ 20	≤ 20	≤ 25	Capacity for square profiles	
Capacità su cave Torx		≤ T 55	≤ T 60	≤ T 60	≤ T 100	≤ T 100	≤ T 100	≤ T 100	Capacity for Torx profiles	
Profondità massima di lavoro		≤ 12	≤ 20	≤ 22	≤ 25	≤ 25	≤ 45	≤ 70	Maximum working depht	
Peso Kg		0,250	0,650	1,150	2,000	4,200	4,200	5,800	Weight in Kg	
Misure di ingombro	D1	32	42	55	70	90	90	98	D1	Overall dimension
	D2	16	20	22	30	42	42	42	D2	
	L1	28,3	52,5	64	79	92,5	98	98	L1	
	L2	37,5	66,5	78	91,5	105,5	105,5	111	L2	
Attacco Weldon		-	16	20	20-25	25-32	25-32	32-40	Weldon attachment	
Attacco MAS BT		BT20	BT30	BT30	BT40	BT40-BT45	BT40-BT45	BT40-BT45	BT MAS attachment	
Attacco ISO DIN 69871 - DIN 2080		ISO20	ISO30	ISO30	ISO40	ISO40-45	ISO40-45	ISO40-45	ISO attachment DIN 69871 - DIN 2080	
Attacco HSK		40	63	63	63-80	80-100	80-100	80-100	HSK attachment	
Attacco VDI		20	20	20	30	30-40	30-40	40-50	VDI attachment	
Utensili/Serie		NG 8	NG 12	NG 12	NG 16	NG 16	SG 16	XG 16	Tool model	

SPECIAL ATTACHMENTS

APPARECCHI SPECIALI PER ESTERNI



Apparecchi per esterni / Attachment for external profiles

Modelli		0200E	5100E	7100E	8100E	9100E	Models	
Capacità su profili esa- gonali		≤ 10	≤ 15	≤ 22	≤ 27	≤ 40	Capacity for hexagonal profiles	
Capacità su profili qua- drate		≤ 6	≤ 10	≤ 18	≤ 22	≤ 32	Capacity for square profiles	
Capacità su profili Torx		≤ T 55	≤ T 80	≤ T 100	≤ T 100	≤ T 100	Capacity for Torx profiles	
Profondità massima di lavoro		≤ 15	≤ 32	≤ 32	≤ 52	≤ 77	Maximum working dept	
Peso Kg		0,350	1,300	2,150	4,400	6,100	Weight in Kg	
Misure di ingombro	D1	32	55	70	90	98	D1	Overall dimension
	D2	30	50	50	58	88	D2	
	L1	28,3	64,5	79	92,5	98	L1	
	L2	51,3	99	113,5	150,5	181	L2	
Attacco Weldon		-	16	20-25	25-32	32-40	Weldon attachment	
Attacco MAS BT		BT20	BT30	BT40	BT40-BT45	BT40-BT45	BT MAS attachment	
Attacco ISO DIN 69871 - DIN 2080		ISO20	ISO30	ISO40	ISO40-45	ISO40-45	ISO attachment DIN 69871 - DIN 2080	
Attacco HSK		40	63	63-80	80-100	80-100	HSK attachment	
Attacco VDI		20	20	30	40	40-50	VDI attachment	
Utensili/Serie		EG 20	EG 36	EG 36	EG 45	EG 70	Tool model	



Strada Prov. 33 - Km 0,600 - 20080 VERNATE (MI) - ITALY
Tel. +39.02.900.900.16 - Fax +39.02.900.900.24

www.poliangolar.com