

9025**SCU**

Tipo con lame CORTE e bussola conica di centraggio.

Per fori abbinati o profondi.

Taglienti in acciaio speciale (90 Mn Cr V - AISI 02), rettificati. Uso a mano.

Con quadro di trascinamento e attacco cilindrico.

Espansione.....	mm	45-55
Lungh. taglienti.....	mm	130
Lungh. totale.....	mm	560
Lame	Nr	6

9025 Cad. **691,00**

Articolo in esaurimento.

MASCHI PER USO A MACCHINA AD ALTA EFFICIENZA (high performance machine taps)

9080A

M TiAlN HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80800

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti. Filettatura:

Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Tolleranza ISO2/6H. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1200 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø.....	mm	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	45	50	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	8	9	10	12	12	14	16	17	20
Ø gambo.....	mm	2,8	2,8	3,5	4	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,1	2,1	2,7	3	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9080A Cad. **64,20 61,90 60,10 64,20 60,60 60,60 63,10 73,90 90,90**

Ø.....	mm	12	14	16	18	20	24	27	30
Passo	mm	1,75	2	2	2,5	2,5	3	3	3,5
Lungh. totale.....	mm	110	110	110	125	140	160	160	180
Lungh. filetto.....	mm	24	26	26	30	32	36	36	40
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	20	22
Quadro gambo	mm	7	9	9	11	12	14,5	16	18

9080A Cad. **108,00 165,00 164,00 262,00 243,00 359,00 439,00 432,00**

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAlN.

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9080B

M TiAlN HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80830

Descrizione di riferimento vedi Art. 9080A

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), con elica a 40° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Tolleranza 6HX. Uso destro. Con

rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø.....	mm	2	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	45	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	4,5	6	7,5	8,5	11	14	16
Ø gambo.....	mm	2,8	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,1	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9080B Cad. **66,60 63,10 64,20 66,60 67,90 78,80 99,30**

Ø.....	mm	12	14	16	18	20	24	30
Passo	mm	1,75	2	2	2,5	2,5	3	3,5
Lungh. totale.....	mm	110	110	110	125	140	160	180
Lungh. filetto.....	mm	18,5	20	20	25	25	30	35
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	22
Quadro gambo	mm	7	9	9	11	12	14,5	18

9080B Cad. **117,00 179,00 177,00 296,00 265,00 388,00 471,00**

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAlN.

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

Orig. Hartner - Art. 80750

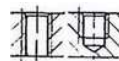
In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Tolleranza 6HX. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Ø	mm	3	3,5	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale	mm	56	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto	mm	10	12	12	14	16	17	20	24
Ø gambo	mm	3,5	4	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,7	3	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7
9080E	Cad.	34,50	38,20	35,10	35,80	35,80	41,30	50,40	61,90
Ø	mm	14	16	18	20	22	24	27	30
Passo	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
Lungh. totale	mm	110	110	125	140	140	160	160	180
Lungh. filetto	mm	26	26	30	32	32	36	36	40
Ø gambo	mm	11	12	14	16	18	18	20	22
Quadro gambo	mm	9	9	11	12	14,5	14,5	16	18
9080E	Cad.	95,70	89,60	163,00	152,00	274,00	197,00	330,00	323,00

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9080E

M
HSS-E
Orig. Hartner - Art. 80801

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Metrica - Passo fine MF - DIN 13 (DIN 374). Tolleranza ISO2/6H. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitridati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø	mm	3	4	5	6	6	8	8	10	10
Passo	mm	0,35	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	80	80	90	90	100
Lungh. filetto	mm	7	8	10	13	13	14	17	17	20
Ø gambo	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	4,5	6	6	7	7
Quadro gambo	mm	-	2,1	2,7	3,4	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5
9080P	Cad.	82,50	73,90	76,30	78,80	65,50	78,80	125,00	116,00	111,00
Ø	mm	12	12	12	14	16	18	20	24	24
Passo	mm	1	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2
Lungh. totale	mm	100	100	100	100	100	110	125	140	140
Lungh. filetto	mm	20	20	20	20	22	25	25	28	28
Ø gambo	mm	9	9	9	11	12	14	16	18	18
Quadro gambo	mm	7	7	7	9	9	11	12	14,5	14,5
9080P	Cad.	147,00	142,00	141,00	179,00	211,00	239,00	286,00	357,00	400,00

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAlN.

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9080P

MF
TiAlN
HSS-E
Orig. Hartner - Art. 80831

Descrizione di riferimento vedi Art. 9080P

Gambo passante, con elica a 40° per fori ciechi profondi. Filettatura: Metrica - Passo fine MF - DIN 13 (DIN 374). Tolleranza 6HX. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitridati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø.....	mm	6	8	8	10	10	12	12
Passo.....	mm	0,75	0,75	1	1	1,25	1	1,25
Lungh. totale.....	mm	80	80	90	90	100	100	100
Lungh. filetto.....	mm	8	8	11	11	14	11	16
Ø gambo.....	mm	4,5	6	6	7	7	9	9
Quadro gambo.....	mm	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7
9080R	Cad.	70,30	86,10	141,00	125,00	120,00	159,00	154,00
Ø.....	mm	12	14	16	18	20	24	
Passo.....	mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	125	140	
Lungh. filetto.....	mm	16	15	15	16	16	16	
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5	
9080R	Cad.	153,00	193,00	231,00	260,00	311,00	386,00	

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9080R

MF
TiAlN
HSS-E

9080T**MF****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80751**

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi. Filettatura: Metrica - Passo fine MF - DIN 13 (DIN 374). Tolleranza 6HX. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Ø.....	mm	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1
Lungh. totale.....	mm	63	70	80	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	8	10	13	14	17	20
Ø gambo.....	mm	2,8	3,5	4,5	6	7	9
Quadro gambo.....	mm	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5	7
9080T	Cad.	71,50	70,30	70,30	78,80	65,50	77,60
Ø.....	mm	12	14	16	18	20	22
Passo	mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	125	140
Lungh. filetto.....	mm	20	20	22	25	25	28
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5
9080T	Cad.	69,20	88,50	104,00	122,00	154,00	187,00

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9081A**UNC****TiAIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80802**

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Americana - Passo UNC - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2B. Uso destro. Con rivestimento TiAIN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Filett. UNC.....		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	40	32	32	24	20	18	16
Lungh. totale.....	mm	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	12	13	14	16	18	20
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	10
Quadro gambo.....	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	8
9081A	Cad.	74,10	84,80	65,10	67,50	82,10	72,80	80,90
Filett. UNC.....		7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	14	13	12	11	10	9	8
Lungh. totale.....	mm	100	110	110	110	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	22	25	30	30	33	35	38
Ø gambo.....	mm	8	9	11	12	14	18	18
Quadro gambo.....	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	14,5
9081A	Cad.	108,00	131,00	144,00	166,00	215,00	296,00	407,00

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAIN.

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9081B**UNC****TiAIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80832**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9081A

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), con elica a 40° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Americana - Passo UNC - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2B. Uso destro. Con rivestimento TiAIN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Filett. UNC.....		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	40	32	32	24	20	18	16
Lungh. totale.....	mm	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	7	8	8	11	13	14	16
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	10
Quadro gambo.....	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	8
9081B	Cad.	93,90	80,20	86,40	84,80	92,40	89,30	97,10
Filett. UNC.....		7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	
Filetti per pollice	Nr	14	13	12	11	10	9	
Lungh. totale.....	mm	100	110	110	110	125	140	
Lungh. filetto.....	mm	18	20	21	24	25	28	
Ø gambo.....	mm	8	9	11	12	14	18	
Quadro gambo.....	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	
9081B	Cad.	155,00	143,00	226,00	181,00	249,00	361,00	

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

Orig. Hartner - Art. 80752

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Americana - Passo UNC - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2B. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Filett. UNC		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	40	32	32	24	20	18	16
Lungh. totale	mm	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	11	12	13	14	16	18	20
Ø gambo	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	8
9081E	Cad.	52,80	44,30	54,10	54,10	46,00	57,10	64,20

Filett. UNC		7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	14	13	12	11	10	9	8
Lungh. totale	mm	100	110	110	110	125	140	160
Lungh. filetto	mm	22	25	30	30	33	35	38
Ø gambo	mm	8	9	11	12	14	18	18
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	14,5
9081E	Cad.	83,70	82,50	159,00	130,00	162,00	199,00	250,00

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9081E


UNC

HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80803

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Americana - Passo UNF - ANSI-B1.1 (DIN 374). Tolleranza 2B. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitruati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Filett. UNF		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	48	40	36	32	28	24	24
Lungh. totale	mm	56	56	63	70	80	90	90
Lungh. filetto	mm	10	11	12	14	16	18	18
Ø gambo	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	8
9081P	Cad.	84,80	84,40	93,10	76,50	93,10	94,90	98,40

Filett. UNF		7/16	5/8	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	20	18	14	12
Lungh. totale	mm	90	100	125	140
Lungh. filetto	mm	18	22	25	28
Ø gambo	mm	8	12	18	18
Quadro gambo	mm	6,2	9	14,5	14,5
9081P	Cad.	123,00	169,00	350,00	411,00

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAlN.

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9081P


UNF

TiAlN

HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80833

Descrizione di riferimento vedi Art. 9081P

Gambo passante, con elica a 40° per fori ciechi profondi. Filettatura: Americana - Passo UNF - ANSI-B1.1 (DIN 374). Tolleranza 2B. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitruati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Filett. UNF		Nr. 10	Nr. 12	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice	Nr	32	28	28	24	24	20	20
Lungh. totale	mm	70	80	80	90	90	100	100
Lungh. filetto	mm	8,5	9	9	11	11	13	13
Ø gambo	mm	6	6	7	8	10	8	9
Quadro gambo	mm	4,9	4,9	5,5	6,2	8	6,2	7
9081R	Cad.	82,70	108,00	96,60	108,00	109,00	127,00	127,00

Filett. UNF		5/8	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	18	14	12
Lungh. totale	mm	100	125	140
Lungh. filetto	mm	15	19	22
Ø gambo	mm	12	18	18
Quadro gambo	mm	9	14,5	14,5
9081R	Cad.	185,00	290,00	452,00

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9081R


UNF

TiAlN

HSS-E

9081T**UNF****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80753**

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi. Filettatura: Americana - Passo UNF - ANSI-B1.1 (DIN 374). Tolleranza 2B. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Filett. UNF		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	48	40	36	32	28	24	24
Lungh. totale.....	mm	56	56	63	70	80	90	90
Lungh. filetto.....	mm	10	11	12	14	16	18	18
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	8
9081T	Cad.	67,90	55,10	51,50	54,60	64,20	65,50	71,50
Filett. UNF		7/16	1/2	9/16	3/4	7/8	1	
Filetti per pollice	Nr	20	20	18	16	14	12	
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	125	140	
Lungh. filetto.....	mm	22	20	22	25	25	28	
Ø gambo.....	mm	8	9	11	14	18	18	
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	11	14,5	14,5	
9081T	Cad.	88,50	82,50	137,00	143,00	223,00	298,00	

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9082A**BSP****TiAIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80804**

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Gas Cilindrica G - BSP - DIN 5156. Uso destro. Con rivestimento TiAIN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitratati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø.....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	28	19	19	14	14	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	125	125	140	150	160
Lungh. filetto.....	mm	18	20	22	25	25	28	28	30
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	18	20	22	25
Quadro gambo	mm	5,5	9	9	12	14,5	16	18	20
9082A	Cad.	123,00	164,00	262,00	313,00	376,00	492,00	544,00	619,00

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAIN.

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9082B**BSP****TiAIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80834**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9082A

Gambo passante, con elica a 40° per fori ciechi profondi. Filettatura: Gas Cilindrica G - BSP - DIN 5156. Uso destro. Con rivestimento TiAIN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitratati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø.....	poll	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	28	28	19	19	14	14	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	90	100	100	125	125	140	150	160
Lungh. filetto.....	mm	11	11	14	14	18	18	20	22	24
Ø gambo.....	mm	6	7	11	12	16	18	20	22	25
Quadro gambo	mm	4,9	5,5	9	9	12	14,5	16	18	20
9082B	Cad.	155,00	134,00	177,00	286,00	340,00	407,00	536,00	593,00	679,00

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

Orig. Hartner - Art. 80754

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi. Filettatura: Gas Cilindrica G - BSP - DIN 5156. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Ø	poll	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8
Filetti per pollice.....	Nr	28	28	19	19	14	14	14	14
Lungh. totale.....	mm	90	90	100	100	125	125	140	150
Lungh. filetto.....	mm	18	18	20	22	25	25	28	28
Ø gambo.....	mm	6	7	11	12	16	18	20	22
Quadro gambo.....	mm	4,9	5,5	9	9	12	14,5	16	18
9082E	Cad.	107,00	66,60	90,90	113,00	158,00	197,00	250,00	361,00

Ø	poll	1	1.1/8	1.1/4	1.3/8	1.1/2	1.3/4	2
Filetti per pollice.....	Nr	11	11	11	11	11	11	11
Lungh. totale.....	mm	160	170	170	180	190	190	220
Lungh. filetto.....	mm	30	30	30	32	32	40	40
Ø gambo.....	mm	25	28	32	36	36	40	45
Quadro gambo.....	mm	20	22	24	29	29	32	35
9082E	Cad.	340,00	619,00	691,00	897,00	933,00	1.210,00	1.490,00

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9082E

BSP
HSS-E
Orig. Hartner - Art. 80900

Tipo a RULLARE con canali di espulsione del refrigerante per le massime prestazioni. Imbocco corto senza produzione di truciolo per fori passanti e ciechi. Con rivestimento TIN. Per la lavorazione di materiali con buone caratteristiche di deformazione a freddo e almeno il 10% di allungamento come per esempio acciai non legati fino a 1000 N/mm², acciai resistenti all'ossidazione, agli acidi e all'umidità, alluminio e sue leghe a truciolo lungo.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), per fori passanti e ciechi. Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Tolleranza 6HX. Uso destro.

Ø	mm	3	3,5	4	5	6	8	10
Passo.....	mm	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	10	12	12	14	16	17	20
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo.....	mm	2,7	3	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9084A	Cad.	66,60	76,30	69,20	71,50	77,60	95,70	126,00

Ø	mm	12	14	16	18	20	22	24
Passo.....	mm	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
Lungh. totale.....	mm	110	110	110	125	140	140	160
Lungh. filetto.....	mm	24	26	26	30	32	27	30
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	18
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5	14,5
9084A	Cad.	146,00	223,00	233,00	364,00	386,00	378,00	340,00

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9084A

M
TIN
HSS-E
Orig. Hartner - Art. 80901

Descrizione di riferimento vedi Art. 9084A

Gambo passante, per fori passanti e ciechi. Filettatura: Metrica - Passo fine MF - DIN 13 (DIN 374). Tolleranza 6HX. Uso destro.

Ø	mm	6	8	8	10	10	12	12	12	14
Passo.....	mm	0,75	0,75	1	1	1,25	1	1,25	1,5	1
Lungh. totale.....	mm	80	80	90	90	100	100	100	100	100
Lungh. filetto.....	mm	13	14	17	17	20	20	20	20	20
Ø gambo.....	mm	4,5	6	6	7	7	9	9	9	11
Quadro gambo.....	mm	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7	7	9
9084B	Cad.	169,00	189,00	146,00	146,00	189,00	189,00	194,00	188,00	257,00

Ø	mm	14	16	16	18	18	20	20	22	24
Passo.....	mm	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	110	125	125	125	140
Lungh. filetto.....	mm	20	22	22	25	25	25	25	25	28
Ø gambo.....	mm	11	12	12	14	14	16	16	18	18
Quadro gambo.....	mm	9	9	9	11	11	12	12	14,5	14,5
9084B	Cad.	233,00	313,00	265,00	376,00	323,00	449,00	366,00	485,00	510,00

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


9084B

MF
TIN
HSS-E

9084E**UNC****TIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80902**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9084A

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), per fori passanti e ciechi. Filettatura: Americana - Passo UNC - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2BX. Uso destro.

Filett. UNC.....		Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12	1/4
Filetti per pollice	Nr	40	40	32	32	24	24	20
Lungh. totale.....	mm	56	56	56	63	70	80	80
Lungh. filetto.....	mm	11	11	12	13	14	16	16
Ø gambo.....	mm	3,5	3,5	4	4,5	6	6	7
Quadro gambo	mm	2,7	2,7	3	3,4	4,9	4,9	5,5
9084E	Cad.	83,70	77,60	89,60	101,00	140,00	145,00	120,00
Filett. UNC.....		5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4
Filetti per pollice	Nr	18	16	14	13	12	11	10
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	110	110	110	125
Lungh. filetto.....	mm	18	20	22	25	30	30	33
Ø gambo.....	mm	8	10	8	9	11	12	14
Quadro gambo	mm	6,2	8	6,2	7	9	9	11
9084E	Cad.	150,00	170,00	211,00	212,00	361,00	313,00	444,00

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9084F**UNF****TIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80903**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9084A

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), per fori passanti e ciechi. Filettatura: Americana - Passo UNF - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2BX. Uso destro.

Filett. UNF.....		Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12	1/4
Filetti per pollice	Nr	48	44	40	36	32	28	28
Lungh. totale.....	mm	56	56	56	63	70	80	80
Lungh. filetto.....	mm	10	10	11	12	14	16	16
Ø gambo.....	mm	3,5	3,5	4	4,5	6	6	7
Quadro gambo	mm	2,7	2,7	3	3,4	4,9	4,9	5,5
9084F	Cad.	89,60	83,70	92,10	106,00	137,00	163,00	158,00
Filett. UNF.....		5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4
Filetti per pollice	Nr	24	24	20	20	18	18	16
Lungh. totale.....	mm	90	90	100	100	100	100	110
Lungh. filetto.....	mm	18	18	22	20	22	22	25
Ø gambo.....	mm	8	10	8	9	11	12	14
Quadro gambo	mm	6,2	8	6,2	7	9	9	11
9084F	Cad.	175,00	170,00	212,00	243,00	325,00	337,00	388,00

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9084L**BSP****TIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 80904**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9084A

Gambo passante, per fori passanti e ciechi. Filettatura: Gas Cilindrica G - BSP - DIN 2189. Uso destro.

Ø.....	poll	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
Filetti per pollice	Nr	28	28	19	19	14	14
Lungh. totale.....	mm	90	90	100	100	125	140
Lungh. filetto.....	mm	18	18	20	22	25	28
Ø gambo.....	mm	6	7	11	12	16	20
Quadro gambo	mm	4,9	5,5	9	9	12	16
9084L	Cad.	143,00	181,00	222,00	311,00	403,00	454,00

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

MASCHI A MACCHINA COMBINATI CON PUNTA (machine taps with drills)**9088****M****HSS-E****Orig. Völkkel - Art. 370**

Combinazione di maschio con punta per forare e maschiare velocemente in un'unica operazione. In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSS-E. Per fori passanti. Uso destro. FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352). Imbocco normale.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	71	80	95	106	115
Ø punta.....	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,2
Ø gambo.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
9088	Cad.	30,60	30,60	30,60	34,10	38,90	44,10	63,10

Lo spessore del materiale non deve superare la misura di 2 volte il diametro (2 x D).

Orig. Völkel - Art. 672

Combinazione di maschio, punta e svasatore (90°) per forare, maschiare e svasare velocemente in un'unica operazione.

Attacco esagonale da 1/4 - C 6,3 per uso con avvitatori, trapani elettrici e a batteria.

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSG per materiali con resistenza fino a 600 N/mm². Lo spessore del materiale non deve superare la misura del diametro (1xD). Per fori passanti. Uso destro. FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352).

Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	36	39	41	44	50	59
Ø punta	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5
9089G	Cad.	10,80	10,80	10,80	10,80	14,80	17,80


9089G

1/4"



M

HSSG

MASCHI A MACCHINA COMBINATI CON PUNTA IN ASSORTIMENTO (machine taps with drills in sets)

Orig. Völkel - Art. 67200

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9089 G Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. attacco magnetico da 1/4 esagonale C 6,3, per avvitatori, trapani, ecc. att. esag. 1/4 E 6,3.

In astuccio di plastica.

9089L	Cad.	79,70
--------------	-------------	--------------


9089L

1/4"



M

HSSG

MASCHI PER USO CON AVVITATORI E A MANO (threading bits)

Orig. Völkel - Art. 670

Tipo CORTO con attacco esagonale da 1/4 - C 6,3 per uso con avvitatori, trapani elettrici, a batteria e a mano.

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSG.

Uso destro.

FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352).

Ø	mm	3	4	5	6	7	8	9	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	33	35	36	39	37,5	40	40,5	41
Lungh. filetto	mm	11	12	15	18	16	19	18	21
9092	Cad.	5,68	5,68	7,24	7,24	9,60	10,30	14,80	12,20


9092

1/4"



M

HSSG

Orig. Völkel - Art. 677

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092

FILETTATURA METRICA ISO FINE - Conforme DIN 13 (DIN 2181).

Ø	mm	4	5	6	7	8	8	8
Passo	mm	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	1
Lungh. totale	mm	35	36	39	37,5	40	40	40
Lungh. filetto	mm	12	15	18	16	19	19	19
9092B	Cad.	7,40	8,50	8,50	11,20	11,20	11,20	11,20


9092B

1/4"



MF

HSSG

Ø	mm	9	10	10
Passo	mm	1	1	1,25
Lungh. totale	mm	40,5	41	41
Lungh. filetto	mm	18	21	21
9092B	Cad.	14,50	14,50	14,50

Fornibili a richiesta altri Ø e passi (da Ø 3 A 10).

Orig. Völkel - Art. 67870

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092

FILETTATURA GAS CILINDRICA G (BSP) - Conforme DIN ISO 228-1 (DIN 5157).

Ø	poll	1/8
Filetti per pollice	Nr	28
Lungh. totale	mm	40,5
Lungh. filetto	mm	17
9092E	Cad.	14,20


9092E

1/4"



BSP

HSSG

9092G
 new

VÖLKEL
 THREADING SOLUTIONS




M

HSS-E

Orig. Vökel - Art. 375

Tipo con attacco esagonale da 1/4" - E 6,3 per uso con avvitatori, trapani elettrici e a batteria. In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSE.

Usò destro. Tolleranza ISO2/6H.

FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352).

Tipo diritto. Conforme DIN 371 (La misura M12 è conforme a DIN 376).

Imbocco corretto. Per metalli fino a R 900 N/mm², per acciai legati e non legati. Fori passanti.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
9092G	Cad.	12,30	12,30	12,30	12,30	15,30	20,80	24,80

9092GB
 new

VÖLKEL
 THREADING SOLUTIONS




M

HSS-E

Orig. Vökel - Art. 376

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092G

Tipo con elica a circa 15°. Conforme DIN 371 (La misura M12 è conforme a DIN 376).

Per metalli fino a R 900 N/mm², per acciai legati e non legati. Fori ciechi.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
9092GB	Cad.	13,90	13,90	13,90	13,90	17,40	24,80	27,60

MASCHI A MANO (hand taps)
9092L
VÖLKEL
 THREADING SOLUTIONS


M

HSSG

Orig. Vökel - Art. 670

Tipo a doppio filetto, da un lato sgrossatore e dall'altro finitore. Con foro esagonale assiale da ambo i lati per uso con chiavi per esagoni interni o con cricchetti e bussole per esagoni interni. Corpo esagonale per uso anche con chiave a forchetta.

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSG.

Usò destro.

FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 357).

Ø.....	mm	11	12	14	16	18	20	22
Passo	mm	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5
Lungh. totale.....	mm	70	70	70	70	80	80	80
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	24	24	24
Esagono corpo	mm	8	8	10	10	13	13	15
Esagono foro	mm	4	4	4	4	5	6	6
9092L	Cad.	30,10	33,10	34,70	39,40	45,70	50,40	62,20
Ø.....	mm	24	27	30	33	36	39	42
Passo	mm	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5
Lungh. totale.....	mm	90	90	90	100	100	110	110
Lungh. filetto.....	mm	27	27	27	29	29	32	27
Esagono corpo	mm	15	19	19	24	24	27	27
Esagono foro	mm	8	8	10	10	10	12	12
9092L	Cad.	74,10	102,00	120,00	152,00	183,00	236,00	270,00

9092P
VÖLKEL
 THREADING SOLUTIONS


MF

HSSG

Orig. Vökel - Art. 677

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092L

FILETTATURA METRICA ISO FINE - Conforme DIN 13 (DIN 2181).

Ø.....	mm	12	12	12	14	14	14	16
Passo	mm	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1
Lungh. totale.....	mm	70	70	70	70	70	70	70
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	22	22	22
Esagono corpo	mm	8	8	8	10	10	10	12
Esagono foro	mm	4	4	4	4	4	4	4
9092P	Cad.	33,10	33,10	30,10	40,80	34,70	32,30	45,60
Ø.....	mm	16	18	18	18	20	22	22
Passo	mm	1,5	1	1,5	2	1,5	1,5	2
Lungh. totale.....	mm	70	80	80	80	80	80	80
Lungh. filetto.....	mm	22	24	24	24	24	24	24
Esagono corpo	mm	12	13	13	13	15	17	17
Esagono foro	mm	4	5	5	5	6	6	6
9092P	Cad.	39,40	49,20	45,70	49,20	53,60	65,70	65,70
Ø.....	mm	24	24	26	27	30	33	36
Passo	mm	1,5	2	1,5	2	2	2	3
Lungh. totale.....	mm	90	90	90	90	90	100	100
Lungh. filetto.....	mm	27	27	27	27	27	29	29
Esagono corpo	mm	19	17	19	19	24	24	27
Esagono foro	mm	8	8	8	8	10	10	10
9092P	Cad.	75,60	86,10	127,00	149,00	176,00	213,00	225,00

Fornibili a richiesta altri Ø e passi (da Ø 11 a 63).

Orig. Völkel - Art. 678

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092L

FILETTATURA GAS CILINDRICA G (BSP) - Conforme DIN ISO 228-1 (DIN 5157).

Ø	poll	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Filetti per pollice.....	Nr	19	19	14	14	11	11	11	11
Lungh. totale.....	mm	70	70	80	90	100	110	140	160
Lungh. filetto.....	mm	22	22	24	27	29	27	42	47
Esagono corpo.....	mm	8	12	15	19	24	32	36	41
Esagono foro	mm	4	4	6	8	10	12	17	19
9092R	Cad.	31,90	41,80	47,80	71,70	114,00	205,00	276,00	504,00

VÖLKE
THREADING SOLUTIONS
9092R


BSP

HSSG

MASCHI CORTI E MASCHI A MANO IN ASSORTIMENTO (threading bits and hand taps in sets)

Orig. Völkel - Art. 67020

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per misura punte Art. 8665 Ø mm 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5

1 pz. attacco magnetico da 1/4 esagonale .

In astuccio di plastica.

9093
Cad.
79,70
VÖLKE
THREADING SOLUTIONS
9093


M

HSSG

Orig. Völkel - Art. 48601

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per misura maschi Art. 9092 L Ø mm 12-14-16-18-20

In cassetta.

9093A
Cad.
323,00
VÖLKE
THREADING SOLUTIONS
9093A


M

HSSG

Orig. Völkel - Art. 48605

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 B Ø x passo mm 4x0,5 - 5x0,5 - 6x0,75 - 8x0,75 - 8x1 - 10x1

1 pz. per misura maschi Art. 9092 P Ø x passo mm 12x1 - 12x1,5 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1,5 - 18x1,5 - 20x1,5

In cassetta.

9093E
Cad.
397,00
VÖLKE
THREADING SOLUTIONS
9093E


MF

HSSG

Orig. Völkel - Art. 48608

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 E poll. 1/8

1 pz. per misura maschi Art. 9092 R poll. 1/4-3/8-1/2-3/4-1

In cassetta.

9093L
Cad.
383,00
VÖLKE
THREADING SOLUTIONS
9093L


BSP

HSSG

9093P
VÖLKE
 THREADING SOLUTIONS
M**HSSG****Orig. Völkel - Art. 48621**

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per misura maschi Art. 9092 L Ø mm 12-14-16-18-20

1 pz. per misura filiere Art. 9350 G Ø mm 3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20

In cassetta.

9093PCad. **539,00****9093R**
VÖLKE
 THREADING SOLUTIONS
M**HSSG****Orig. Völkel - Art. 48622**

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per misura maschi Art. 9092 L Ø mm 12-14-16-18-20-22-24

1 pz. per misura filiere Art. 9350 G Ø mm 3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24

In cassetta.

9093RCad. **758,00****9093T**
VÖLKE
 THREADING SOLUTIONS
MF**HSSG****Orig. Völkel - Art. 48625**

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 B Ø x passo mm 4x0,5 - 5x0,5 - 6x0,75 - 8x0,75 - 8x1 - 10x1

1 pz. per misura maschi Art. 9092 P Ø x passo mm 12x1 - 12x1,5 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1,5 - 18x1,5 - 20x1,5

1 pz. per misura filiere Art. 9357 G Ø x passo mm 4x0,5 - 5x0,5 - 6x0,75 - 8x0,75 - 8x1 - 10x1 - 12x1 - 12x1,5 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1,5 - 18x1,5 - 20x1,5

In cassetta.

9093TCad. **711,00****9093V**
VÖLKE
 THREADING SOLUTIONS
BSP**HSSG****Orig. Völkel - Art. 48628**

Contenuto:

1 pz. maschio Art. 9092 E poll. 1/8

1 pz. per misura maschi Art. 9092 R poll. 1/4-3/8-1/2-3/4-1

1 pz. per misura filiere Art. 9368 G poll. 1/8-1/4-3/8-1/2-3/4-1

In cassetta.

9093VCad. **641,00****9093VG**
VÖLKE
 THREADING SOLUTIONS
M**MF****GAS****HSSG****Orig. Völkel - Art. 47008**

Set di 6 pz. maschi con filetti metrici e gas per la riparazione e la pulizia di filetti danneggiati di ingrassatori.

Contenuto:

1 pz. per misura maschi M 6, MF 8x1-10x1-10x1,25, G 1/8-1/4

In cofanetto di plastica.

9093VGCad. **61,50**