

1145411

**Burghie cilindrice scurte pentru metal, conform DIN 338, tip N, HSS, "Furius", tratament special**

• burghie cilindrice scurte pentru metal, conform DIN 338, tip N, unghi de ascuțire 135°  
• material HSS-G rectificat, tratat termic și tratament special de suprafață „FUSIO” cu Ti<sub>2</sub>CN în stratul superficial pe 2 – 4 μm ridicând duritatea superficială până la 3200 HV

• taiere pe dreapta

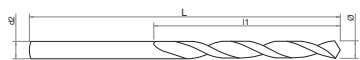
• unghiul spirei 20-30°

• toleranța diametrului h8

• de la Ø 2 mm cu ascuțire suplimentară pe fața de așezare și micșorarea tăisului transversal, conform DIN 1412 C, pentru o așchiere mai ușoară / micșorarea forței de așchiere și o gaurire mai rapidă

• destinate pentru gaurire în oțeluri nealiate și slab aliate cu σ<sub>r</sub> ≤ 700 N/mm<sup>2</sup> și în oțeluri pentru tratament termic cu σ<sub>r</sub> ≤ 950 N/mm<sup>2</sup>, gaurire în fonte și materiale neferoase (aliaje de aluminiu, cupru și bronzuri), materiale sinterizate diverse (nu în piese sinterizate din pulberi de oțeluri sau din carburi metalice)

• recomandabil a se folosi pe mașini de gaurit, utilaje staționare și fixe și numai ocazional pe mașini de gaurit portabile, electrice sau pneumatice

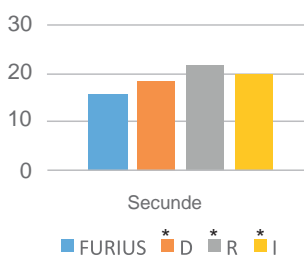


Ø	d2	L	l1	Pret
0,5	0,5	22	6	15,45
0,6	0,6	24	7	15,66
0,7	0,7	28	9	14,81
0,8	0,8	30	10	13,75
0,9	0,9	32	11	12,85
1,0	1	34	12	11,68
1,1	1,1	36	14	10,62
1,2	1,2	38	16	12,42
1,3	1,3	38	16	10,35
1,4	1,4	40	18	10,62
1,5	1,5	40	18	9,08
1,6	1,6	43	20	9,34
1,7	1,7	43	20	10,62
1,8	1,8	46	22	8,87
1,9	1,9	46	22	8,71
2,0	2	49	24	7,54
2,1	2,1	49	24	8,71
2,2	2,2	53	27	8,71
2,3	2,3	53	27	8,71
2,4	2,4	57	30	9,66
2,5	2,5	57	30	9,45
2,6	2,6	57	30	9,56
2,7	2,7	61	33	13,91
2,8	2,8	61	33	11,84
2,9	2,9	61	33	9,66
3,0	3	61	33	9,66
3,1	3,1	65	36	10,72
3,2	3,2	65	36	10,56
3,25	3,25	65	36	11,94
3,3	3,3	65	36	11,36
3,4	3,4	70	39	12,37
3,5	3,5	70	39	10,78
3,6	3,6	70	39	13,80
3,7	3,7	70	39	11,41
3,8	3,8	75	43	12,42
3,9	3,9	75	43	13,38
4,0	4	75	43	11,94
4,1	4,1	75	43	12,85
4,2	4,2	75	43	12,85
4,25	4,25	75	43	14,17
4,3	4,3	80	47	13,70
4,4	4,4	80	47	15,98
4,5	4,5	80	47	13,01
4,6	4,6	80	47	17,04
4,7	4,7	80	47	15,61
4,8	4,8	86	52	14,23
4,9	4,9	86	52	14,39
5,0	5	86	52	13,96
5,1	5,1	86	52	16,19
5,2	5,2	86	52	16,19
5,25	5,25	86	52	20,49
5,3	5,3	86	52	16,19
5,4	5,4	93	57	17,89

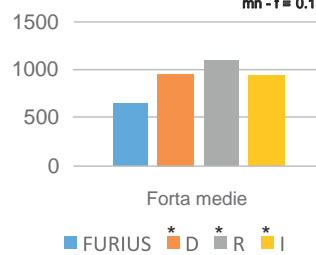
Ø	d2	L	l1	Pret
5,5	5,5	93	57	17,89
5,6	5,6	93	57	20,76
5,7	5,7	93	57	19,32
5,8	5,8	93	57	18,69
5,9	5,9	93	57	19,32
6,0	6	93	57	18,69
6,1	6,1	101	63	22,83
6,2	6,2	101	63	22,83
6,3	6,3	101	63	23,09
6,4	6,4	101	63	23,62
6,5	6,5	101	63	23,25
6,6	6,6	101	63	24,15
6,7	6,7	101	63	24,58
6,75	6,75	109	69	29,04
6,8	6,8	109	69	29,04
6,9	6,9	109	69	33,55
7,0	7	109	69	26,97
7,1	7,1	109	69	29,04
7,2	7,2	109	69	29,57
7,3	7,3	109	69	29,57
7,4	7,4	109	69	34,35
7,5	7,5	109	69	28,03
7,6	7,6	117	69	32,17
7,7	7,7	117	75	35,35
7,8	7,8	117	75	32,54
7,9	7,9	117	75	32,97
8,0	8	117	75	32,97
8,1	8,1	117	75	36,15
8,2	8,2	117	75	37,11
8,3	8,3	117	75	36,79
8,4	8,4	117	75	38,01
8,5	8,5	117	75	34,82
8,6	8,6	125	81	42,84
8,7	8,7	125	81	42,84
8,8	8,8	125	81	42,84
8,9	8,9	125	81	43,69
9,0	9	125	81	39,76
9,1	9,1	125	81	43,69
9,2	9,2	125	81	43,69
9,3	9,3	125	81	45,71
9,4	9,4	125	81	45,71
9,5	9,5	125	81	42,52
9,6	9,6	133	87	47,41
9,7	9,7	133	87	47,41
9,8	9,8	133	87	49,48
9,9	9,9	133	87	49,48
10,0	10	133	87	45,76
10,1	10,1	133	87	61,74
10,2	10,2	133	87	59,77
10,25	10,25	133	87	75,38
10,3	10,3	133	87	71,82
10,4	10,4	133	87	71,82
10,5	10,5	133	87	60,84
11,0	11	142	94	75,81
11,5	11,5	142	94	80,32
12,0	12	151	101	86,69
12,5	12,5	151	101	94,23
13,0	13	151	101	97,41

**TEST DE VITEZA**

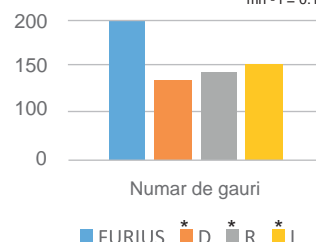
Test viteză realizat pe mașini electrice portative:  
D=6mm - prof 10mm - A37 - 30KN - 1100 R/pm

**TEST DE EFORT**

Test forța de așchiere efectuat pe CNC:  
D=6mm - prof 18mm - 25CrMo4 - Vc = 28mm/mn - f = 0.15

**TEST DE DURABILITATE**

Test de durabilitate realizat pe CNC:  
D=6mm - prof 18mm - 25CrMo4 - Vc = 28mm/mn - f = 0.15



\*Produs de nivel calitativ echivalent.

# NOILE BURGHIE HSS FURIUS

## INOVATIE SI PERFORMANTA

**Cu o experienta de peste 90 de ani in domeniul fabricatiei de burghie pentru metal, Tivoly propune ce mai noua inovatie in domeniul gauririi in oteluri de inalta rezistenta.**



### D ACOPERIRE PVD «FUSIO»

► Realizata cu cea mai recenta tehnologie PVD, acoperirea FUSIO, special dezvoltata pentru burghiele Furius, garanteaza:

- Confort
- Rapiditate
- Sabilitate
- Rezistenta

Datorita structurii multi-strat si al compozitiei speciale, noua acoperire asigura:

- Durabilitate superioara
- Durtitate ridicata
- Coeficient redus de frecare

Reduce uzura pe muchiile de taiere in timpul gauririi otelurilor rezistente (<950 N/mm<sup>2</sup>). Perfect pentru aplicatii de gaurire cu intreruperi (cu masini electrice portative), contribuie la performanta exceptionala a burghiului.

**A EXPERIENTA TIVOLY**  
Datorita experientei sale vaste in domeniul productiei de burghie, Tivoly ofera solutii adaptate pentru cerintele utilizatorului.

**B NOTA TIVOLY**  
Gaurirea otelurilor rezistente este cea mai frecventa operatiune in lucrari de mecanica, lacatuserie sau mentenanta.

- La utilizarea cu masini cu comanda numerica, asigura o durata de viata foarte lunga si o productivitate crescuta.
- La utilizarea cu masini electrice portative, viteza de gaurire si fora axiala reduce, asigura munca de calitate si previne aparitia afectiunilor musculo-scheletice pentru utilizatori (AMS).

**C INOVATIE TIVOLY**  
Echipe de cercetare si dezvoltare Tivoly a proiectat noul burghiu Tivoly printr-o combinatie exclusiva a unui design geometric si al acoperirii PDV noi, pentru un nivel exceptional de performanta.

Cu intrebuintarea la gaurire a burghiilor Furius, utilizatorul contribuie la protejarea mediului inconjurator:

- Reducerea consumului de energie electrica.
- Cresterea duratei de utilizare a burghiilor
- Previne suprasolicitarile masinilor electrice si acumulatorilor
- Produs cu utilizare facila, previne aparitia afectiunilor utilizatorului si creste productivitatea muncii.

FABRICAT  
IN FRANTA  
ECO  
CONCEPT



**E CONDITII DE GAURIRE**  
Pe fiecare ambalaj Tivoly sunt indicate conditiile de gaurire in functie de diametrul burghiului.

**TIVOLY**

**FURIUS**

Ø 5 HSS coat. Fusio  
DIN 338

10 pcs/stk

11454110500

3 122 19 12 050557

Materials	rpm	f mm/rev.
<950 N/mm <sup>2</sup>	1000	0,07
<950 N/mm <sup>2</sup>	1500	0,12
Great HSS	1000	0,12

www.tivoly.com

**F MARCAJ LASER**  
Inscriptionare laser cu caractere mari pentru citirea usoara a principalelor informatii despre produs.

1145501

NOU

### Burghiu cu coada cilindrica pentru metal DIN 338 HSS-E ( Co 5% ) tip N, tratament special "Gold"

- burghiu cu coada cilindrica pentru metal DIN 338 HSS-E ( Co 5% ) tip N, tratament special "Gold"
- material HSS-E (Co 5%), rectificata, tratata termic si tratament special de suprafata "Gold" taiere pe dreapta
- unghi de ascutire 135°, unghiul spirei 20-30°
- toleranta diametrului h8
- de la Ø 2 mm cu ascutire suplimentara pe fata de asezare si micorarea taisului transversal, conform DIN 1412 C, pentru o aschiere mai usoara / micorarea fortei de aschiere si o gaurire mai rapida
- destinate pentru gaurire in oteluri ne aliate si slab aliate, in oteluri pentru tratament termic si ideal pentru gauriri in otel inoxidabil austenitic cu  $\sigma_r \leq 950$  N/mm<sup>2</sup>, gaurire in fonte si materiale neferoase (aliaje de aluminiu, cupru si bronzuri), materiale sinterizate diverse (nu in piese sinterizate din pulberi de oteluri sau din carburi metalice)
- tratamentul special de suprafata "Gold" faciliteaza disiparea caldurii, alunecarea aschiilor si implicit o viteza de taiere mai mare si o durabilitate sporita la utilizari dificile.
- recomandat a se folosi pe masini de gaurit, utilaje stationare si fixe si numai ocazional pe masini de gaurit portabile, electrice sau pneumatice



Ø	d2	L	l1	Pret
1.00	1	34	12	6,00
1.10	1,1	36	14	5,60
1.20	1,2	38	16	5,85
1.25	1,25	38	16	6,40
1.30	1,3	38	16	5,60
1.40	1,4	40	18	5,60
1.50	1,5	40	18	5,04
1.60	1,6	43	20	6,35
1.70	1,7	43	20	6,35
1.75	1,75	46	22	6,66
1.80	1,8	46	22	6,40
1.90	1,9	46	22	6,40
2.00	2	49	24	5,60
2.10	2,1	49	24	7,11
2.20	2,2	53	27	7,11
2.25	2,25	53	27	6,86
2.30	2,3	53	27	7,31
2.40	2,4	57	30	7,31
2.50	2,5	57	30	6,30
2.60	2,6	57	30	6,86
2.70	2,7	61	33	6,86
2.75	2,75	61	33	6,86
2.80	2,8	61	33	7,01
2.90	2,9	61	33	7,01
3.00	3	61	33	5,70
3.10	3,1	65	36	7,41
3.20	3,2	65	36	7,11
3.25	3,25	65	36	7,11
3.30	3,3	65	36	7,36
3.40	3,4	70	39	7,56
3.50	3,5	70	39	7,11
3.60	3,6	70	39	7,97
3.70	3,7	70	39	7,97
3.75	3,75	70	39	8,07
3.80	3,8	75	43	7,92
3.90	3,9	75	43	7,92
4.00	4	75	43	7,36
4.10	4,1	75	43	9,99
4.20	4,2	75	43	8,67
4.25	4,25	75	43	8,17
4.30	4,3	80	47	9,28
4.40	4,4	80	47	9,28
4.50	4,5	80	47	8,17
4.60	4,6	80	47	10,44
4.70	4,7	80	47	10,44
4.75	4,75	80	47	9,68
4.80	4,8	86	52	10,49
4.90	4,9	86	52	10,49

**23 TIVOLY**  
Scule aschietoare

Ø	d2	L	l1	Pret	
11455010500	5.00	5	86	52	9,08
11455010510	5.10	5,1	86	52	10,34
11455010520	5.20	5,2	86	52	11,25
11455010525	5.25	5,25	86	52	10,59
11455010530	5.30	5,3	86	52	11,65
11455010540	5.40	5,4	93	57	11,65
11455010550	5.50	5,5	93	57	11,45
11455010560	5.60	5,6	93	57	14,22
11455010570	5.70	5,7	93	57	14,22
11455010575	5.75	5,75	93	57	12,36
11455010580	5.80	5,8	93	57	13,77
11455010590	5.90	5,9	93	57	13,77
11455010600	6.00	6	93	57	12,31
11455010610	6.10	6,1	101	63	17,20
11455010620	6.20	6,2	101	63	17,20
11455010625	6.25	6,25	101	63	14,62
11455010630	6.30	6,3	101	63	17,00
11455010640	6.40	6,4	101	63	17,00
11455010650	6.50	6,5	101	63	15,13
11455010660	6.60	6,6	101	63	18,16
11455010670	6.70	6,7	101	63	18,16
11455010675	6.75	6,75	109	69	17,00
11455010680	6.80	6,8	109	69	19,37
11455010690	6.90	6,9	109	69	19,37
11455010700	7.00	7	109	69	16,04
11455010710	7.10	7,1	109	69	22,85
11455010720	7.20	7,2	109	69	22,85
11455010725	7.25	7,25	109	69	18,66
11455010730	7.30	7,3	109	69	21,18
11455010740	7.40	7,4	109	69	21,18
11455010750	7.50	7,5	109	69	18,16
11455010760	7.60	7,6	117	69	25,82
11455010770	7.70	7,7	117	75	25,17
11455010775	7.75	7,75	117	75	21,58
11455010780	7.80	7,8	117	75	24,46
11455010790	7.90	7,9	117	75	24,46
11455010800	8.00	8	117	75	20,47
11455010810	8.10	8,1	117	75	28,19
11455010820	8.20	8,2	117	75	28,19
11455010825	8.25	8,25	117	75	23,20
11455010830	8.30	8,3	117	75	28,64
11455010840	8.40	8,4	117	75	28,64
11455010850	8.50	8,5	117	75	21,74
11455010860	8.60	8,6	125	81	30,66
11455010870	8.70	8,7	125	81	30,66
11455010875	8.75	8,75	125	81	26,22
11455010880	8.80	8,8	125	81	30,51
11455010890	8.90	8,9	125	81	30,51
11455010900	9.00	9	125	81	26,43
11455010910	9.10	9,1	125	81	35,86
11455010920	9.20	9,2	125	81	35,86
11455010925	9.25	9,25	125	81	29,75
11455010930	9.30	9,3	125	81	34,75
11455010940	9.40	9,4	125	81	34,75
11455010950	9.50	9,5	125	81	27,79
11455010960	9.60	9,6	133	87	41,61
11455010970	9.70	9,7	133	87	41,61
11455010980	9.80	9,8	133	87	42,16
11455010990	9.90	9,9	133	87	42,21
11455011000	10.00	10	133	87	30,01

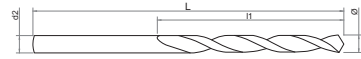
Ø	d2	L	l1	Pret	
11455011010	10.10	10,1	133	87	45,89
11455011020	10.20	10,2	133	87	45,89
11455011025	10.25	10,25	133	87	69,04
11455011030	10.30	10,3	133	87	47,81
11455011040	10.40	10,4	133	87	47,81
11455011050	10.50	10,5	133	87	39,54
11455011100	11.00	11	142	94	45,69
11455011150	11.50	11,5	142	94	52,95
11455011200	12.00	12	151	101	54,31
11455011250	12.50	12,5	151	101	61,58
11455011300	13.00	13	151	101	68,94
11455011350	13.50	13,5	160	108	77,36
11455011400	14.00	14,0	160	108	82,05
11455011500	15.00	15,0	168	114	114,88
11455011600	16.00	16,0	178	120	138,63

**1145501**

**NOU**

**Burghiu cu coada cilindrica pentru metal DIN 338 HSS-E ( Co 5% ) tip N, tratament special "Gold"**

- burghiu cu coada cilindrica pentru metal DIN 338 HSS-E ( Co 5% ) tip N, tratament special "Gold", cu coada redusa
- material HSS-E (Co 5%), rectificat, tratat termic si tratament special de suprafata "Gold" taiere pe dreapta
- unghi de ascutire 135°, unghiul spirei 20-30°
- toleranta diametrului h8
- de la Ø 2 mm cu ascutire suplimentara pe fata de asezare si micorarea taisului transversal, conform DIN 1412 C, pentru o aschiere mai usoara / micorarea fortei de aschiere si o gaurire mai rapida
- destinate pentru gaurire in oteluri ne aliate si slab aliate, in oteluri pentru tratament termic si ideal pentru gauriri in otel inoxidabil austenitic cu  $\sigma_s \leq 950 \text{ N/mm}^2$ , gaurire in fonte si materiale neferoase (alaje de aluminiu, cupru si bronzuri), materiale sinterizate diverse (nu in piese sinterizate din pulberi de oteluri sau din carburi metalice)
- tratamentul special de suprafata "Gold" faciliteaza disiparea caldurii, alunecarea aschiilor si implicit o viteza de taiere mai mare si o durabilitate sporita la utilizari dificile.
- recomandabil a se folosi pe masini de gaurit, utilaje stationare si fixe si numai ocazional pe masini de gaurit portabile, electrice sau pneumatice



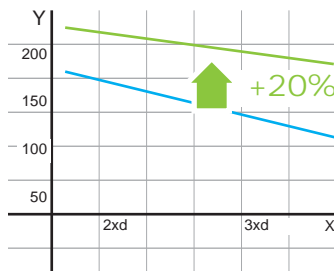
HSS E5
GOLD TREATED
DIN 338
3xd
135°
N TYPE
h8

Ø	d2	L	l1	Pret	
11455611400	14,00	12	160	108	164,72
11455611500	15,00	12	169	114	182,83
11455611600	16,00	12	178	120	201,14
11455611700	17,00	12	184	125	240,00
11455611800	18,00	12	191	130	263,09
11455611900	19,00	12	198	135	285,86
11455612000	20,00	12	205	140	304,82

**TEST DURATA VIATA**

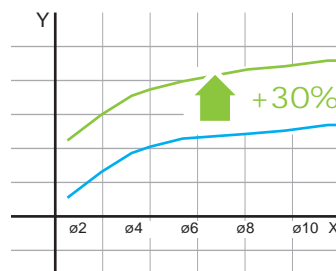
Durata de viata cu lubrifiere:  
d=6mm - 304L - Vc = 12m/mn - f = 0.10

- Ascuiture 4 fete plan
  - Ascuiture varf de centrare
- x: adancime gaurire  
y: nr. de gauri



**TEST DE PRODUCTIVITATE**

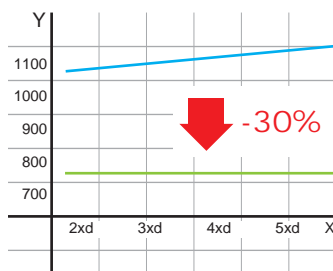
- Ascuiture 4 fete plan
  - Ascuiture varf de centrare
- x: diametru gaura  
y: avans



**TEST DE EFORT**

Masurarea efortului cu lubrifiere:  
d=6mm - 304L - Vc = 12m/mn - f = 0.10

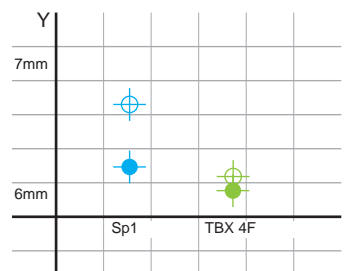
- Ascuiture 4 fete plan
  - Ascuiture varf de centrare
- x: adancime gaurire  
y: efort mediu Fz



**TEST COTA DIAMETRU**

Abatere de la geometria gaurii:  
d=6mm - 304L - Vc = 8m/mn - f = 0.1

- Ascuiture 4 fete plan
  - Ascuiture varf de centrare
- ⊕: Ø la intrare  
⊖: Ø la iesire  
y: cota diametru



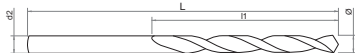
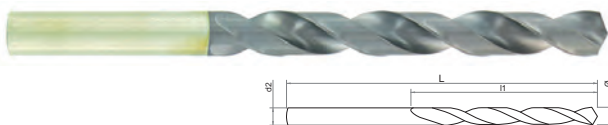
■ Ascuiture 4 fete: medie constanta fata de NEW CUTINOX 4F    ■ Ascuiture varf centrare (Sp1): medie constanta fata de produsul concurent



1145611

**Burghiu cu coada cilindrica pentru metal DIN 338 HSCOB tip N, tratament special TBX 4F "Blade"**

- burghiu cilindrice scurte pentru metal, conform DIN 338, tip N, TBX 4F, HSS-E (Co5%)
- material HSS-E (Co 5%), rectificat, tratat termic si tratament special de suprafata "Blade coated" taiere pe dreapta
- unghi de ascutire 135°, unghiul spirei 20-30°
- toleranta diametrului h8
- de la Ø 2 mm cu ascutire suplimentara pe fata de asezare si micșorarea taisului transversal, conform DIN 1412 C, pentru o aschiere mai usoara / micșorarea fortei de aschiere si o gaurire mai rapida
- destinate pentru gaurire in oteluri ne aliate si slab aliate, in oteluri pentru tratament termic si ideal pentru gauriri in otel inoxidabil austenitic (304L & 316L) cu  $\sigma_s \leq 950$  N/mm<sup>2</sup>, gaurire in fonte si materiale neferoase (aliaje de aluminiu, cupru si bronzuri), materiale sinterizate diverse (nu in piese sinterizate din pulberi de oteluri sau din carburi metalice)
- tratamentul special de suprafata "Blade coated" faciliteaza disparea caldurii, alunecarea aschiilor si implicit o viteza de taiere mai mare si o durabilitate sporita la utilizari dificile.
- recomandabil a se folosi pe masini de gaurit, utilaje stationare si fixe si numai ocazional pe masini de gaurit portabile, electrice sau pneumatice



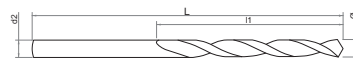
11456110100	Ø	d2	L	l1	Pret
11456110100	1,0	1,0	34	12	12,00
11456110110	1,1	1,1	36	14	17,73
11456110120	1,2	1,2	38	16	20,76
11456110130	1,3	1,3	38	16	17,09
11456110140	1,4	1,4	40	18	17,73
11456110150	1,5	1,5	40	18	12,37
11456110160	1,6	1,6	43	20	15,55
11456110170	1,7	1,7	43	20	17,73
11456110180	1,8	1,8	46	22	14,65
11456110190	1,9	1,9	46	22	14,49
11456110200	2,0	2	49	24	12,42
11456110210	2,1	2,1	49	24	14,49
11456110220	2,2	2,2	53	27	14,49
11456110230	2,3	2,3	53	27	14,49
11456110240	2,4	2,4	57	30	16,19
11456110250	2,5	2,5	57	30	15,82
11456110260	2,6	2,6	57	30	16,14
11456110270	2,7	2,7	61	33	16,14
11456110280	2,8	2,8	61	33	16,35
11456110290	2,9	2,9	61	33	21,50
11456110300	3,0	3	61	33	13,96
11456110310	3,1	3,1	65	36	17,31
11456110320	3,2	3,2	65	36	15,98
11456110330	3,3	3,3	65	36	18,21
11456110340	3,4	3,4	70	39	18,21
11456110350	3,5	3,5	70	39	16,72
11456110360	3,6	3,6	70	39	22,83
11456110370	3,7	3,7	70	39	23,04
11456110380	3,8	3,8	75	43	23,25
11456110390	3,9	3,9	75	43	24,05
11456110400	4,0	4	75	43	18,26
11456110410	4,1	4,1	75	43	20,65
11456110420	4,2	4,2	75	43	20,65
11456110430	4,3	4,3	80	47	22,67
11456110440	4,4	4,4	80	47	27,07
11456110450	4,5	4,5	80	47	21,13
11456110460	4,6	4,6	80	47	27,50
11456110470	4,7	4,7	80	47	23,94
11456110480	4,8	4,8	86	52	23,94
11456110490	4,9	4,9	86	52	24,31
11456110500	5,0	5	86	52	22,40
11456110510	5,1	5,1	86	52	25,69
11456110520	5,2	5,2	86	52	25,69
11456110530	5,3	5,3	86	52	28,40
11456110540	5,4	5,4	93	57	37,43
11456110550	5,5	5,5	93	57	29,89
11456110560	5,6	5,6	93	57	33,82
11456110570	5,7	5,7	93	57	35,14
11456110580	5,8	5,8	93	57	31,80
11456110590	5,9	5,9	93	57	35,94
11456110600	6,0	6	93	57	30,79
11456110610	6,1	6,1	101	63	34,29
11456110620	6,2	6,2	101	63	34,29
11456110630	6,3	6,3	101	63	34,82

11456110640	Ø	d2	L	l1	Pret
11456110640	6,4	6,4	101	63	39,60
11456110650	6,5	6,5	101	63	35,30
11456110660	6,6	6,6	101	63	45,97
11456110670	6,7	6,7	101	63	37,69
11456110680	6,8	6,8	109	69	47,30
11456110690	6,9	6,9	109	69	46,13
11456110700	7,0	7	109	69	42,63
11456110710	7,1	7,1	109	69	46,87
11456110720	7,2	7,2	109	69	48,20
11456110730	7,3	7,3	109	69	48,20
11456110740	7,4	7,4	109	69	48,68
11456110750	7,5	7,5	109	69	44,59
11456110760	7,6	7,6	117	75	52,87
11456110770	7,7	7,7	117	75	57,17
11456110780	7,8	7,8	117	75	53,51
11456110790	7,9	7,9	117	75	54,84
11456110800	8,0	8	117	75	50,91
11456110810	8,1	8,1	117	75	55,95
11456110820	8,2	8,2	117	75	57,54
11456110830	8,3	8,3	117	75	57,01
11456110840	8,4	8,4	117	75	59,30
11456110850	8,5	8,5	117	75	53,72
11456110860	8,6	8,6	125	81	68,85
11456110870	8,7	8,7	125	81	68,85
11456110880	8,8	8,8	125	81	68,85
11456110890	8,9	8,9	125	81	70,50
11456110900	9,0	9	125	81	54,84
11456110910	9,1	9,1	125	81	70,50
11456110920	9,2	9,2	125	81	70,50
11456110930	9,3	9,3	125	81	74,43
11456110940	9,4	9,4	125	81	74,43
11456110950	9,5	9,5	125	81	72,83
11456110960	9,6	9,6	133	87	77,98
11456110970	9,7	9,7	133	87	77,98
11456110980	9,8	9,8	133	87	81,80
11456110990	9,9	9,9	133	87	81,80
11456111000	10,0	10	133	87	78,35
11456111020	10,2	10,2	133	87	94,92
11456111050	10,5	10,5	133	87	84,41
11456111100	11,0	11	142	94	93,01
11456111150	11,5	11,5	142	94	99,91
11456111200	12,0	12	151	101	107,55
11456111250	12,5	12,5	151	101	115,78
11456111300	13,0	13	151	101	119,07
11456111400	14,0	14	160	108	227,20
11456111500	15,0	15	169	114	245,31
11456111600	16,0	16	178	120	293,99
11456111700	17,0	17	184	125	329,82
11456111800	18,0	18	191	130	396,49
11456111900	19,0	19	298	135	437,37
11456112000	20,0	20	205	140	550,23

1146852

**Burghiu cu coada cilindrica pentru metal DIN 338 SLR® tip NFO**

- burghie cilindrice scurte pentru metal, conform DIN 338, SLR® tip NFO,
- material HSS-E (Co 5%), rectificat, tratat termic
- unghi de ascutire 135°, unghiul spirei 20-30°
- toleranta diametrului h8
- gradatie pentru controlul adancimi de gaurire
- de la Ø 2 mm cu ascutire suplimentara pe fata de asezare si micșorarea taisului transversal, conform DIN 1412 C, pentru o aschiere mai usoara / micșorarea fortei de aschiere si o gaurire mai rapida
- destinate pentru gaurire in oteluri ne aliate, slab aliate si ideal pentru gauriri in tevi si profile din otel inoxidabil
- recomandabil a se folosi pe masini de gaurit, utilaje stationare si fixe dar si pe masini de gaurit portabile, electrice sau pneumatice



11468520100	Ø	d2	L	l1	Pret
11468520100	1,0		34	12	15,02
11468520150	1,5		40	18	15,39
11468520200	2,0		49	24	15,61
11468520250	2,5		57	30	17,47
11468520300	3,0		61	33	18,85
11468520320	3,2		65	36	20,33

## 23 TIVOLY

### Scule aschietoare

III	Ø	d2	L	l1	Pret
11468520330	3,3		65	36	26,22
11468520350	3,5		70	39	21,02
11468520400	4,0		75	43	24,37
11468520420	4,2		75	43	25,96
11468520450	4,5		80	47	28,29
11468520480	4,8		86	52	34,56
11468520500	5,0		86	52	27,71
11468520520	5,2		86	52	26,75
11468520550	5,5		93	57	29,99
11468520600	6,0		93	57	32,91
11468520650	6,5		101	63	36,95
11468520680	6,8		109	69	40,98
11468520700	7,0		109	69	44,49
11468520750	7,5		109	69	49,26
11468520800	8,0		117	75	52,66
11468520850	8,5		117	75	53,72
11468520900	9,0		125	81	54,04
11468520950	9,5		125	81	75,38
11468521000	10,0		133	87	84,62
11468521050	10,5		133	87	86,37
11468521100	11,0		142	94	94,60
11468521200	12,0		151	101	108,77
11468521300	13,0		151	101	120,03

### 8242101

#### Burghie cilindrice scurte pentru metal, din carbura monobloc, conform DIN 6537K, fara racira HELICA®

- burghie cilindrice scurte pentru metal, din carbura monobloc, conform DIN 6537K, fara racira
- material: carbura monobloc HM, tratament de suprafata - partea activa „helica coated”
- adancimea de aschiere recomandata : 3xD; fara racire
- unghi de ascutire: 145°
- unghiul spirei: 35°
- toleranta diametrului m7
- cu ascutire suplimentara pe fata de asezare si microrarea taisului transversal, conform DIN 1412 C, pentru o aschiere mai usoara / microrarea fortei de aschiere si o gaurire mai rapida
- destinate pentru gaurire in oteluri ne aliate si slab aliate, in oteluri pentru tratament termic cu  $\sigma_{rs} \leq 1200 \text{ N/mm}^2$ , si ideal pentru gauriri in oteluri inoxidabile feritice, oteluri aliate cu Cobalt, Nichel si Titan, gaurire in fonte
- recomandabil a se folosi pe masini de gaurit, utilaje stationare si fixe



III	Ø	d2	L	l1	Pret
82421010300	3,0	6	62	20	303,10
82421010310	3,1	6	62	20	303,10
82421010320	3,2	6	62	20	303,10
82421010330	3,3	6	62	20	303,10
82421010340	3,4	6	62	20	303,10
82421010350	3,5	6	62	20	303,10
82421010360	3,6	6	62	20	303,10
82421010370	3,7	6	62	20	303,10
82421010380	3,8	6	66	24	303,10
82421010390	3,9	6	66	24	303,10
82421010400	4,0	6	66	24	303,10
82421010410	4,1	6	66	24	303,10
82421010420	4,2	6	66	24	303,10
82421010430	4,3	6	66	24	303,10
82421010440	4,4	6	66	24	303,10
82421010450	4,5	6	66	24	303,10
82421010460	4,6	6	66	24	303,10
82421010465	4,65	6	66	24	303,10
82421010470	4,7	6	66	24	303,10
82421010480	4,8	6	66	28	303,10
82421010490	4,9	6	66	28	303,10
82421010500	5,0	6	66	28	303,10
82421010510	5,1	6	66	28	303,10
82421010520	5,2	6	66	28	303,10
82421010530	5,3	6	66	28	303,10
82421010540	5,4	6	66	28	303,10
82421010550	5,5	6	66	28	303,10
82421010555	5,55	6	66	28	303,10
82421010560	5,6	6	66	28	303,10

III	Ø	d2	L	l1	Pret
82421010570	5,7	6	66	28	303,10
82421010580	5,8	6	66	28	303,10
82421010590	5,9	6	66	28	303,10
82421010600	6,0	6	66	28	303,10
82421010610	6,1	8	79	34	401,29
82421010620	6,2	8	79	34	401,29
82421010630	6,3	8	79	34	401,29
82421010640	6,4	8	79	34	401,29
82421010650	6,5	8	79	34	401,29
82421010660	6,6	8	79	34	401,29
82421010670	6,7	8	79	34	401,29
82421010675	6,75	8	79	34	401,29
82421010680	6,8	8	79	34	401,29
82421010690	6,9	8	79	34	401,29
82421010700	7,0	8	79	34	401,29
82421010710	7,1	8	79	41	401,29
82421010720	7,2	8	79	41	401,29
82421010730	7,3	8	79	41	401,29
82421010740	7,4	8	79	41	401,29
82421010750	7,5	8	79	41	401,29
82421010755	7,55	8	79	41	401,29
82421010760	7,6	8	79	41	401,29
82421010770	7,7	8	79	41	401,29
82421010780	7,8	8	79	41	401,29
82421010790	7,9	8	79	41	401,29
82421010800	8,0	8	79	41	401,29
82421010810	8,1	10	89	47	483,39
82421010820	8,2	10	89	47	483,39
82421010830	8,3	10	89	47	483,39
82421010840	8,4	10	89	47	483,39
82421010850	8,5	10	89	47	483,39
82421010860	8,6	10	89	47	483,39
82421010870	8,7	10	89	47	483,39
82421010880	8,8	10	89	47	483,39
82421010890	8,9	10	89	47	483,39
82421010900	9,0	10	89	47	483,39
82421010910	9,1	10	89	47	483,39
82421010920	9,2	10	89	47	483,39
82421010930	9,3	10	89	47	483,39
82421010940	9,4	10	89	47	483,39
82421010950	9,5	10	89	47	483,39
82421010955	9,55	10	89	47	483,39
82421010960	9,6	10	89	47	483,39
82421010970	9,7	10	89	47	483,39
82421010980	9,8	10	89	47	483,39
82421010990	9,9	10	89	47	483,39
82421011000	10,0	10	89	47	483,39
82421011010	10,1	12	102	55	671,73
82421011020	10,2	12	102	55	671,73
82421011025	10,25	12	102	55	671,73
82421011030	10,3	12	102	55	671,73
82421011040	10,4	12	102	55	671,73
82421011050	10,5	12	102	55	671,73
82421011060	10,6	12	102	55	671,73
82421011070	10,7	12	102	55	671,73
82421011080	10,8	12	102	55	671,73
82421011090	10,9	12	102	55	671,73
82421011100	11,0	12	102	55	671,73
82421011110	11,1	12	102	55	671,73
82421011120	11,2	12	102	55	671,73
82421011130	11,3	12	102	55	671,73
82421011140	11,4	12	102	55	671,73
82421011150	11,5	12	102	55	671,73
82421011160	11,6	12	102	55	671,73
82421011170	11,7	12	102	55	671,73
82421011180	11,8	12	102	55	671,73
82421011190	11,9	12	102	55	671,73
82421011200	12,0	12	102	55	671,73
82421011210	12,1	14	107	60	969,94
82421011220	12,2	14	107	60	969,94
82421011230	12,3	14	107	60	969,94
82421011240	12,4	14	107	60	969,94
82421011250	12,5	14	107	60	969,94
82421011260	12,6	14	107	60	969,94
82421011270	12,7	14	107	60	969,94
82421011280	12,8	14	107	60	969,94
82421011290	12,9	14	107	60	969,94
82421011300	13,0	14	107	60	969,94
82421011310	13,1	14	107	60	969,94
82421011320	13,2	14	107	60	969,94
82421011330	13,3	14	107	60	969,94
82421011340	13,4	14	107	60	969,94
82421011350	13,5	14	107	60	969,94
82421011360	13,6	14	107	60	969,94
82421011370	13,7	14	107	60	969,94
82421011380	13,8	14	107	60	969,94
82421011390	13,9	14	107	60	969,94
82421011400	14,0	14	107	60	969,94

Ø	d2	L	l1	Pret	
82421011410	14,1	16	115	65	1220,58
82421011420	14,2	16	115	65	1220,58
82421011430	14,3	16	115	65	1220,58
82421011440	14,4	16	115	65	1220,58
82421011450	14,5	16	115	65	1220,58
82421011460	14,6	16	115	65	1220,58
82421011470	14,7	16	115	65	1220,58
82421011480	14,8	16	115	65	1220,58
82421011490	14,9	16	115	65	1220,58
82421011500	15,0	16	115	65	1220,58
82421011510	15,1	16	115	65	1220,58
82421011520	15,2	16	115	65	1220,58
82421011525	15,25	16	115	65	1220,58
82421011530	15,3	16	115	65	1220,58
82421011540	14,4	16	115	65	1220,58
82421011550	15,5	16	115	65	1220,58
82421011560	15,6	16	115	65	1220,58
82421011570	15,7	16	115	65	1220,58
82421011580	15,8	16	115	65	1220,58
82421011590	15,9	16	115	65	1220,58
82421011600	16,0	16	115	65	1220,58

Pentru alte variante constructive consultati catalogul Tivoly.

### 1140331

#### Burghie cilindrice lungi pentru metal DIN 340, tip N, 118°, HSS-G, rectificat

- burghie cilindrice lungi, pentru metal, conform DIN 340, tip N, 118°, HSS-G
- material HSS-G, rectificat, tratat, tratament de suprafata in aburi
- taiere pe dreapta
- unghi de ascutire 118°
- unghiul spirei 20-30°, toleranta diametrului h8
- destinate pentru gaurire in oteluri ne aliate si slab aliate si oteluri inoxidabile austenitice, cu  $\sigma_{rs} \leq 950 \text{ N/mm}^2$ , gaurire in fonte
- se pot folosi pe masini de gaurit, utilaje stationare si fixe si numai ocazional pe masini de gaurit portabile, electrice sau pneumatice



Ø	d2	L	l1	Pret	
11403310100	1,0	1,0	56	33	31,05
11403310110	1,1	1,1	60	37	29,57
11403310120	1,2	1,2	65	41	28,29
11403310125	1,25	1,25	65	41	52,34
11403310130	1,3	1,3	65	41	25,96
11403310140	1,4	1,4	70	45	28,51
11403310150	1,5	1,5	70	45	22,19
11403310160	1,6	1,6	76	50	24,42
11403310170	1,7	1,7	76	50	35,89
11403310175	1,75	1,75	80	53	45,76
11403310180	1,8	1,8	80	53	21,55
11403310190	1,9	1,9	80	53	37,05
11403310200	2,0	2,0	85	56	15,93
11403310210	2,1	2,1	85	56	17,52
11403310220	2,2	2,2	90	59	23,89
11403310230	2,3	2,3	90	59	17,09
11403310240	2,4	2,4	95	62	20,70
11403310250	2,5	2,5	95	62	17,52
11403310260	2,6	2,6	95	62	27,07
11403310270	2,7	2,7	100	66	19,27
11403310280	2,8	2,8	100	66	19,27
11403310290	2,9	2,9	100	66	26,75
11403310300	3,0	3,0	100	60	16,19
11403310310	3,1	3,1	106	69	19,22
11403310320	3,2	3,2	106	69	17,94
11403310325	3,25	3,25	106	69	18,21
11403310330	3,3	3,3	106	69	18,21
11403310340	3,4	3,4	112	73	20,12
11403310350	3,5	3,5	112	73	18,53
11403310360	3,6	3,6	112	73	22,35
11403310370	3,7	3,7	112	73	20,81
11403310375	3,75	3,75	112	73	31,05
11403310380	3,8	3,8	119	78	23,04
11403310390	3,9	3,9	119	78	28,24
11403310400	4,0	4,0	119	78	20,49
11403310410	4,1	4,1	119	78	22,77
11403310420	4,2	4,2	119	78	23,25

Ø	d2	L	l1	Pret	
11403310425	4,25	4,25	119	78	38,38
11403310430	4,3	4,3	119	78	24,63
11403310440	4,4	4,4	126	82	35,89
11403310450	4,5	4,5	126	82	24,10
11403310460	4,6	4,6	126	82	25,00
11403310470	4,7	4,7	126	82	42,31
11403310475	4,75	4,75	126	82	41,88
11403310480	4,8	4,8	126	82	26,44
11403310490	4,9	4,9	132	87	26,70
11403310500	5,0	5,0	132	87	25,96
11403310510	5,1	5,1	132	87	28,56
11403310520	5,2	5,2	132	87	28,56
11403310525	5,25	5,25	132	87	48,41
11403310530	5,3	5,3	132	87	29,30
11403310540	5,4	5,4	139	91	32,17
11403310550	5,5	5,5	139	91	31,16
11403310560	5,6	5,6	139	91	37,37
11403310570	5,7	5,7	139	91	32,17
11403310575	5,75	5,75	139	91	52,45
11403310580	5,8	5,8	139	91	32,38
11403310590	5,9	5,9	139	91	33,50
11403310600	6,0	6,0	139	91	31,69
11403310610	6,1	6,1	148	97	38,43
11403310620	6,2	6,2	148	97	38,43
11403310625	6,25	6,25	148	97	59,03
11403310630	6,3	6,3	148	97	38,43
11403310640	6,4	6,4	148	97	51,23
11403310650	6,5	6,5	148	97	40,45
11403310660	6,6	6,6	148	97	42,04
11403310670	6,7	6,7	148	97	41,88
11403310675	6,75	6,75	156	102	58,23
11403310680	6,8	6,8	156	102	47,62
11403310690	6,9	6,9	156	102	52,40
11403310700	7,0	7,0	156	102	47,19
11403310710	7,1	7,1	156	102	59,61
11403310720	7,2	7,2	156	102	59,61
11403310725	7,25	7,25	156	102	63,81
11403310730	7,3	7,3	156	102	59,61
11403310740	7,4	7,4	156	102	59,61
11403310750	7,5	7,5	156	102	50,27
11403310760	7,6	7,6	165	109	64,92
11403310770	7,7	7,7	165	109	64,92
11403310775	7,75	7,75	165	109	64,98
11403310780	7,8	7,8	165	109	61,79
11403310790	7,9	7,9	165	109	61,79
11403310800	8,0	8,0	165	109	56,06
11403310810	8,1	8,1	165	109	80,16
11403310820	8,2	8,2	165	109	66,41
11403310825	8,25	8,25	165	109	70,87
11403310830	8,3	8,3	165	109	67,21
11403310840	8,4	8,4	165	109	69,37
11403310850	8,5	8,5	165	109	62,16
11403310860	8,6	8,6	175	115	81,80
11403310870	8,7	8,7	175	115	81,80
11403310875	8,75	8,75	175	115	108,83
11403310880	8,8	8,8	175	115	81,82
11403310890	8,9	8,9	175	115	81,82
11403310900	9,0	9,0	175	115	67,58
11403310910	9,1	9,1	175	115	86,32
11403310920	9,2	9,2	175	115	86,35
11403310925	9,25	9,25	175	115	111,14
11403310930	9,3	9,3	175	115	86,32
11403310940	9,4	9,4	175	115	86,32
11403310950	9,5	9,5	175	115	68,48
11403310960	9,6	9,6	184	121	86,35
11403310970	9,7	9,7	184	121	87,80
11403310975	9,75	9,75	184	121	119,34
11403310980	9,8	9,8	184	121	89,61
11403310990	9,9	9,9	184	121	91,42
11403311000	10,0	10,0	184	121	73,89
11403311020	10,2	10,2	184	121	117,80
11403311025	10,25	10,25	184	121	108,77
11403311050	10,5	10,5	184	121	100,07
11403311080	10,8	10,8	195	128	127,40
11403311100	11,0	11,0	195	128	111,11
11403311150	11,5	11,5	195	128	113,50
11403311175	11,75	11,75	195	128	175,18
11403311180	11,8	11,8	195	128	151,24
11403311200	12,0	12,0	205	134	126,61
11403311220	12,2	12,2	205	134	166,50
11403311225	12,25	12,25	205	134	168,89
11403311250	12,5	12,5	205	134	133,30
11403311280	12,8	12,8	205	134	220,07
11403311300	13,0	13,0	205	134	151,13
11403311350	13,5	13,5	214	140	168,70
11403311375	13,75	13,75	214	140	204,34
11403311400	14,0	14,0	214	140	182,08
11403311450	14,5	14,5	220	144	213,19



## 23 TIVOLY

Scule aschietoare

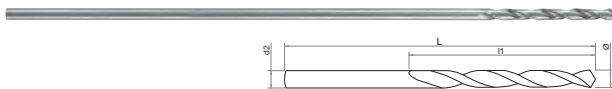
Barcode	Ø	d2	L	l1	Pret
11403311500	15,0	15,0	220	144	206,24
11403311550	15,5	15,5	227	149	306,41
11403311600	16,0	16,0	227	149	240,32
11403311650	16,5	16,5	235	154	285,60
11403311700	17,0	17,0	235	154	285,60
11403311800	18,0	18,0	241	158	297,54
11403311850	18,5	18,5	247	162	373,21
11403311900	19,0	19,0	247	162	373,08
11403311950	19,5	19,5	254	166	418,52
11403312000	20,0	20,0	254	166	418,52

### 8143811

#### Burghiu coada cilindrica, extra lung pentru metal NAS 907, HSS, tip N

• burghiu cilindric cu coada cilindrica, extra lung pentru metal, NAS 907, tip N, HSS-G, rectificat

- material: HSS, tratat termic, rectificat
- taiere pe dreapta
- unghi de ascuțire 118°
- taiere pe dreapta, unghiul spirei 20-30°, toleranța diametrului h8
- destinate pentru gaurire în oteluri ne aliate și aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$
- se pot folosi în zonele cu acces dificil la gaurirea structurilor în aviație, pe mașini de gaurit portabile, electrice sau pneumatice



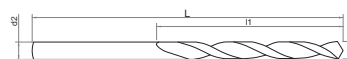
Barcode	Ø	d2	L	l1	Pret
81438110200	2,0	2,0	306	29	71,08
81438110250	2,5	2,5	307	28	63,91
81438110300	3,0	3,0	307	43	60,36
81438110320	3,2	3,2	307	43	60,36
81438110326	3,26	3,26	307	43	60,36
81438110330	3,3	3,3	307	50	60,36
81438110350	3,5	3,5	307	56	84,83
81438110400	4,0	4,0	307	56	67,42
81438110410	4,1	4,1	307	56	67,42
81438110422	4,22	4,22	307	56	70,66
81438110450	4,5	4,5	307	60	92,79
81438110480	4,8	4,8	307	65	103,73
81438110500	5,0	5,0	308	65	83,98
81438110520	5,2	5,2	308	65	94,65
81438110550	5,5	5,5	308	70	94,65
81438110580	5,8	5,8	308	70	98,00
81438110600	6,0	6,0	308	70	134,94
81438110620	6,2	6,2	308	77	113,23
81438110650	6,5	6,5	308	77	125,33
81438110675	6,75	6,75	308	82	134,94
81438110780	7,8	7,8	308	82	134,94
81438110800	8,0	8,0	308	82	132,45

### 9020061

#### Burghie cilindrice cu coada conica pentru metal DIN 345, tip N, 118°, HSS

• burghie cilindrice cu coada conica / Con Morse, pentru metal, conform DIN 345, tip N, material: HSS, laminate / frezate, tratate termic, brunate

- fatetele și conul rectificat
- ascuțirea conform DIN 1412 tip A, unghiul de ascuțire 118°
- taiere pe dreapta, unghiul spirei 20-30°, toleranța diametrului h8
- destinate pentru gaurire în oteluri ne aliate și slab aliate, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$
- se pot folosi pe mașini de gaurit, utilaje staționare și fixe



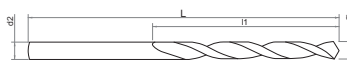
Barcode	Ø	d2	L	l1	Pret
90200610500	5	CM1	133	52	30,80
90200610550	5,5	CM1	138	57	31,90
90200610600	6	CM1	138	57	31,44
90200610650	6,5	CM1	144	63	31,44
90200610680	6,8	CM1	150	69	34,54
90200610700	7	CM1	150	69	34,54
90200610750	7,5	CM1	150	69	34,54
90200610800	8	CM1	156	75	37,81
90200610850	8,5	CM1	156	75	37,81
90200610900	9	CM1	162	81	37,81
90200610950	9,5	CM1	162	81	37,81
90200617000	70	CM5	412	225	2523,02

### 1140981

#### Burghie cilindrice cu coada conica pentru metal DIN 345, tip N, 118°, HSS, rectificat

• burghie cilindrice cu coada conica / Con Morse, pentru metal, conform DIN 345, tip N, 118°, material: HSS, rectificat, tratat termic

- fatetele și conul rectificat
- ascuțirea conform DIN 1412 tip A, unghiul de ascuțire 118°
- taiere pe dreapta, unghiul spirei 20-30°, toleranța diametrului h8
- destinate pentru gaurire în oteluri ne aliate și slab aliate, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$ , oteluri pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 950 \text{ N/mm}^2$  și oteluri inoxidabile austenitice
- se pot folosi pe mașini de gaurit, utilaje staționare și fixe



Barcode	Ø	d2	L	l1	Pret
11409810300	3	CM1	114	33	139,93
11409810350	3,5	CM1	120	39	147,47
11409810400	4	CM1	124	43	132,66
11409810420	4,2	CM1	124	43	190,31
11409810450	4,5	CM1	128	47	126,82
11409810500	5	CM1	133	52	117,53
11409810520	5,2	CM1	133	52	197,69
11409810550	5,5	CM1	138	57	123,32
11409810575	5,75	CM1	138	57	197,69
11409810600	6	CM1	138	57	115,78
11409810620	6,2	CM1	144	63	197,69
11409810625	6,25	CM1	144	63	197,69
11409810650	6,5	CM1	144	63	113,87
11409810670	6,7	CM1	144	63	197,69
11409810675	6,75	CM1	150	69	113,87
11409810680	6,8	CM1	150	69	197,69
11409810700	7	CM1	150	69	108,24
11409810750	7,5	CM1	150	69	123,32
11409810775	7,75	CM1	156	75	209,05
11409810790	7,9	CM1	156	75	209,05
11409810800	8	CM1	156	75	109,30

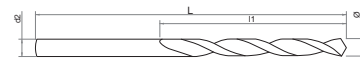
Ø	d2	L	l1	Pret	
11409810825	8,25	CM1	156	75	158,62
11409810850	8,5	CM1	156	75	126,82
11409810880	8,8	CM1	162	81	166,00
11409810900	9	CM1	162	81	130,64
11409810925	9,25	CM1	162	81	220,04
11409810950	9,5	CM1	162	81	139,93
11409810975	9,75	CM1	168	87	220,04
11409810980	9,8	CM1	168	87	220,04
11409811000	10	CM1	168	87	145,29
11409811020	10,2	CM1	168	87	181,02
11409811025	10,25	CM1	168	87	179,91
11409811050	10,5	CM1	168	87	175,71
11409811075	10,75	CM1	175	94	211,86
11409811080	10,8	CM1	175	94	207,93
11409811100	11	CM1	175	94	180,70
11409811150	11,5	CM1	175	94	182,03
11409811175	11,75	CM1	175	94	277,48
11409811200	12	CM1	182	101	181,66
11409811225	12,25	CM1	182	101	186,33
11409811230	12,3	CM1	182	101	316,28
11409811250	12,5	CM1	182	101	165,10
11409811270	12,7	CM1	182	101	203,90
11409811275	12,75	CM1	182	101	189,41
11409811300	13	CM1	182	101	163,71
11409811310	13,1	CM1	182	101	324,19
11409811320	13,2	CM1	182	101	223,28
11409811350	13,5	CM1	189	108	199,65
11409811360	13,6	CM1	189	108	241,75
11409811375	13,75	CM1	189	108	267,66
11409811380	13,8	CM1	189	108	212,71
11409811400	14	CM1	189	108	169,40
11409811420	14,2	CM2	212	114	267,34
11409811425	14,25	CM2	212	114	242,17
11409811450	14,5	CM2	212	114	219,77
11409811475	14,75	CM2	212	114	281,30
11409811500	15	CM2	212	114	219,93
11409811525	15,25	CM2	218	120	273,44
11409811530	15,3	CM2	218	120	322,86
11409811550	15,5	CM2	218	120	227,63
11409811575	15,75	CM2	218	120	283,00
11409811580	15,8	CM2	218	120	322,86
11409811600	16	CM2	218	120	223,06
11409811610	16,1	CM2	223	125	328,17
11409811620	16,2	CM2	223	125	328,17
11409811625	16,25	CM2	223	125	263,78
11409811650	16,5	CM2	223	125	244,88
11409811675	16,75	CM2	223	125	260,01
11409811680	16,8	CM2	223	125	328,17
11409811700	17	CM2	223	125	232,09
11409811720	17,2	CM2	228	130	378,29
11409811750	17,5	CM2	228	130	255,82
11409811770	17,7	CM2	228	130	379,61
11409811775	17,75	CM2	228	130	267,02
11409811800	18	CM2	228	130	272,65
11409811820	18,2	CM2	233	135	444,11
11409811850	18,5	CM2	233	135	287,46
11409811875	18,75	CM2	233	135	312,57
11409811900	19	CM2	233	135	279,76
11409811910	19,1	CM2	238	140	467,31
11409811920	19,2	CM2	238	140	467,31
11409811925	19,25	CM2	238	140	318,72
11409811950	19,5	CM2	238	140	318,72
11409811960	19,6	CM2	238	140	467,31
11409811975	19,75	CM2	238	140	323,24
11409811980	19,8	CM2	238	140	467,31
11409812000	20	CM2	238	140	299,77
11409812020	20,2	CM2	243	145	523,10
11409812025	20,25	CM2	243	145	385,72
11409812050	20,5	CM2	243	145	348,29
11409812075	20,75	CM2	243	145	370,75
11409812100	21	CM2	243	145	355,78
11409812150	21,5	CM2	248	150	387,58
11409812175	21,75	CM2	248	150	390,34
11409812200	22	CM2	248	150	383,49
11409812250	22,5	CM2	253	155	416,72
11409812275	22,75	CM2	253	155	447,88
11409812300	23	CM2	253	155	445,01
11409812350	23,5	CM3	276	155	428,19
11409812400	24	CM3	281	160	448,36
11409812425	24,25	CM3	281	160	502,88
11409812450	24,5	CM3	281	160	466,78
11409812500	25	CM3	281	160	425,27
11409812550	25,5	CM3	286	165	525,12
11409812600	26	CM3	286	165	532,60
11409812650	26,5	CM3	286	165	536,69
11409812700	27	CM3	291	170	579,21
11409812750	27,5	CM3	291	170	587,18

Ø	d2	L	l1	Pret	
11409812800	28	CM3	291	170	606,92
11409812850	28,5	CM3	296	175	684,32
11409812900	29	CM3	296	175	653,59
11409812950	29,5	CM3	296	175	676,73
11409813000	30	CM3	296	175	703,96
11409813050	30,5	CM3	301	180	847,67
11409813100	31	CM3	301	180	793,89
11409813150	31,5	CM3	301	180	894,70
11409813200	32	CM4	334	185	840,18
11409813250	32,5	CM4	334	185	980,48
11409813300	33	CM4	334	185	902,87
11409813350	33,5	CM4	334	185	1042,38
11409813400	34	CM4	339	190	1013,29
11409813450	34,5	CM4	339	190	1198,35
11409813500	35	CM4	339	190	1003,52
11409813550	35,5	CM4	339	190	1181,84
11409813600	36	CM4	344	195	1128,17
11409813650	36,5	CM4	344	195	1252,02
11409813700	37	CM4	344	195	1166,28
11409813750	37,5	CM4	344	195	1352,82
11409813800	38	CM4	349	200	1283,39
11409813850	38,5	CM4	349	200	1619,05
11409813900	39	CM4	349	200	1314,71
11409813950	39,5	CM4	349	200	1619,05
11409814000	40	CM4	349	200	1446,84
11409814050	40,5	CM4	354	205	1805,75
11409814100	41	CM4	354	205	1711,57
11409814150	41,5	CM4	354	205	1850,29
11409814200	42	CM4	354	205	1789,24
11409814250	42,5	CM4	354	205	1983,21
11409814300	43	CM4	359	210	1912,98
11409814350	43,5	CM4	359	210	2138,43
11409814400	44	CM4	359	210	1983,21
11409814450	44,5	CM4	359	210	2332,35
11409814500	45	CM4	359	210	2060,82
11409814600	46	CM4	264	215	2099,63
11409814700	47	CM4	264	215	2178,72
11409814800	48	CM4	369	220	2332,35
11409814900	49	CM4	369	220	2411,40
11409815000	50	CM4	369	220	2527,87
11409815100	51	CM5	412	225	2982,86
11409815200	52	CM5	412	225	3132,29
11409815300	53	CM5	412	225	3132,29
11409815400	54	CM5	417	230	3356,00
11409815500	55	CM5	417	230	3432,07
11409815600	56	CM5	417	230	3432,07
11409815700	57	CM5	422	235	3691,55
11409815800	58	CM5	422	235	3878,20
11409815900	59	CM5	422	235	3878,20
11409816000	60	CM5	422	235	4027,37

1142041

### Burghie cilindrice extralungi cu coada conica / Con Morse, pentru metal, similar DIN 1870 (NFE 66076), HSS, tip N, 118°, seria lungime 315 mm

- burghie cilindrice extralungi cu coada conica / Con Morse, pentru metal, similar DIN 1870 (NFE 66076), HSS, tip N, seria de lungime 315 mm
- material: HSS, rectificat, tratat termic
- fatetele si conul rectificate
- ascutirea conform DIN 1412 tip A, unghiul de ascutire 118°
- taiere pe dreapta, unghiul spirei 20-30°, toleranta diametrului h8
- adancimea maxima de gaurire recomandata  $\leq 10 \times d$
- destinate pentru gaurire in oteluri ne aliate si slab aliate cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$ , oteluri pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 950 \text{ N/mm}^2$  si oteluri inoxidabile austenitice si fonte
- se pot folosi pe masini de gaurit, utilaje stationare / fixe



Ø	d2	L	l1	Pret	
11420410600	6,0	CM1	315	235	255,50
11420410650	6,5	CM1	315	235	259,11
11420410700	7,0	CM1	315	235	259,11
11420410750	7,5	CM1	315	235	286,29
11420410800	8,0	CM1	315	235	281,40
11420410850	8,5	CM1	315	235	365,24



## 23 TIVOLY

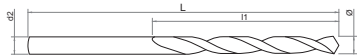
Scule aschietoare

Ø	d2	L	l1	Pret	
11420410900	9,0	CM1	315	235	372,66
11420410950	9,5	CM1	315	235	456,65
11420411000	10,0	CM1	315	235	447,99
11420411050	10,5	CM1	315	235	534,25
11420411100	11,0	CM1	315	235	560,58
11420411150	11,5	CM1	315	235	566,53
11420411200	12,0	CM2	315	215	502,08
11420411250	12,5	CM2	315	215	524,43
11420411300	13,0	CM2	315	215	514,45
11420411350	13,5	CM2	315	215	559,09
11420411400	14,0	CM2	315	215	542,74
11420411450	14,5	CM2	315	215	637,66
11420411500	15,0	CM2	315	215	571,14
11420411550	15,5	CM2	315	215	657,20
11420411600	16,0	CM2	315	215	595,88
11420411650	16,5	CM2	315	215	718,67
11420411700	17,0	CM2	315	215	637,71
11420411750	17,5	CM2	315	215	711,82
11420411800	18,0	CM2	315	215	684,64
11420411850	18,5	CM2	315	215	742,66
11420411900	19,0	CM2	315	215	742,66
11420411950	19,5	CM2	315	215	782,26
11420412000	20,0	CM2	315	215	754,82
11420412050	20,5	CM2	315	215	808,17
11420412100	21,0	CM2	315	215	822,77
11420412150	21,5	CM2	315	215	863,33
11420412200	22,0	CM2	315	215	832,80
11420412250	22,5	CM2	315	215	909,08
11420412300	23,0	CM2	315	215	909,08

### 1142051

#### Burghie cilindrice extralungi cu coada conica / Con Morse, pentru metal, similar DIN 1870 (NFE 66076), HSS, tip N, 118°, seria lungime 400 mm

• aceleasi caracteristici ca si articolul 1142041, dar cu lungime totala de 400 mm

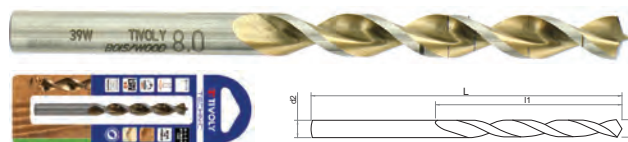


Ø	d2	L	l1	Pret	
11420511000	10,0	CM1	400	300	523,10
11420511050	10,5	CM1	400	300	564,83
11420511100	11,0	CM1	400	300	564,83
11420511150	11,5	CM1	400	300	597,10
11420511200	12,0	CM2	400	300	586,01
11420511250	12,5	CM2	400	300	586,01
11420511300	13,0	CM2	400	300	620,62
11420511350	13,5	CM2	400	300	620,62
11420511400	14,0	CM2	400	300	621,68
11420511450	14,5	CM2	400	300	621,68
11420511500	15,0	CM2	400	300	677,05
11420511550	15,5	CM2	400	300	677,05
11420511600	16,0	CM2	400	300	712,99
11420511650	16,5	CM2	400	300	712,99
11420511700	17,0	CM2	400	300	752,38
11420511750	17,5	CM2	400	300	752,38
11420511800	18,0	CM2	400	300	786,09
11420511850	18,5	CM2	400	300	786,09
11420511900	19,0	CM2	400	300	927,51
11420511950	19,5	CM2	400	300	927,51
11420512000	20,0	CM2	400	300	979,53
11420512050	20,5	CM2	400	300	979,53
11420512100	21,0	CM2	400	300	1009,42
11420512150	21,5	CM2	400	300	1009,42
11420512200	22,0	CM2	400	300	1101,89
11420512250	22,5	CM2	400	300	1101,89
11420512300	23,0	CM2	400	300	1113,36
11420512400	24,0	CM3	400	275	1124,77
11420512500	25,0	CM3	400	275	1136,34
11420512600	26,0	CM3	400	275	1203,55
11420512700	27,0	CM3	400	275	1257,80
11420512800	28,0	CM3	400	275	1312,80
11420512900	29,0	CM3	400	275	1390,94
11420513000	30,0	CM3	400	275	1419,18
11420513100	31,0	CM3	400	275	1570,53

### 1086402

#### Burghie elicoidale cilindrice scurte pt. lemn, forma E, cu doua taisuri si varf de centrare, HSS, norma TIVOLY, SLR®

- burghie elicoidale cilindrice scurte pt. lemn, forma E, cu doua taisuri si varf de centrare norma TIVOLY, SLR®
- executie din HSS, tratate termic, rectificata, cu tratament de suprafata gold
- taiere pe dreapta, unghiul spirei 20° - 30°, profilul spirei special cu un volum mare al canalului de evacuare.
- ascutirea cu doua taisuri si varf de centrare conf DIN 1412 E,
- tija gradata pentru controlul adancimii gauririi
- destinate pentru gaurire in lemn de esenta moale si tare, lemn stratificat si panouri din lemn fara strat de acoperire, PAL.
- se pot folosi atat pe masini de gaurit / utilaje stationare / fixe, cat si pe masini de gaurit portabile, electrice sau pneumatice

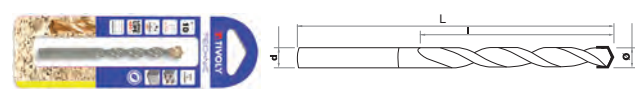


Ø	d2	L	l1	Pret
10864020200	2,0	55	23	36,25
10864020250	2,5	55	23	45,20
10864020300	3,0	61	33	53,24
10864020400	4,0	75	43	54,15
10864020500	5,0	86	52	66,28
10864020600	6,0	93	57	72,20
10864020700	7,0	109	69	84,94
10864020800	8,0	117	75	89,49
10864020900	9,0	125	81	101,32
10864021000	10,0	133	87	111,78
10864021200	12,0	151	101	157,13

### 1096052

#### Burghiu coada cilindrica pentru beton si piatra, cu placuta CMS cu varf de centrare, SLR® DIN 8039

- burghiu coada cilindrica pentru beton si piatra, cu placuta CMS cu varf de centrare, SLR® DIN 8039
- corpul burghiuului din otel aliat, tratat termic
- partea activa, cu placuta CMS cu varf de centrare
- ideal pentru beton si piatra
- in conformitate cu DIN 8039
- coada cu aplatizari impotriva rotirii in mandrina
- tija gradata pentru controlul adancimii gauririi
- geometria speciala a placutei aschietoare si a spirei confera viteza de gaurire si durata de viata sporite

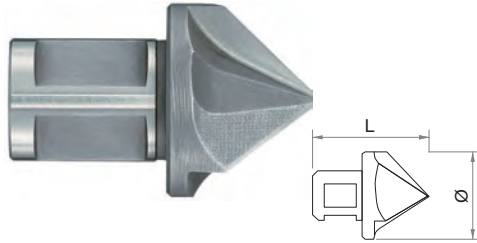


Ø	d2	L	l1	Pret
10960520300	3	60	34	27,84
10960520400	4	75	40	28,16
10960520500	5	85	50	29,88
10960520600	6	100	60	30,32
10960520700	7	100	60	31,47
10960520800	8	120	72	35,16
10960520900	9	120	72	41,22
10960521000	10	120	72	41,66
10960521200	12	150	92	58,80

1037031

**Tesitor cu 3 muchii 90° HSS, prindere Weldon 19 mm**

- material: HSS, tratat termic
- unghi la varf: 90°
- coada Weldon 19 mm
- pentru oteluri ne aliate si slab aliate, oteluri pentru tratament termic cu  $\sigma \leq 700 \text{ N/mm}^2$ , fonte si materiale plastice compozite

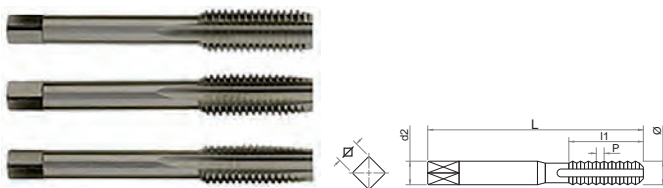


Ø	d2	L	l1	Pret
10370312500	25	43		582,03
10370313000	30	47		647,06
10370314000	40	52		768,57
10370315500	55	63		1150,41

1050051

**Tarozii pentru filetare manuala, pas normal, DIN 352, Forma C, HSS-G, 3 buc/set**

- tarozii pentru filetare manuala, filet metric, pas normal, DIN 352, HSS-G, 3 buc/set, forma C
- material: HSS, profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate de tratament termic, cu  $\sigma \leq 700 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri strapunse

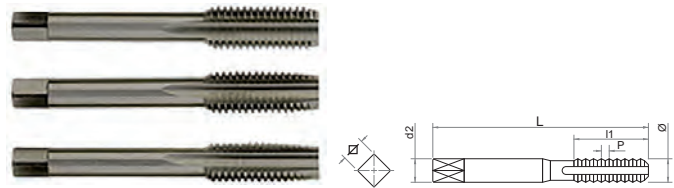


Ø	P	L	l1	d2	Pret	
1050051030050	M3	0,5	40	11	3,5	55,10
1050051040070	M4	0,7	45	13	4,5	55,10
1050051050080	M5	0,8	50	15	6	55,10
1050051060100	M6	1	50	16	6	57,49
1050051070100	M7	1	50	19	6	61,74
1050051080125	M8	1,25	56	22	6	66,20
1050051100150	M10	1,5	70	24	7	79,26
1050051120175	M12	1,75	75	29	9	96,35
1050051140200	M14	2	80	30	11	135,00
1050051160200	M16	2	80	32	12	171,20
1050051180250	M18	2,5	95	40	16	198,17
1050051200250	M20	2,5	90	40	16	253,48
1050051220250	M22	2,5	100	40	18	298,34
1050051240300	M24	3	110	45	18	367,67
1050051270300	M27	3	110	50	20	450,80
1050051300350	M30	3,5	125	56	22	589,62

1501511

**Tarozii pentru filetare manuala, pas normal, DIN 352, Forma A, HSS-G, 3 buc/set**

- tarozii pentru filetare manuala, filet metric, pas normal, DIN 352, HSS-G, 3 buc/set, forma A
- material: HSS, profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate de tratament termic, cu  $\sigma \leq 950 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri strapunse

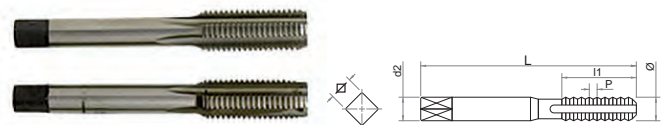


Ø	P	L	l1	d2	Pret	
150151100200040	M2	0,4	36	9	2,8	115,30
150151100250045	M2,5	0,45	40	10	2,8	112,33
150151100300050	M3	0,5	40	11	3,5	68,80
150151100350060	M3,5	0,6	45	13	4,0	82,60
150151100400070	M4	0,7	45	13	4,5	68,80
150151100500080	M5	0,8	45	15	6,0	71,51
150151100600100	M6	1,0	50	16	6,0	71,51
150151100700100	M7	1,0	50	19	6,0	88,71
150151100800125	M8	1,25	56	22	6,0	83,08
150151100900125	M9	1,25	63	22	6,0	142,16
150151101000150	M10	1,5	70	24	7,0	106,91
150151101100150	M11	1,5	70	24	8,0	179,16
150151101200175	M12	1,75	75	29	9,0	153,10
150151101400200	M14	2,0	80	30	11,0	180,81
150151101600200	M16	2,0	80	32	12,0	247,64
150151101800250	M18	2,5	95	40	14,0	338,26
150151102000250	M20	2,5	95	40	16,0	375,53
150151102200250	M22	2,5	100	40	18,0	495,23
150151102400300	M24	3,0	110	45	18,0	581,07
150151102700300	M27	3,0	110	50	20,0	740,11
150151103000350	M30	3,5	125	56	22,0	946,09
150151103300350	M33	3,5	125	56	25,0	1201,74
150151103600400	M36	4,0	150	63	28,0	1534,75
150151103900400	M39	4,0	150	63	32,0	1710,46
150151104200450	M42	4,5	150	63	32,0	2150,64
150151104500450	M45	4,5	160	70	36,0	2386,29
150151105200500	M52	5,0	160	75	40,0	3363,80

1501521

**Tarozii pentru filetare manuala MF DIN 2181 Forma C, HSS-G, pas fin, 2 buc/set**

- tarozii pentru filetare manuala, filet metric, pas fin, DIN 2181, HSS-G, 2 buc/set
- material: HSS, profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma C, pentru gauri strapunse
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate, aliate si pentru tratament termic cu  $\sigma \leq 950 \text{ N/mm}^2$



Ø	P	L	l1	d2	Pret	
150152100400050	MF4	0,5	50	14,5	6	117,27
150152100500050	MF5	0,5	50	11	6	125,23
150152100600050	MF6	0,5	50	14	6	97,89
150152100600075	MF6	0,75	50	14	6	75,65
150152100700075	MF7	0,75	50	19	6	89,13

## 23 TIVOLY

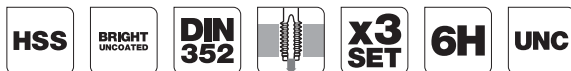
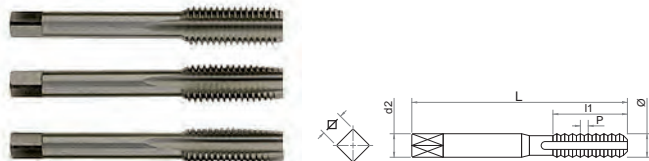
Scule aschietoare

	Ø	P	L	l	d2	Pret
150152100800075	MF8	0,75	50	18	6	102,19
150152100800100	MF8	1,0	56	22	6	75,59
150152101000100	MF10	1,0	63	18	7	80,96
150152101000125	MF10	1,25	70	24	7	81,96
150152101100100	MF11	1,0	63	20	8	142,48
150152101200100	MF12	1,0	70	20	9	141,37
150152101200125	MF12	1,25	70	20	9	141,63
150152101200150	MF12	1,5	70	20	9	120,77
150152101400100	MF14	1,0	70	22	11	211,76
150152101400125	MF14	1,25	0	22	11	186,38
150152101400150	MF14	1,5	70	22	11	144,92
150152101600100	MF16	1,0	70	22	12	296,69
150152101600150	MF16	1,5	70	22	12	181,29
150152101800100	MF18	1,0	80	22	14	329,61
150152101800150	MF18	1,5	80	22	14	239,79
150152101800200	MF18	2,0	80	22	14	351,80
150152102000100	MF20	1,0	80	22	16	436,89
150152102000150	MF20	1,5	80	22	16	300,30
150152102000200	MF20	2,0	80	22	16	366,39
150152102200150	MF22	1,5	80	22	18	327,43
150152102200200	MF22	2,0	80	22	18	489,61
150152102400150	MF24	1,5	90	22	18	417,78
150152102400200	MF24	2,0	90	22	18	547,52
150152102700150	MF27	1,5	90	22	20	687,51
150152102700200	MF27	2,0	90	22	18	758,85
150152103000150	MF30	1,5	90	22	22	713,78
150152103000200	MF30	2,0	90	22	22	822,82

### 9521011

#### Tarozii pentru filetare manuala, filet UNC, similar DIN 352, HSS-G, 3 buc/set

- tarozii pentru filetare manuala, filet UNC, similar DIN 352, HSS-G, 3 buc/set
- material: HSS, profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform ANSI B1.1
- tolerant 6H
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate, aliate si pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 950 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri strapunse

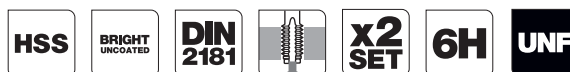
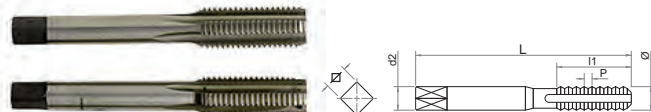


	Ø	P	L	l	d2	Pret
952101100002560	N°2	56	36	10	2,8	293,24
952101100003480	N°3	48	40	11	3,5	287,56
952101100004400	N°4	40	40	11	3,5	250,72
952101100005400	N°5	40	40	11	3,5	239,79
952101100006320	N°6	32	45	13	4	239,79
952101100008320	N°8	32	45	13	4	239,79
952101100010240	N°10	24	50	16	6	235,06
952101100012240	N°12	24	50	18	6	235,06
952101100140200	1/4"	20	56	22	6	199,55
952101100516180	5/16"	18	63	25	6	230,87
952101100380160	3/8"	16	70	28	7	260,33
952101100716140	7/16"	14	75	30	8	339,00
952101100120130	1/2"	13	80	32	9	390,18
952101100916120	9/16"	12	80	32	12	451,60
952101100580110	5/8"	11	90	36	12	629,06
952101100340100	3/4"	10	105	40	14	848,04
952101100780090	7/8"	9	110	45	18	1044,56
952101110000080	1"	8	110	50	20	1410,58

### 9521021

#### Tarozii pentru gauri strapunse DIN 2181 UNF, HSS, set 2

- tarozii pentru filetare manuala, filet UNF, similar DIN 2181, HSS-G, 2 buc/set
- material: HSS, profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform ANSI B1.1
- tolerant 6H
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate, aliate si pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 950 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri strapunse

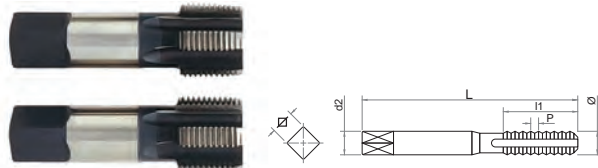


	Ø	P	L	l	d2	Pret
952102100003560	N°3	56	40	11	3,5	270,42
952102100004480	N°4	48	40	11	3,5	186,75
952102100005440	N°5	44	40	11	3,5	186,75
952102100006400	N°6	40	45	13	4	178,47
952102100008360	N°8	36	45	13	4	178,47
952102100010320	N°10	32	50	16	6	180,17
952102100012280	N°12	28	50	18	6	186,75
952102100140280	1/4"	28	56	22	6	134,94
952102100516240	5/16"	24	63	25	6	147,47
952102100380240	3/8"	24	70	25	7	166,95
952102100716200	7/16"	20	75	30	8	221,63
952102100120200	1/2"	20	80	32	9	226,62
952102100916180	9/16"	18	90	32	12	295,37
952102100580180	5/8"	18	90	32	12	381,42
952102100340160	3/4"	16	105	35	14	512,48
952102100780140	7/8"	14	110	35	18	658,47
952102110000120	1"	12	110	35	20	864,65

### 9531021

#### Tarozii pentru filetare manuala, filet GAZ ( BSP ), DIN 5157 HSS-G, 2 buc/set

- tarozii pentru filetare manuala, filet GAZ ( BSP, British Standard Pipe ), DIN 5157 HSS-G, 2 buc/set
- material: HSS, profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 228/1 ( DIN 259)
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 55°
- pentru filetare in oteluri ne aliate, aliate si pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 950 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri strapunse sau infundate



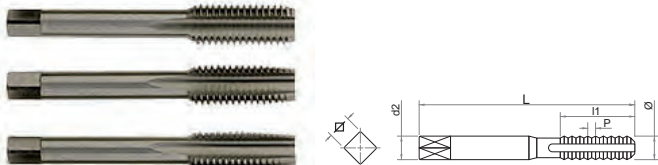
	Ø	P	L	l	d2	Pret
953102100180280	1/8"	28	63	18	7	166,90
953102100140190	1/4"	19	70	20	11	235,06
953102100380190	3/8"	19	70	20	12	295,26
953102100120140	1/2"	14	80	22	16	414,12
953102100580140	5/8"	14	80	22	18	530,00
953102100340140	3/4"	14	90	22	20	646,53
953102100780140	7/8"	14	90	22	22	862,21
953102110000110	1"	11	100	25	25	1025,08
953102110180110	1"1/8	11	125	32	28	1460,59
953102110140110	1"1/4	11	125	32	32	1607,53
953102110380110	1"3/8	11	125	32	36	2161,79
953102110120110	1"1/2	11	140	32	36	2429,50
953102120000110	2"	11	160	36	45	4433,15



9511011

**Tarozii pentru filetare manuala, filet BSW, similar DIN 352, HSS-G, 3 buc/set**

- tarozii pentru filetare manuala, filet BSW ( British Standard Whitworth ), similar DIN 352, HSS-G, 3 buc/set
- material: HSS, profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform BS84
- unghiul flancurilor filetelui 55°
- pentru filetare in oteluri ne aliate, aliate si pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 950 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri strapunse

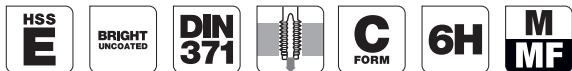
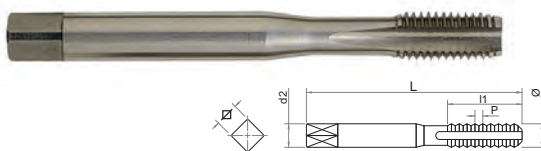


Ø	P	L	I	d2	Pret	
951101100180400	1/8"	40	40	11	3,5	138,66
951101100532320	5/32"	32	45	13	4,5	138,66
951101100316240	3/16"	24	50	16	6	138,66
951101100732240	7/32"	24	50	18	6	205,97
951101100140200	1/4"	20	56	22	6	157,82
951101100516180	5/16"	18	63	25	6	187,66
951101100380160	3/8"	16	70	28	7	207,46
951101100716140	7/16"	14	75	30	8	272,01
951101100120120	1/2"	12	80	32	9	300,57
951101100916120	9/16"	12	80	32	9	397,82
951101100580110	5/18"	0	0	0	0	464,71
951101100340100	3/4"	10	105	40	14	664,26
951101100780090	7/8"	9	110	45	18	827,76
951101110000080	1"	8	110	50	20	1014,35
951101110140070	1.1/4"	7	125	56	25	1801,13

9602011

**Tarozii lungi de masina, pas normal / fin, DIN 371, HSS-E ( Co 5% ), pentru gauri strapunse**

- tarozii lungi de masina, pas normal / fin, DIN 371,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- toleranță 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma C, taiere pe dreapta
- pentru gauri strapunse
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$

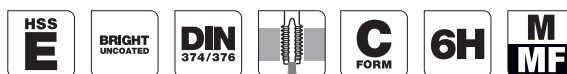
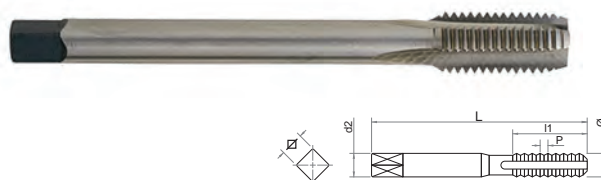


Ø	P	L	I	d2	Pret	
960201100200040	M2	0,4	45	8	2,8	74,11
960201100250045	M2,5	0,45	50	9	2,8	75,38
960201100260045	M2,6	0,45	50	9	2,8	75,38
960201100300050	M3	0,5	56	10	3,5	56,43
960201100350060	M3,5	0,6	56	11	4	67,79
960201100400070	M4	0,7	63	12	4,5	57,39
960201100500080	M5	0,8	70	14	6	57,39
960201100600100	M6	1,0	80	16	6	65,29
960201100800125	M8	1,25	90	18	8	73,26
960201101000150	M10	1,5	100	20	10	83,72
960201100400050	MF4	0,5	63	10	4,5	107,39
960201100500050	MF5	0,5	70	11	6	108,45
960201100700075	MF7	0,75	80	16	7	113,81
960201100800075	MF8	0,75	90	18	8	106,22
960201100800100	MF8	1,0	90	18	8	88,39
960201101000100	MF10	1,25	100	20	10	96,03
960201101000125	MF10	1,25	100	20	10	112,17

9603011

**Tarozii lungi de masina, pas normal / fin, DIN 374/376, HSS-E ( Co 5% ), Forma C**

- tarozii lungi de masina, pas normal / fin, DIN 374/376,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- toleranță 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma C, taiere pe dreapta
- pentru gauri strapunse
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$

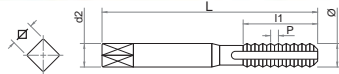


Ø	P	L	I	d2	DIN	Pret	
960301100300050	M3	0,4	45	8	2,2	376	57,39
960301100400070	M4	0,7	63	12	2,8	376	58,45
960301100500080	M5	0,8	70	14	3,5	376	58,45
960301100600100	M6	1,0	80	16	4,5	376	67,37
960301100800125	M8	1,25	90	18	6	376	75,70
960301101000150	M10	1,5	100	20	7	376	86,26
960301101200175	M12	1,75	110	22	9	376	107,55
960301101400200	M14	2,0	10	25	11	376	138,66
960301101600200	M16	2,0	110	28	12	376	166,37
960301102000250	M20	2,5	140	32	16	376	254,65
960301102400300	M24	3,0	160	32	18	376	369,05
960301103000350	M30	3,5	180	40	22	376	590,25
960301103300350	M33	3,5	180	40	25	376	702,42
960301103600400	M36	4,0	200	45	28	376	895,87
960301103900400	M39	4,0	200	45	32	376	1146,22
960301104200450	M42	4,5	200	50	32	376	1488,72
960301104500450	M45	4,5	220	50	36	376	1610,02
960301104800500	M48	5,0	250	56	36	376	1979,87
960301100600075	MF6	0,75	80	12	4,5	376	88,65
960301100800100	MF8	1,0	90	18	8	374	91,09
960301101000100	MF10	1,0	90	18	7	374/376	100,92
960301101000125	MF10	1,25	100	20	7	374/376	133,35
960301101200100	MF12	1,25	100	22	9	374/376	133,35
960301101200125	MF12	1,5	100	22	9	374/376	132,18
960301101200150	MF12	1,5	100	22	9	374/376	120,66
960301101300100	MF13	1,0	100	22	9	374/376	235,80
960301101400100	MF14	1,0	100	22	11	374/376	200,77
960301101400150	MF14	1,5	100	22	11	374/376	142,43
960301101500100	MF15	1,0	100	22	11	374/376	265,00
960301101600100	MF16	1,0	100	22	12	374/376	254,65
960301101600125	MF16	1,25	100	22	12	374/376	277,95
960301101600150	MF16	1,5	110	22	12	374/376	178,15
960301101800150	MF18	1,5	110	22	12	374/376	222,80
960301102000100	MF20	1,0	125	25	14	374/376	372,82
960301102000150	MF20	1,0	125	25	16	374/376	252,15
960301102200100	MF22	1,0	125	25	18	374/376	434,56
960301102200150	MF22	1,5	125	25	18	374/376	303,81
960301102400200	MF24	2,0	140	25	18	374/376	476,39
960301102500150	MF25	1,5	140	25	18	374/376	581,02
960301102700200	MF27	2,0	140	25	18	374/376	654,28
960301103000200	MF30	2,0	150	32	22	374/376	709,54
960301103200150	MF32	1,5	150	28	28	374/376	725,09
960301103600150	MF36	1,5	170	32	28	374/376	943,96
960301104000150	MF40	1,5	170	32	32	374/376	1265,87

## 960ST21

**Tarozii lungi de masina, pas normal / fin, DIN 371/376/374, HSS-E ( Co 5% ), Forma B, TiN**

- tarozii lungi de masina, pas normal / fin, DIN 371/376/374,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic, acoperire TiN,
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma B, taiere pe dreapta
- pentru gauri strapunse
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 1400 \text{ N/mm}^2$

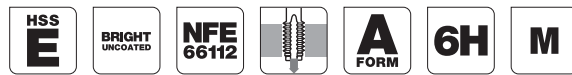
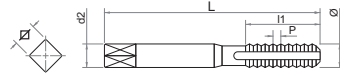


Ø	P	L	I	d2	DIN	Pret	
960ST2100300050	M3	0,5	56	10	3,5	371	72,51
960ST2100400070	M4	0,7	63	12	4,5	371	74,00
960ST2100500080	M5	0,8	70	14	6	371	74,00
960ST2100600100	M6	1,0	80	16	6	371	79,84
960ST2100800125	M8	1,25	90	18	8	371	91,63
960ST2101000150	M10	1,5	100	20	10	371	116,04
960ST2101200175	M12	1,75	110	22	9	376	149,59
960ST2101400200	M14	2,0	110	25	11	376	183,83
960ST2101600200	M16	2,0	110	28	12	376	213,56
960ST2100800100	MF8	1,0	90	18	8	371	102,72
960ST2101000100	MF10	1,0	90	18	10	371	129,95
960ST2101200150	MF12	1,5	100	22	9	374	160,16
960ST2101400150	MF14	1,5	100	22	11	374	196,89

## 9704601

**Tarozii extralungi de masina, filet Metric, NFE 66112 similar DIN 357, forma A, HSS-E (Co 5%)**

- tarozii extralungi de masina ( pentru piulite ), filet Metric, DIN 357,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma A, taiere pe dreapta
- conul de atac : 4-5 spire
- pentru gauri strapunse
- pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 1400 \text{ N/mm}^2$

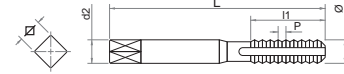


Ø	P	L	I	d2	Pret	
970460100300050	M3	0,5	90	19	2,1	553,41
970460100400070	M4	0,7	100	20	2,9	320,26
970460100500080	M5	0,8	110	25	3,7	361,56
970460100600100	M6	1,0	120	27	4,5	361,56
970460100800125	M8	1,25	135	32	6,2	481,22
970460101000150	M10	1,5	150	38	7,6	516,89
970460101200175	M12	1,75	165	43	9	549,43
970460101400200	M14	2,0	180	50	10,5	1572,28
970460101600200	M16	2,0	190	50	12,5	790,01

## 9704011

**Tarozii extralungi de masina, filet metric, pas normal/fin, NFE 66101, forma A, HSS-E (Co 5%)**

- tarozii extralungi de masina ( pentru piulite ), filet metric, pas normal/fin, NFE 66101
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma A, taiere pe dreapta
- pentru gauri strapunse
- pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 1400 \text{ N/mm}^2$

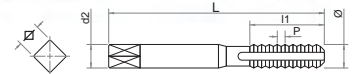


Ø	P	L	I	d2	Pret	
970401100300050	M3	0,5	280	12,5	2,3	137,17
970401100400070	M4	0,7	280	18	2,9	137,17
970401100500080	M5	0,8	280	20	3,8	137,17
970401100600100	M6	1,0	280	25	4,5	137,17
970401100700100	M7	1,0	280	25	5,5	149,70
970401100800125	M8	1,25	280	32	6,1	143,38
970401101000150	M10	1,5	280	38	7,7	166,21
970401101200175	M12	1,75	420	44	9,3	256,93
970401101400200	M14	2,0	420	50	10,9	291,33
970401101600200	M16	2,0	520	50	12,9	352,11
970401101800250	M18	2,5	520	63	14,1	473,15
970401102000250	M20	2,5	520	63	16,1	583,78
970401102200250	M22	2,5	520	63	18	710,23
970401102400300	M24	3,0	520	75	19,3	933,03
970401100600075	MF6	0,75	280	25	4,5	163,56
970401100800100	MF8	1,0	280	32	6,1	152,99
970401101000100	MF10	1,0	280	38	7,7	178,63
970401101200125	MF12	1,25	420	38	10,1	178,63
970401101200150	MF12	1,5	420	44	9,6	272,49
970401101400150	MF14	1,5	420	50	11,8	304,28
970401102000150	MF20	1,5	520	63	17,8	615,42
970401102200150	MF22	1,5	520	63	19,8	744,79
970401102400150	MF24	1,5	520	75	21,8	1299,95

## 9602031

**Tarozii lungi de masina, pas normal/fin, DIN 371, HSS-E ( Co 5% ), Forma C**

- tarozii lungi de masina, pas normal/fin, DIN 371,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic,
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma C, taiere pe dreapta
- pentru gauri infundate
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 1400 \text{ N/mm}^2$

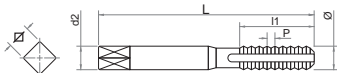


Ø	P	L	I	d2	Pret	
960203100200040	M2	0,4	45	8	2,1	90,56
960203100300050	M3	0,5	56	10	3,5	74,69
960203100400070	M4	0,7	63	12	4,5	74,74
960203100500080	M5	0,8	70	14	6	71,77
960203100600100	M6	1,0	80	16	6	78,78
960203100700100	M7	1,0	80	16	7	95,29
960203100800125	M8	1,25	90	18	8	93,85
960203100900125	M9	1,25	90	18	9	134,15
960203101000150	M10	1,5	100	20	10	111,53
960203100500075	MF5	0,75	70	12	6	121,99
960203100800100	MF8	1,0	90	18	8	115,19

## 9603031

**Tarozii lungi de masina, pas normal/fin, DIN 376/374, HSS-E ( Co 5% ), Forma C**

- tarozii lungi de masina, pas normal/fin, DIN 376/374,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic,
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma C, unghiul spirei 15°, taiere pe dreapta
- pentru gauri infundate
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 1400 \text{ N/mm}^2$

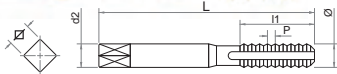


Ø	P	L	l	d2	DIN	Pret	
960303100400070	M4	0,7	63	12	2,8	376	77,29
960303100500080	M5	0,8	70	14	3,5	376	77,29
960303100600100	M6	1,0	80	16	4,5	376	81,17
960303100800125	M8	1,25	90	18	6	376	98,05
960303101000150	M10	1,5	100	20	7	376	114,72
960303101200100	M12	1,75	110	22	9	376	173,64
960303101400200	M14	2,0	110	25	11	376	180,33
960303101600200	M16	2,0	110	28	12	376	218,07
960303101800250	M18	2,5	125	32	14	376	293,61
960303102000250	M20	2,5	140	32	16	376	313,26
960303102200250	M22	2,5	140	32	18	376	385,19
960303102400300	M24	3,0	160	32	18	376	468,00
960303102700300	M27	3,0	160	36	20	376	575,97
960303103000350	M30	3,5	180	40	22	376	738,04
960303100800100	MF8	1,0	90	18	6	374	118,54
960303101000100	MF10	1,0	90	18	7	374	139,77
960303101000125	MF10	1,25	100	20	7	374	152,09
960303101200175	MF12	1,0	100	22	9	374	147,84
960303101200125	MF12	1,25	100	22	9	374	166,37
960303101200150	MF12	1,5	100	22	9	374	160,00
960303101400100	MF14	1,0	100	22	11	374	268,08
960303101400125	MF14	1,25	100	22	11	374	245,73
960303101400150	MF14	1,5	100	22	11	374	196,63
960303101600150	MF16	1,5	110	22	12	374	241,59
960303101800150	MF18	1,5	110	25	14	374	291,81
960303102000150	MF20	1,5	125	25	16	374	333,38
960303102200150	MF22	1,5	125	25	18	374	347,92
960303102400150	MF24	1,5	140	25	18	374	488,92
960303102400200	MF24	2,0	140	25	18	374	596,89
960303103000150	MF30	1,5	150	32	22	374	751,58

## 960ST51

**Tarozii lungi de masina, pas normal / fin, DIN 371/376/374, HSS-E ( Co 5% ), Forma C, TiN**

- tarozii lungi de masina, pas normal / fin, DIN 371/376/374,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic, acoperire TiN,
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform DIN ISO 13
- tolerant 6H, conform ISO 2
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma C, unghiul spirei 35°, taiere pe dreapta
- pentru gauri infundate
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 1400 \text{ N/mm}^2$

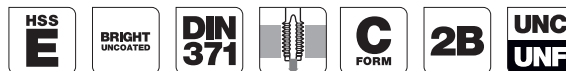
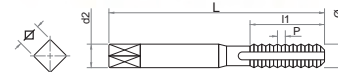


Ø	P	L	l	d2	DIN	Pret	
960ST5100300050	M3	0,5	56	5	3,5	371	83,61
960ST5100400070	M4	0,7	63	7	4,5	371	83,72
960ST5100500080	M5	0,8	70	9	6	371	80,69
960ST5100600100	M6	1,0	80	10	6	371	87,59
960ST5100800125	M8	1,25	90	12	8	371	105,32
960ST5101000150	M10	1,5	100	14	10	371	121,62
960ST5101200175	M12	1,75	110	16	9	376	173,22
960ST5101400200	M14	2,0	110	18	11	376	209,16
960ST5101600200	M16	2,0	110	18	12	376	250,46
960ST5100800100	MF8	1,0	90	12	8	371	118,06
960ST5101000100	MF10	1,0	90	14	10	371	136,22
960ST5101200150	MF12	1,5	100	14	9	374	185,59
960ST5101400150	MF14	1,5	100	18	11	374	224,18

## 9622011

**Tarozii de masina, filet UNC/UNF, similar DIN 371, HSS-E ( Co 5% )**

- tarozii de masina, filet UNC/UNF, similar DIN 371,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic,
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform ANSI B1.1
- toleranta 2B
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma C, canale drepte, taiere pe dreapta
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri strapunse

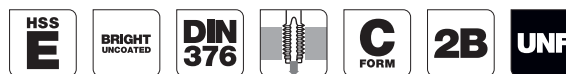
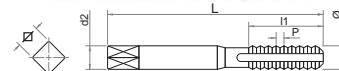


Ø	P	L	l	d2	Pret	
962201100006320	UNC N°6	32	56	11	4	101,71
962201100008320	UNC N°8	32	63	12	4,5	100,86
962201100140200	UNC 1/4	20	80	16	7	99,16
962201100380160	UNC 3/8	16	90	18	9	131,6
962201100516180	UNC 5/16	18	90	18	8	118,38
962201100010320	UNF N°10	32	70	14	6	117,80
962201100140280	UNF 1/4	28	80	16	7	104,52
962201100380240	UNF 3/8	24	100	18	9	133,46

## 9623011

**Tarozii de masina, filet UNF, similar DIN 376, HSS-E ( Co 5% )**

- tarozii de masina, filet UNF, similar DIN 376,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic,
- profil filet rectificat detalonat
- parametri filet conform ANSI B1.1
- toleranta 2B
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- forma C, canale drepte, taiere pe dreapta
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri strapunse



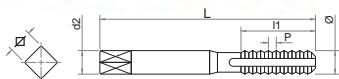
Ø	P	L	l	d2	Pret	
962301100716200	UNF 7/16	20	100	22	8	168,60
962301100120200	UNF 1/2	20	110	25	9	177,62
962301100916180	UNF 9/16	18	110	25	11	218,45
962301100580180	UNF 5/8	18	110	25	12	248,17
962301100340160	UNF 3/4	16	125	32	14	317,72



## 962ST51

**Tarozii de masina, filet UNC/UNF, similar DIN 371/376, HSS-E ( Co 5% ), TIN**

- tarozii de masina, filet UNC/UNF, similar DIN 371/376,
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic, acoperire TIN,
- profilul filei rectificat detalonat
- parametrii filei conform ANSI B1.1
- toleranta 2B
- unghiul flancurilor filetelor 60°
- forma C, unghiul spirei 35°, taiere pe dreapta
- pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 1400 \text{ N/mm}^2$
- pentru gauri infundate

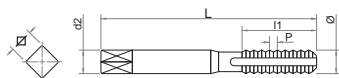


Ø	P	L	I	d2	DIN	Pret	
962ST5100140200	UNC 1/4	20	80	12	7	371	151,40
962ST5100380160	UNC 3/8	16	90	14	9	371	206,34
962ST5100120130	UNC 1/2	13	110	16	9	376	258,26
962ST5100340100	UNC 3/4	10	125	25	14	376	457,17
962ST5110000080	UNC 1"	8	160	30	20	376	851,97
962ST5100140280	UNF 1/4	28	80	10	7	371	153,89
962ST5100380240	UNF 3/8	24	100	14	9	371	219,93
962ST5100120200	UNF 1/2	20	110	16	9	376	293,40
962ST5100340160	UNF 3/4	16	125	18	14	376	513,02
962ST5110000120	UNF 1"	12	140	25	20	376	1007,03

## 9633011

**Tarozii de masina, filet GAZ ( BSP ), DIN 5156 HSS-E ( Co 5% ), Forma C**

- tarozii de masina, filet GAZ ( BSP, British Standard Pipe ), DIN 5156
- material: HSS-E ( Co 5% ), tratament termic,
- profilul filei rectificat detalonat
- unghiul flancurilor filetelor 55°
- forma C, canale drepte
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 900 \text{ N/mm}^2$ , aliaje de aluminiu
- pentru gauri strapunse

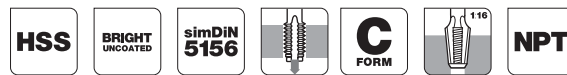
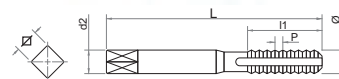


Ø	P	L	I	d2	Pret	
963301100180280	G1/8	28	90	18	7	135,00
963301100140190	G1/4	19	100	22	11	200,03
963301100380190	G3/8	19	100	25	12	239,52
963301100120140	G1/2	14	125	25	16	302,69
963301100340140	G3/4	14	140	28	20	473,84
963301110000110	G1"	11	160	36	25	735,18
963301110140110	G1 1/4	11	170	40	32	1317,95

## 9643011

**Tarozii scurți de masina, pentru filet NPT, similar DIN 5156 HSS-G**

- tarozii scurți de masina, pentru filet conic NPT, similar DIN 5156 HSS-G
- material: HSS, tratament termic,
- profilul filei rectificat detalonat
- unghiul flancurilor filetelor 55°
- conicitate 1 : 16
- forma C, canale drepte
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate pentru tratament termic, cu  $\sigma_r \leq 1400 \text{ N/mm}^2$ , aliaje de aluminiu
- pentru gauri strapunse



Ø	P	L	I	d2	Pret	
964301100116270	NPT 1/16	27	90	16	6	197,69
964301100180270	NPT 1/8	27	90	21	8	197,69
964301100140180	NPT 1/4	18	100	28	11	277,10
964301100380180	NPT 3/8	18	110	28	14	382,80
964301100120140	NPT 1/2	14	140	35	18	535,15
964301100340140	NPT 3/4	14	140	35	22	818,15
964301110000115	NPT 1"	11,5	160	45	25	919,28
964301110140115	NPT 1 1/4	11,5	170	45	32	1479,11

## 1100411

**Filiera pentru filet metric, pas normal, DIN 22568 (DIN 223 B) HSS-G**

- filiera pentru filet metric, pas normal, DIN 22568 (DIN 223 B) HSS-G
- material HSS; tratament termic integral
- parametrii filei conform DIN ISO 13
- toleranta 6g, conform ISO 2
- forma B, taiere pe dreapta
- unghiul flancurilor filetelor 60°
- destinate pentru filetare in oteluri ne aliate si aliate, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$ , aliaje de aluminiu



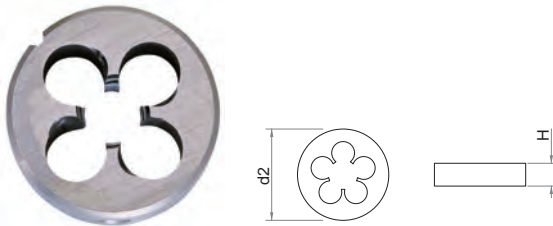
Ø	P	L	I	Pret	
1100411020040	M2	0,4	5	16	131,55
1100411025045	M2,5	0,45	5	16	115,04
1100411030050	M3	0,5	5	20	106,86
1100411040070	M4	0,7	5	20	106,86
1100411050080	M5	0,8	7	20	100,28
1100411060100	M6	1,0	7	20	100,28
1100411070100	M7	1,0	9	25	126,56
1100411080125	M8	1,25	9	25	106,86
1100411090125	M9	1,25	9	25	139,72
1100411100150	M10	1,5	11	30	135,69
1100411110150	M11	1,5	11	30	168,44
1100411120175	M12	1,75	14	38	168,44
1100411140200	M14	2,0	14	38	168,44
1100411160200	M16	2,0	18	45	228,43
1100411180250	M18	2,5	18	45	234,96
1100411200250	M20	2,5	18	45	234,96
1100411220250	M22	2,5	22	55	338,52
1100411240300	M24	3,0	22	55	338,52
1100411270300	M27	3,0	25	65	483,87

Ø	P	L	I	Pret	
1100411300350	M30	3,5	25	65	483,87
1100411330350	M33	3,5	25	65	575,07
1100411360400	M36	4,0	25	65	575,07
1100411390400	M39	4,0	30	75	821,55
1100411420450	M42	4,5	30	75	903,72

1100441

### Filiera pentru filet metric, pas fin, DIN 22568 (DIN 223 B) HSS-G

- filiera pentru filet metric, pas fin, DIN 22568 (DIN 223 B) HSS-G
- material HSS; tratament termic integral
- parametri filet conform DIN ISO 13
- toleranță 6g, conform ISO 2
- forma B, taiere pe dreapta
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- destinate pentru filetare în oțeluri ne aliate și aliate, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$ , aliaje de aluminiu

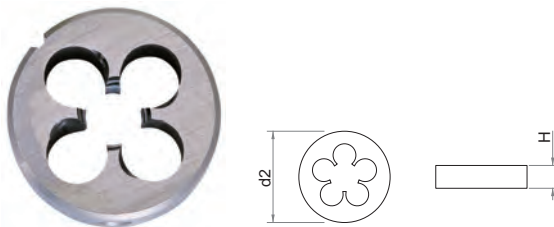


Ø	P	L	I	Pret	
1100441080100	MF8	1,0	9	25	128,20
1100441100100	MF10	1,0	11	30	165,20
1100441100125	MF10	1,25	11	30	167,70
1100441120100	MF12	1,0	10	38	188,93
1100441120125	MF12	1,25	10	38	209,53
1100441120150	MF12	1,5	10	38	184,05
1100441140100	MF14	1,0	10	38	198,06
1100441140125	MF14	1,25	10	38	212,02
1100441140150	MF14	1,5	10	38	205,33
1100441160150	MF16	1,5	14	45	261,23
1100441180150	MF18	1,5	14	45	264,63
1100441200150	MF20	1,5	14	45	269,51
1100441220150	MF22	1,5	16	55	359,02
1100441240150	MF24	1,5	16	55	366,45
1100441300150	MF30	1,5	16	65	508,56

1100471

### Filiera pentru filet UNC, similar DIN 22568 HSS-G

- filiera pentru filet UNC, similar DIN EN 22568, HSS-G
- material HSS; tratament termic integral
- parametri filet conform ANSI B1.1
- forma B, taiere pe dreapta, toleranță 2A
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- destinate pentru filetare în oțeluri ne aliate și aliate, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$ , aliaje de aluminiu



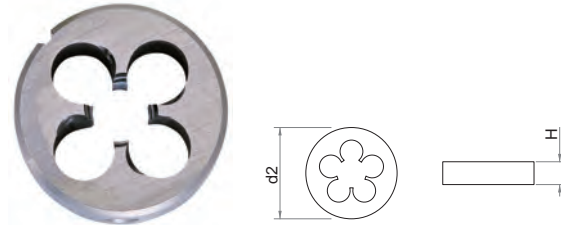
Ø	P	L	I	Pret	
11004710005	UNC5	40	5	20	124,17
11004710006	UNC6	32	5	20	119,18
11004710008	UNC8	32	5	20	117,53
11004710010	UNC10	24	7	20	122,36
11004710012	UNC12	24	7	20	124,17

Ø	P	L	I	Pret	
11004710104	UNC1/4	20	7	20	122,36
11004710516	UNC5/16	18	9	25	131,55
11004710308	UNC3/8	16	11	30	165,20
11004710716	UNC7/16	14	11	30	165,20
11004710102	UNC1/2	13	14	38	188,93
11004710304	UNC3/4	10	18	45	269,51

1100481

### Filiera pentru filet UNF, conform DIN 22568 HSS-G

- filiera pentru filet UNF, similar DIN EN 22568, HSS-G
- material HSS; tratament termic integral
- parametri filet conform ANSI B1.1
- forma B, taiere pe dreapta, toleranță 2A
- unghiul flancurilor filetelui 60°
- destinate pentru filetare în oțeluri ne aliate și aliate, cu  $\sigma_r \leq 800 \text{ N/mm}^2$ , aliaje de aluminiu

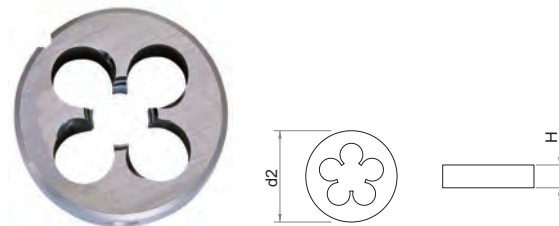


Ø	P	L	I	Pret	
11004810005	UNF5	44	5	20	124,17
11004810006	UNF6	40	5	20	119,18
11004810008	UNF8	36	5	20	119,18
11004810010	UNF10	32	7	20	122,36
11004810012	UNF12	28	7	20	124,17
11004810104	UNF1/4	28	7	20	122,36
11004810516	UNF5/16	24	9	25	131,55
11004810308	UNF3/8	24	11	30	165,20
11004810716	UNF7/16	20	11	30	165,20
11004810102	UNF1/2	20	10	38	188,93
11004810304	UNF3/4	16	11	45	269,51

1100491

### Filiera rotunda pentru filet GAZ (BSP), conform DIN 24231, (forma conf DIN 5158), HSS-G

- filiera pentru filet GAZ, DIN EN 24231 (DIN 228/1) forma B, HSS-G
- material HSS; tratament termic integral
- parametri filet conform DIN ISO 228/1
- forma B, taiere pe dreapta
- unghiul flancurilor filetelui 55°
- destinate pentru filetare în oțeluri ne aliate și aliate, cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$ , aliaje de aluminiu



Ø	P	L	I	Pret	
962ST5100140200	G1/8	28	11	30	175,02
962ST5100380160	G1/4	19	10	38	184,05
962ST5100120130	G3/8	19	14	45	254,65
962ST5100340100	G1/2	14	14	45	254,65
962ST5110000080	G5/8	14	16	55	396,76
962ST5100140280	G3/4	14	16	55	341,76
962ST5100380240	G7/8	14	18	65	515,94
962ST5100120200	G1	11	18	65	515,94
962ST5100340160	G1"1/4	11	20	75	820,54
962ST5110000120	G1"1/2	11	22	90	1284,77

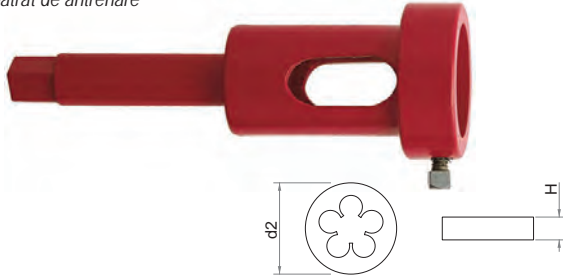
## 23 TIVOLY

Scule aschietoare

1110051

### Port filiera

- corpul executat din oțel
- coada cu patrat de antrenare



Ø	d2	Pret	
11100510254	25,4	8	313,20
11100510381	38,1	13	596,68

8236451

### Freza cilindro frontala din carbura HM, DIN 6527K, Z2

- material: carbura HM
- conform DIN 6527K
- varfuri de ascuțire cu sanfren de protecție
- pentru oțeluri cu duritate până la 1200 N/mm<sup>2</sup>, aliaje de aluminiu, oțel inoxidabil, fonta
- unghiul spirei: 30°
- număr de dinți: Z2
- toleranța: e8

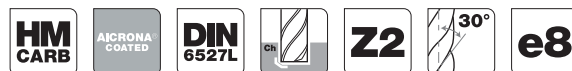


Ø	d2	L	I2	Pret	
82364510100	1	3	38	3	118,94
82364510150	1.5	3	38	3	112,39
82364510200	2	3	38	3	99,22
82364510250	2.5	3	38	3	112,39
82364510300	3	3	38	4	99,22
82364510350	3.5	6	50	4	118,94
82364510400	4	6	54	5	118,94
82364510450	4.5	6	54	5	140,47
82364510500	5	6	54	6	140,47
82364510600	6	6	54	7	165,55
82364510700	7	8	58	8	223,91
82364510800	8	8	58	9	250,17
82364510900	9	10	66	10	342,85
82364511000	10	10	66	11	342,85
82364511200	12	12	73	12	463,12
82364511400	14	14	75	14	595,78
82364511600	16	16	82	16	727,89
82364511800	18	18	84	18	1086,59
82364512000	20	20	92	20	1231,07

8236511

### Freza cilindro frontala lunga, din carbura HM, DIN 6527L, Z2

- material: carbura HM
- conform DIN 6527L
- varfuri de ascuțire cu sanfren de protecție
- pentru oțeluri cu duritate până la 1200 N/mm<sup>2</sup>, aliaje de aluminiu, oțel inoxidabil, fonta
- unghiul spirei: 30°
- număr de dinți: Z2
- toleranța: e8



Ø	d2	L	I2	Pret	
82365110200	2	3	38	6	117,04
82365110250	2.5	3	38	7	132,58

Ø	d2	L	I2	Pret	
82365110300	3	3	38	7	117,04
82365110350	3.5	6	57	7	140,39
82365110400	4	6	57	8	140,39
82365110450	4.5	6	57	8	165,78
82365110500	5	6	57	10	165,78
82365110600	6	6	57	10	195,28
82365110700	7	8	63	13	264,21
82365110800	8	8	63	16	295,21
82365110900	9	10	72	16	404,52
82365111000	10	10	72	19	404,52
82365111200	12	12	83	22	546,49
82365111400	14	14	83	22	702,96
82365111600	16	16	92	26	858,89
82365111800	18	18	92	26	1282,18
82365112000	20	20	104	32	1452,54

8236481

### Freza cilindro frontala din carbura HM, DIN 6527K, Z3

- material: carbura HM
- conform DIN 6527K
- varfuri de ascuțire cu sanfren de protecție
- pentru oțeluri cu duritate până la 1200 N/mm<sup>2</sup>, aliaje de aluminiu, oțel inoxidabil, fonta
- unghiul spirei: 30°
- număr de dinți: Z3
- toleranța: e8



Ø	d2	L	I2	Pret	
82364810100	1	3	38	3	126,98
82364810150	1.5	3	38	3	134,79
82364810200	2	3	38	3	134,79
82364810250	2.5	3	38	3	134,79
82364810300	3	3	38	4	134,79
82364810350	3.5	6	50	4	152,85
82364810400	4	6	54	5	152,85
82364810450	4.5	6	54	5	168,54
82364810500	5	6	54	6	168,54
82364810600	6	6	54	7	204,90
82364810700	7	8	58	8	300,26
82364810800	8	8	58	9	300,26
82364810900	9	10	66	10	427,31
82364811000	10	10	66	11	427,31
82364811200	12	12	73	12	555,71
82364811400	14	14	75	14	746,58
82364811600	16	16	82	16	889,33
82364811800	18	18	84	18	1349,69
82364812000	20	20	92	20	1574,16

8236531

### Freza cilindro frontala lunga, din carbura HM, DIN 6527L, Z3

- material: carbura HM
- conform DIN 6527L
- varfuri de ascuțire cu sanfren de protecție
- pentru oțeluri cu duritate până la 1200 N/mm<sup>2</sup>, aliaje de aluminiu, oțel inoxidabil, fonta
- unghiul spirei: 30°
- număr de dinți: Z3
- toleranța: e8



Ø	d2	L	I2	Pret	
82365310200	2	3	38	6	132,58
82365310250	2.5	3	38	7	132,58
82365310300	3	3	38	7	132,58
82365310350	3.5	6	57	7	150,25
82365310400	4	6	57	8	150,25
82365310450	4.5	6	57	8	165,78



Ø	d2	L	l2	Pret	
82365310450	4.5	6	57	8	165,78
82365310500	5	6	57	10	165,78
82365310600	6	6	57	10	201,51
82365310700	7	8	63	13	295,21
82365310800	8	8	63	16	295,21
82365310900	9	10	72	16	420,14
82365311000	10	10	72	19	420,14
82365311200	12	12	83	22	546,49
82365311400	14	14	83	22	734,04
82365311600	16	16	92	26	874,43
82365311800	18	18	92	26	1327,22
82365312000	20	20	104	32	1547,89

**8236061****Freza cilindro frontala cu cap semisferic, din carbura HM, Z2, norma TIVOLY**

- material: carbura HM
- cu cap rotund
- pentru oteluri cu duritate pana la 1200 N/mm<sup>2</sup>, aliaje de aluminiu, otel inoxidabil, fonta, titan
- unghiul spirei: 30°
- numar de dinti: Z2
- toleranta: e8



Ø	d2	L	l2	Pret	
82360610100	1	3	39	3	135,34
82360610150	1,5	3	39	5	124,85
82360610200	2	3	39	7	124,85
82360610250	2,5	3	39	7	124,85
82360610300	3	3	39	9	124,85
82360610350	3,5	4	51	12	167,05
82360610400	4	4	51	14	167,05
82360610450	4,5	5	51	14	185,11
82360610500	5	5	51	16	185,11
82360610600	6	6	64	19	240,63
82360610700	7	8	64	19	309,96
82360610800	8	8	64	21	338,35
82360610900	9	10	70	22	464,78
82360611000	10	10	70	22	464,78
82360611100	11	11	70	25	530,95
82360611200	12	12	76	25	642,16
82360611400	14	14	89	30	870,80
82360611600	16	16	89	32	1004,72
82360611800	18	18	102	35	1419,81
82360612000	20	20	102	38	1712,97
82360612200	22	22	102	38	2487,47
82360612500	25	25	102	38	2643,86

**8236711****Freza cilindro frontala cu cap semisferic, din carbura HM, Z3, norma TIVOLY**

- material: carbura HM
- cu cap rotund
- pentru oteluri cu duritate pana la 1200 N/mm<sup>2</sup>, aliaje de aluminiu, otel inoxidabil, fonta
- unghiul spirei: 30°
- numar de dinti: Z3
- toleranta: e8



Ø	d2	L	l2	Pret	
82367110100	1	3	39	3	135,34
82367110150	1,5	3	39	5	124,85
82367110200	2	3	39	7	124,85
82367110250	2,5	3	39	7	124,85
82367110300	3	3	39	9	124,85

Ø	d2	L	l2	Pret	
82367110350	3,5	4	51	12	167,05
82367110400	4	4	51	14	167,05
82367110450	4,5	5	51	14	185,11
82367110500	5	5	51	16	185,11
82367110600	6	6	64	19	240,63
82367110700	7	8	64	19	309,96
82367110800	8	8	64	21	338,35
82367110900	9	10	70	22	464,78
82367111000	10	10	70	22	464,78
82367111100	11	11	70	25	530,95
82367111200	12	12	76	25	642,16
82367111400	14	14	89	30	870,80
82367111600	16	16	89	32	1004,72
82367111800	18	18	102	35	1419,81
82367112000	20	20	102	38	1712,97
82367112200	22	22	102	38	2487,47
82367112500	25	25	102	38	2643,86

**8236071****Freza cilindro frontala cu cap semisferic, din carbura HM, Z4, norma TIVOLY**

- material: carbura HM
- cu cap rotund
- pentru oteluri cu duritate pana la 1200 N/mm<sup>2</sup>, aliaje de aluminiu, otel inoxidabil, fonta
- unghiul spirei: 30°
- numar de dinti: Z4
- toleranta: h9



Ø	d2	L	l2	Pret	
82360710100	1	3	39	3	135,34
82360710150	1,5	3	39	5	124,85
82360710200	2	3	39	7	124,85
82360710250	2,5	3	39	7	124,85
82360710300	3	3	39	9	124,85
82360710350	3,5	4	51	12	167,05
82360710400	4	4	51	14	167,05
82360710450	4,5	5	51	14	185,11
82360710500	5	5	51	16	185,11
82360710600	6	6	64	19	240,63
82360710700	7	8	64	19	309,96
82360710800	8	8	64	21	338,35
82360710900	9	10	70	22	464,78
82360711000	10	10	70	22	464,78
82360711100	11	11	70	25	530,95
82360711200	12	12	76	25	642,16
82360711400	14	14	89	30	870,80
82360711600	16	16	89	32	1004,72
82360711800	18	18	102	35	1419,81
82360712000	20	20	102	38	1712,97
82360712200	22	22	102	38	2487,47
82360712500	25	25	102	38	2643,86

**23** TIVOLY  
Scule aschietoare

**8030031**

**Freza cilindro frontala HSS-E8 (Co 8%), DIN 327D, Z2**

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- conform DIN 327D
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu duritate pana la 1200 N/mm<sup>2</sup>, aliaje de cupru, otel inoxidabil
- unghiul spirei: 30°
- numar de dinti: Z2
- toleranta: e8



Ø	d2	L	l2	Pret
1	6	47	2,5	86,95
1,5	6	47	3	88,44
2	6	48	4	77,61
2,1	6	48	4	99,06
2,2	6	48	4	99,06
2,3	6	48	4	99,06
2,4	6	49	5	102,3
2,5	6	49	5	77,61
2,6	6	49	5	102,3
2,7	6	49	5	96,88
2,8	6	49	5	96,88
2,9	6	49	5	96,88
3	6	49	5	77,61
3,1	6	50	6	112,38
3,2	6	50	6	107,34
3,3	6	50	6	112,38
3,4	6	50	6	104,84
3,5	6	50	6	81,75
3,6	6	50	6	112,38
3,7	6	51	7	97,52
3,8	6	51	7	101,98
3,9	6	51	7	101,98
4	6	51	7	77,61
4,1	6	51	7	105,64
4,2	6	51	7	113,76
4,3	6	51	7	115,41
4,4	6	51	7	113,76
4,5	6	51	7	87,38
4,6	6	51	7	115,41
4,7	6	51	7	104,26
4,8	6	52	8	108,72
4,9	6	52	8	108,72
5	6	52	8	77,61
5,1	6	52	8	108,72
5,2	6	52	8	116,63
5,3	6	52	8	116,63
5,4	6	52	8	116,63
5,5	6	52	8	91,73
5,6	6	52	8	120,5
5,7	6	52	8	112,17
5,8	6	52	8	112,17
5,9	6	52	8	112,17
6	6	52	8	77,61
6,1	10	60	10	134,94
6,2	10	60	10	134,94
6,3	10	60	10	134,94
6,4	10	60	10	134,41
6,5	10	60	10	121,19
6,6	10	60	10	134,94
6,7	10	60	10	142,59
6,8	10	60	10	142,59
6,9	10	60	10	142,59
7	10	60	10	116,95
7,1	10	60	10	145,14
7,2	10	60	10	145,14
7,3	10	60	10	145,14
7,4	10	60	10	145,14
7,5	10	60	10	116,95
7,6	10	61	11	142,53
7,7	10	61	11	142,53
7,8	10	61	11	142,53
7,9	10	61	11	142,53
8	10	61	11	100,12
8,1	10	61	11	143,65
8,2	10	61	11	150,34

Ø	d2	L	l2	Pret
8,3	10	61	11	150,34
8,4	10	61	11	150,34
8,5	10	61	11	129,63
8,6	10	61	11	154,16
8,7	10	61	11	154,16
8,8	10	61	11	154,16
8,9	10	61	11	154,16
9	10	61	11	115,67
9,1	10	61	11	157,93
9,2	10	61	11	158,03
9,3	10	61	11	158,03
9,4	10	61	11	158,03
9,5	10	61	11	114,13
9,6	10	63	13	162,02
9,7	10	63	13	153,95
9,8	10	63	13	153,95
9,9	10	63	13	153,95
10	10	63	13	109,99
10,5	12	70	13	152,25
11	12	70	13	128,84
11,5	12	70	13	156,44
12	12	73	16	121,46
12,5	12	73	16	178,9
13	12	73	16	161,64
13,5	12	73	16	165,41
14	12	73	16	150,92
14,5	12	73	16	216,59
15	12	73	16	173,38
15,5	16	79	19	249,45
16	16	79	19	172,26
16,5	16	79	19	202,15
17	16	79	19	228,59
17,5	16	79	19	244,46
18	16	79	19	208,25
18,5	16	79	19	219,88
19	16	79	19	307,95
19,5	20	88	22	308,64
20	20	88	22	286,02
22	20	88	22	364,96
24	25	102	26	512,86
25	25	102	26	483,34
26	25	102	26	626,88
28	25	102	26	643,66
30	25	102	26	713,89
32	32	112	32	774,73
36	32	112	32	876,17
40	40	130	38	1115,16

**8030131**

**Freza cilindro frontala HSS-E8 (Co 8%), DIN 844BK, Z2**

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- conform DIN 844BK
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu duritate pana la 1200 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil
- unghiul spirei: 30°
- numar de dinti: Z2
- toleranta: e8



Ø	d2	L	l2	Pret
2	6	51	7	101,50
2,5	6	52	8	101,50
3	6	52	8	101,50
3,5	6	54	10	107,07
4	6	55	11	101,50
5	6	57	13	101,50
6	6	57	13	101,50
7	10	66	16	150,87
8	10	69	19	111,37
9	10	69	19	149,38
10	10	72	22	122,10
11	12	79	22	166,26
12	12	83	26	141,15
13	12	83	26	193,81

Ø	d2	L	l2	Pret	
80301311400	14	12	83	26	184,21
80301311500	15	12	83	26	218,92
80301311600	16	16	92	32	223,75
80301311800	18	16	92	32	271,64
80301312000	20	20	104	38	315,80

**8030111****Freza cilindro frontala HSS-E8 (Co 8%), DIN 327D, Z3**

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- conform DIN 327D
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1200$  N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil
- unghiul spirei: 35°
- numar de dinti: Z3
- toleranta: e8



Ø	d2	L	l2	Pret	
80301110200	2	6	48	4	87,80
80301110300	3	6	48	5	89,55
80301110400	4	6	51	7	90,72
80301110500	5	6	52	8	90,72
80301110600	6	10	60	10	90,72
80301110700	7	10	60	10	140,84
80301110800	8	10	61	11	120,50
80301110900	9	10	61	11	151,19
80301111000	10	10	63	13	112,43
80301111100	11	12	70	13	160,53
80301111200	12	12	73	16	136,48
80301111300	13	12	73	16	188,13
80301111400	14	12	73	16	176,88
80301111500	15	12	73	16	243,77
80301111600	16	16	79	19	208,47
80301111800	18	16	79	19	251,36
80301112000	20	20	88	22	294,25
80301112200	22	20	88	22	453,45
80301112400	24	25	102	26	620,09
80301112500	25	25	102	26	578,42
80301112800	28	25	102	26	786,62
80301113000	30	25	102	26	825,16
80301113200	32	32	112	32	900,64

**8034761****Freza cilindro frontala HSS-E8 (Co 8%), DIN 844BK, Z3**

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- conform DIN 844BK
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1200$  N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil, fonta, aliaj cupru
- unghiul spirei: 45°
- numar de dinti: Z3
- toleranta: e8



Ø	d2	L	l2	Pret	
80347610300	3	6	52	8	92,69
80347610350	3,5	6	54	10	110,20
80347610400	4	6	55	11	94,28
80347610450	4,5	6	55	11	110,20
80347610500	5	6	57	13	94,28
80347610550	5,5	6	57	13	126,24
80347610600	6	6	57	13	94,28
80347610650	6,5	10	66	16	164,99
80347610700	7	10	66	16	143,17

Ø	d2	L	l2	Pret	
80347610750	7,5	10	66	16	170,35
80347610800	8	10	69	19	124,91
80347610850	8,5	10	69	19	174,65
80347610900	9	10	69	19	153,79
80347610950	9,5	10	69	19	177,57
80347611000	10	10	72	22	117,48
80347611100	11	12	79	22	171,47
80347611200	12	12	83	26	142,37
80347611400	14	12	83	26	184,05
80347611600	16	16	92	32	226,46
80347611800	18	16	92	32	260,86
80347612000	20	20	104	38	305,45
80347612200	22	20	104	38	495,55
80347612400	24	25	121	45	643,45
80347612500	25	25	121	45	672,43
80347613200	32	25	133	53	993,44

**8030281****Freza cilindro frontala lunga, HSS-E8 (Co 8%), DIN 844BL, Z2-Z3**

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- conform DIN 844BK
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1200$  N/mm<sup>2</sup>, aliaj aluminiu
- unghiul spirei: 45°
- numar de dinti: Z2-Z3



Ø	d2	L	l2	Pret	
80302810400	4	6	63	19	125,44
80302810500	5	6	68	24	125,44
80302810600	6	6	68	24	129,63
80302810800	8	10	88	38	152,25
80302811000	10	10	95	45	169,93
80302811200	12	12	110	53	232,09
80302811400	14	12	110	53	296,69
80302811600	16	16	123	63	323,02
80302811800	18	16	123	63	433,07
80302812000	20	20	141	75	454,62
80302812500	25	25	166	90	857,49
80302813000	30	25	166	90	1053,26
80302813200	32	32	186	106	1096,64

**8030161****Freza cilindro frontala extralunga, HSS-E8 (Co 8%), Z4**

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1200$  N/mm<sup>2</sup>
- unghiul spirei: 40°
- numar de dinti: Z4



Ø	d2	L	l2	Pret	
80301610600	6	6	95	50	196,52
80301610800	8	10	110	60	267,71
80301611000	10	10	115	65	291,60
80301611200	12	12	130	75	338,10
80301611400	14	12	135	80	440,98
80301611600	16	16	155	95	459,19
80301611800	18	16	160	100	647,96
80301612000	20	20	175	110	649,34



## 23 TIVOLY

Scule aschietoare

8030231

### Freza cilindro frontala lunga, HSS-E8 (Co 8%), DIN 844BL, Z4-Z6

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- conform DIN 844BL
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1200$  N/mm<sup>2</sup>, aliaj cupru, otel inoxidabil, fonta
- unghiul spirei: 40°
- numar de dinti: Z4-Z6



Ø	d2	L	l2	Pret	
80302310400	4	6	63	19	97,25
80302310500	5	6	68	24	99,85
80302310600	6	6	68	24	106,65
80302310800	8	10	88	38	127,78
80302311000	10	10	95	45	147,47
80302311200	12	12	110	53	182,40
80302311400	14	12	110	53	229,38
80302311600	16	16	123	63	254,23
80302311800	18	16	123	63	335,02
80302312000	20	20	414	75	398,09
80302312200	22	22	141	75	534,78
80302312500	25	25	166	90	776,90
80302312800	28	25	166	90	923,26
80302313000	30	25	166	90	956,49
80302313200	32	32	166	106	996,41
80302313600	36	36	186	106	1176,53
80302314000	40	40	217	125	1586,35

8030191

### Freza cilindro frontala HSS-E8 (Co 8%), DIN 844BK, Z3-Z6

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- conform DIN 844BK
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1200$  N/mm<sup>2</sup>, aliaj cupru, otel inoxidabil, fonta
- unghiul spirei: 40°
- numar de dinti: Z3-Z6



Ø	d2	L	l2	Pret	
80301910200	2	6	51	7	85,95
80301910250	2,5	6	52	8	87,38
80301910300	3	6	52	8	77,61
80301910350	3,5	6	54	10	81,75
80301910400	4	6	55	11	74,69
80301910450	4,5	6	55	11	77,61
80301910500	5	6	57	13	74,69
80301910600	6	6	57	13	77,61
80301910700	7	10	66	16	119,07
80301910800	8	10	69	19	90,30
80301910900	9	10	69	19	120,13
80301911000	10	10	72	22	100,54
80301911100	11	12	79	26	149,59
80301911200	12	12	83	26	137,60
80301911300	13	12	83	26	174,97
80301911400	14	12	83	26	175,87
80301911500	15	12	92	32	210,59
80301911600	16	16	92	32	191,48
80301911800	18	16	92	32	255,98
80301912000	20	20	104	38	269,14
80301912200	22	20	104	38	429,73
80301912400	24	25	121	45	518,32
80301912500	25	25	121	45	560,63
80301912600	26	25	121	45	717,13
80301912800	28	25	121	45	702,95
80301913000	30	25	133	45	731,57
80301913200	32	32	133	53	801,32
80301913600	36	32	133	53	1012,65
80301914000	40	40	133	63	1164,27

8030421

### Freza cilindro frontala DIN 845BK, HSS-E8 (Co 8%), Z4-6, coada Con Morse

- material: HSS-E8 (Co 8%)
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1200$  N/mm<sup>2</sup>, fonta
- unghiul spirei: 40°
- numar de dinti: Z4-Z6
- coada Con Morse

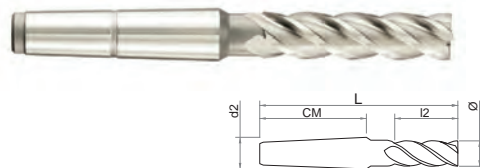


Ø	L	l2	Z	CM	Pret	
803042121200	12	111	26	4	CM2	353,44
803042121400	14	111	26	4	CM2	415,82
803042121600	16	117	32	4	CM2	389,49
803042121800	18	117	32	4	CM2	421,18
803042122000	20	123	38	4	CM2	464,44
803042122200	22	123	38	4	CM2	539,19
803042132500	25	147	45	6	CM3	705,24
803042132800	28	147	45	6	CM3	803,87
803042133000	30	147	45	6	CM3	877,66
803042143200	32	178	53	6	CM3	1156,62
803042143600	36	178	53	6	CM4	1323,57
803042144000	40	188	53	6	CM4	1595,90
803042145000	50	200	75	6	CM4	2403,70

8030451

### Freza cilindro frontala lunga, DIN 845BL, HSS-E8 (Co 8%), Z4-6, coada Con Morse

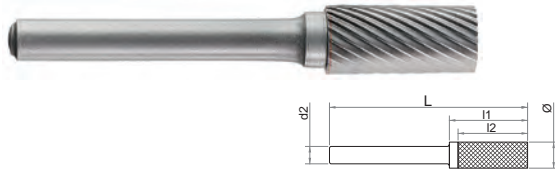
- material: HSS-E8 (Co 8%)
- varf drept, fara sanfren
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1200$  N/mm<sup>2</sup>, fonta
- unghiul spirei: 40°
- numar de dinti: Z4-Z6
- coada Con Morse



Ø	L	l2	Z	CM	Pret	
803045121200	12	138	53	4	CM2	405,25
803045121400	14	138	53	4	CM2	446,13
803045121600	16	148	63	4	CM2	464,44
803045121800	18	148	63	4	CM2	526,18
803045122000	20	160	75	4	CM2	707,31
803045132000	20	177	75	4	CM2	752,75
803045122200	22	160	75	4	CM2	754,82
803045132200	22	177	75	4	CM3	803,87
803045132500	25	192	90	6	CM3	1041,32
803045132800	28	192	90	6	CM3	982,87
803045143000	30	215	90	6	CM3	1259,13
803045133200	32	208	106	6	CM3	1259,39
803045143200	32	231	106	6	CM4	1348,58
803045143600	36	231	106	6	CM4	1619,58
803045144000	40	250	125	6	CM4	1855,06
803045145000	50	275	150	6	CM4	2856,41

**1031601****Freza din carbura de tungsten forma A - cilindrica, cu tais simplu tip C**

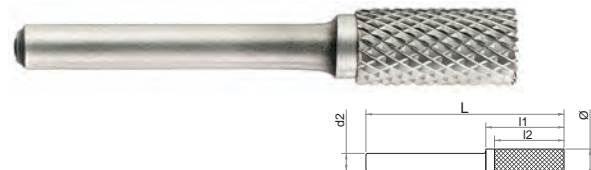
- material: carbura HM
- forma A - cilindrica
- pentru oteluri cu duritate pana la 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil



Ø	d2	L	l2	Pret	
10316010400	4	6	50	14	108,93
10316010600	6	6	50	16	108,93
10316010800	8	6	65	20	131,28
10316011000	10	6	65	20	148,32
10316011200	12	6	70	25	196,95
10316011600	16	8	70	25	279,65
103160116006	16	6	70	25	279,65
103160120006	20	6	70	25	408,07

**1031631****Freza din carbura de tungsten forma A - cilindrica, cu tais dublu (incrucisat) tip D**

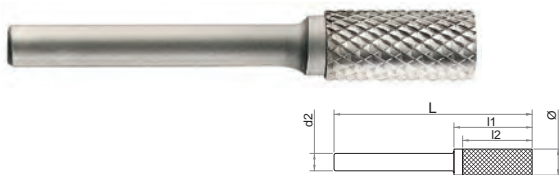
- material: carbura HM
- forma A - cilindrica cu cap taietor
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere ≤ 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaje cupru



Ø	d2	L	l2	Pret	
10316310400	4	6	50	14	143,12
10316310600	6	6	50	16	143,12
10316310800	8	6	65	20	171,89
10316311000	10	6	65	20	194,24
10316311200	12	6	70	25	259,85
10316311600	16	8	70	25	368,73
103163116006	16	6	70	25	368,73
10316312000	20	6	70	25	536,74

**1031611****Freza din carbura de tungsten forma A - cilindrica, cu tais dublu (incrucisat) tip D**

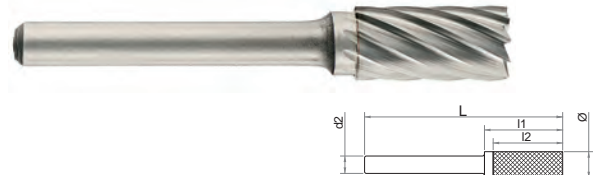
- material: carbura HM
- forma A - cilindrica
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere ≤ 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaje cupru



Ø	d2	L	l2	Pret	
10316110400	4	6	50	14	130,11
10316110600	6	6	50	16	130,11
10316110800	8	6	65	20	156,34
10316111000	10	6	65	20	175,87
10316111200	12	6	70	25	236,23
10316111600	16	8	70	25	331,94
103161116006	16	6	70	25	331,94

**1036651****Freza din carbura de tungsten forma A - cilindrica cu cap taietor, tais simplu tip A**

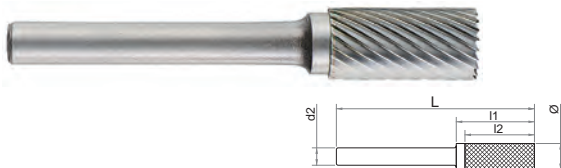
- material: carbura HM
- forma A - cilindrica cu cap taietor
- pentru aluminiu



Ø	d2	L	l2	Pret	
10366511200	12	6	33	33	259,85
10366511600	16	6	34	34	368,78

**1031621****Freza din carbura de tungsten forma A - cilindrica cu cap taietor, tais simplu tip C**

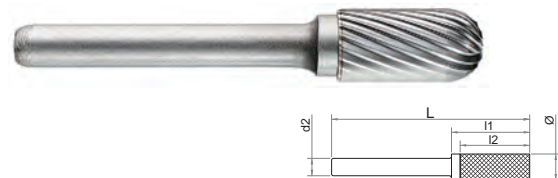
- material: carbura HM
- forma A - cilindrica cu cap taietor
- pentru oteluri cu duritate pana la 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil



Ø	d2	L	l2	Pret	
10316210400	4	6	50	14	119,49
10316210600	6	6	50	16	119,49
10316210800	8	6	65	20	143,12
10316211000	10	6	65	20	162,71
10316211200	12	6	70	25	216,53
10316211600	16	8	70	25	308,37
103162116006	16	6	70	25	308,37

**1031641****Freza din carbura de tungsten forma C - cilindrica cu cap rotunjit, tais simplu tip C**

- material: carbura HM
- forma C - cilindrica cu cap rotunjit
- pentru oteluri cu duritate pana la 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil



Ø	d2	L	l2	Pret	
10316410400	4	6	50	14	118,22
10316410600	6	6	50	16	118,22
10316410800	8	6	65	20	149,75
10316411000	10	6	65	20	170,72
10316411200	12	6	70	25	241,54
10316411600	16	8	70	25	316,18
103164116006	16	6	70	25	316,18

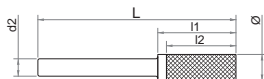
## 23 TIVOLY

Scule aschietoare

1031651

### Freza din carbura de tungsten forma C - cilindrica cu cap rotunjit, tais dublu (incrucisat) tip D

- material: carbura HM
- forma C - cilindrica cu cap rotunjit
- pentru oteluri cu duritate pana la 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaje cupru

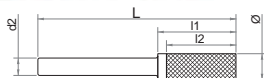


Ø	d2	L	l2	Pret	
10316510400	4	6	50	14	141,74
10316510600	6	6	50	16	141,74
10316510800	8	6	65	20	177,20
10316511000	10	6	65	20	203,48
10316511200	12	6	70	25	290,00
10316511600	16	8	70	25	379,24
103165116006	16	6	70	25	379,24
10316512000	20	8	70	25	568,28
103165120006	20	6	70	25	568,28

1036681

### Freza din carbura de tungsten forma C - cilindrica cu cap rotunjit, tais simplu tip A

- material: carbura HM
- forma C - cilindrica cu cap rotunjit
- pentru aluminiu

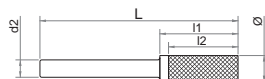


Ø	d2	L	l2	Pret	
10366811000	10	6	65	20	203,48
10366811200	12	6	70	25	290,00
10366811600	16	6	70	25	354,40

1031701

### Freza din carbura de tungsten forma M - conica cu varf ascutit, tais simplu tip C

- material: carbura HM
- forma M - conica cu varf ascutit
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere ≤ 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil



Ø	d2	L	l2	Pret	
10317010600	6	6	50	16	116,95
10317010800	8	6	63	16	123,42
10317011000	10	6	65	20	143,12
10317011200	12	6	70	25	173,22
10317011600	16	8	70	25	233,58
103170116006	16	6	70	25	233,58
10317012000	20	8	70	25	316,18

1031711

### Freza din carbura de tungsten forma M - conica cu varf ascutit, tais dublu (incrucisat) tip D

- material: carbura HM
- forma M - conica cu varf ascutit
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere ≤ 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaje cupru



Ø	d2	L	l2	Pret	
10317110400	6	6	50	12	140,57
10317110600	6	6	50	16	140,57
10317110800	6	6	63	16	148,32
10317111000	6	6	65	20	170,72
10317111200	6	6	70	25	207,46
10317111600	8	8	70	25	284,80
103171116006	6	6	70	25	284,80

1031721

### Freza din carbura, conica cu varf ascutit la 90°, tais simplu tip C

- material: carbura HM
- conica cu varf ascutit la 90°
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere ≤ 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil

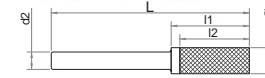


Ø	d2	L	l2	Pret	
10317210400	4	6	50	12	98,58
10317210600	6	6	50	16	98,58
10317210800	8	6	63	16	103,89
10317211000	10	6	65	20	118,22
10317211200	12	6	70	25	148,32
103172116006	16	8	70	25	173,22

1031741

### Freza din carbura, conica cu varf ascutit la 60°, tais simplu tip C

- material: carbura HM
- conica cu varf ascutit la 60°
- pentru oteluri cu duritate pana la 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil



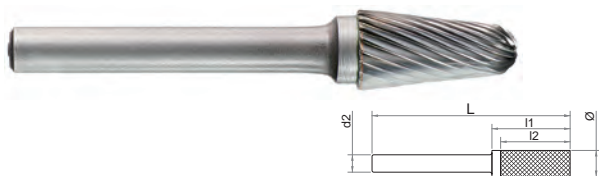
Ø	d2	L	l2	Pret	
10317410400	4	6	50	12	102,51
10317410600	6	6	50	16	102,51
10317411000	10	6	65	20	123,42
10317411200	12	6	70	25	153,52
103174116006	16	8	70	25	187,71



1031761

**Freza din carbura de tungsten forma L - conica cu cap rotunjit, tais simplu tip C**

- material: carbura HM
- forma L - conica cu cap rotunjit
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1400$  N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil

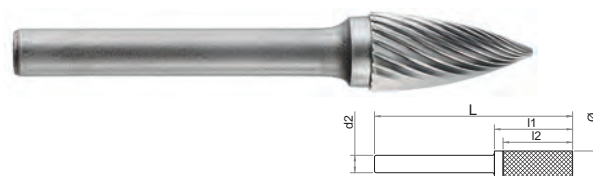


Ø	d2	L	l2	Pret	
10317610600	6	6	50	20	127,40
10317610800	8	6	65	20	164,14
10317611000	10	6	65	20	199,60
10317611200	12	6	70	25	242,81
10317611600	16	8	75	30	367,51
103176116006	16	6	70	30	367,51

1031781

**Freza din carbura de tungsten forma G - arcuita cu cap ascutit, tais simplu tip C**

- material: carbura HM
- forma G - arcuita cu cap ascutit
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere  $\leq 1400$  N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil

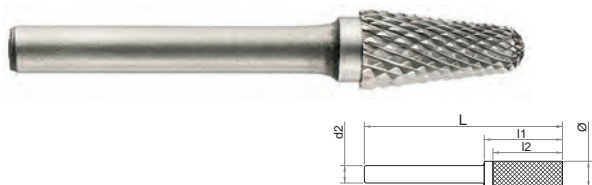


Ø	d2	L	l2	Pret	
10317810400	4	6	50	14	133,88
10317810600	6	6	50	18	133,88
10317810800	8	6	63	18	137,81
10317811000	10	6	65	20	162,71
10317811200	12	6	70	25	191,69
10317811600	16	8	75	30	282,25
103178116006	16	6	75	30	282,25

1031771

**Freza din carbura de tungsten forma L - conica cu cap rotunjit, tais dublu (incrucisat) tip D**

- material: carbura HM
- forma L - conica cu cap rotunjit
- pentru oteluri cu duritate pana la 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaje cupru

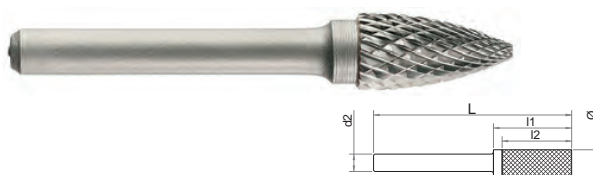


Ø	d2	L	l2	Pret	
10317710600	6	6	50	20	152,14
10317710800	8	6	65	20	195,57
10317711000	10	6	65	20	238,83
10317711200	12	6	70	25	290,00
103177116006	16	6	70	30	439,60

1031791

**Freza din carbura de tungsten forma G - arcuita cu cap ascutit, tais dublu (incrucisat) tip D**

- material: carbura HM
- forma G - arcuita cu cap ascutit
- pentru oteluri cu duritate pana la 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaj cupru

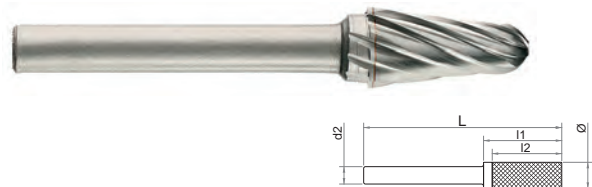


Ø	d2	L	l2	Pret	
10317910600	6	6	50	18	161,38
10317910800	8	6	63	18	165,47
10317911000	10	6	65	20	195,57
10317911200	12	6	70	25	229,81
10317911600	16	8	75	30	339,96
103179116006	16	6	70	30	339,96

1036701

**Freza din carbura de tungsten forma L - conica cu cap rotunjit, tais simplu tip A**

- material: carbura HM
- forma L - conica cu cap rotunjit
- pentru aluminiu

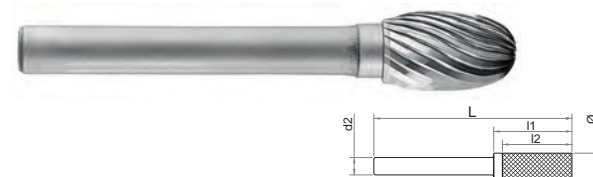


Ø	d2	L	l2	Pret	
10367011000	10	6	65	20	238,83
10367011200	12	6	70	25	290,00
10367011600	16	6	70	30	439,60

1031801

**Freza din carbura de tungsten forma E - ovala, tais simplu tip C**

- material: carbura HM
- forma E - ovala
- pentru oteluri cu duritate pana la 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil



Ø	d2	L	l2	Pret	
10318010600	6	6	50	10	122,15
10318010800	8	6	58	13	135,26
10318011000	10	6	61	16	162,71
10318011200	12	6	65	20	195,57
10318011600	16	8	70	25	282,25
103180116006	16	6	70	25	282,25

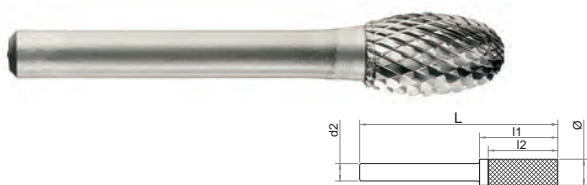
## 23 TIVOLY

Scule aschietoare

1031811

### Freza din carbura de tungsten forma E - ovala, tais dublu (incrucisat) tip D

- material: carbura HM
- forma E - ovala
- pentru oteluri cu duritate pana la 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaj cupru

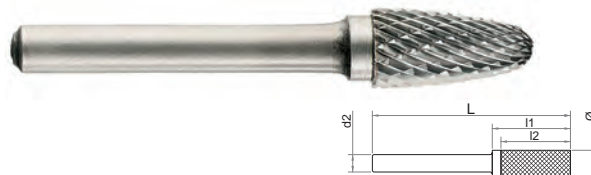


Ø	d2	L	l2	Pret	
10318110400	4	6	50	6	147,05
10318110600	6	6	50	10	147,05
10318110800	8	6	58	13	162,71
10318111000	10	6	61	16	195,57
10318111200	12	6	65	20	233,58
10318111600	16	8	70	25	339,96
103181116006	16	6	70	25	339,96
10318112000	20	8	70	25	536,74
103181120006	20	6	70	25	536,74

1031831

### Freza din carbura de tungsten forma F - arcuita cu cap rotunjit, tais dublu (incrucisat) tip D

- material: carbura HM
- forma F - arcuita cu cap rotunjit
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere ≤ 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaj cupru

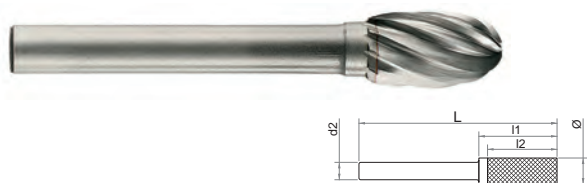


Ø	d2	L	l2	Pret	
10318310600	6	6	50	18	167,96
10318310800	8	6	63	18	174,60
10318311000	10	6	65	20	207,46
10318311200	12	6	70	25	248,01
10318311600	16	8	75	30	354,40
103183116006	16	6	75	30	354,40
10318312000	20	8	75	30	658,79
103183120006	20	6	75	30	658,79

1036661

### Freza din carbura de tungsten forma E - ovala, tais simplu tip A

- material: carbura HM
- forma E - ovala
- pentru aluminiu

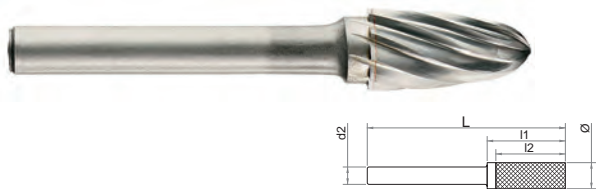


Ø	d2	L	l2	Pret	
10366611200	12	6	65	20	233,58
10366611600	16	6	70	25	339,96

1036671

### Freza din carbura de tungsten forma F - arcuita cu cap rotunjit, tais simplu tip A

- material: carbura HM
- forma F - arcuita cu cap rotunjit
- pentru aluminiu

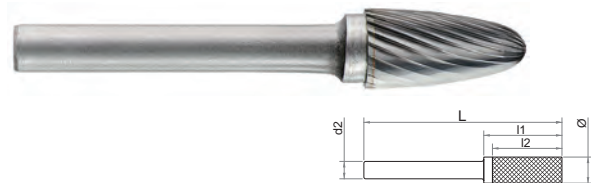


Ø	d2	L	l2	Pret	
10366711000	10	6	65	20	209,53
10366711200	12	6	70	25	248,01
10366711600	16	6	75	30	354,40

1031821

### Freza din carbura de tungsten forma F - arcuita cu cap rotunjit, tais simplu tip C

- material: carbura HM
- forma F - arcuita cu cap rotunjit
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere ≤ 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil

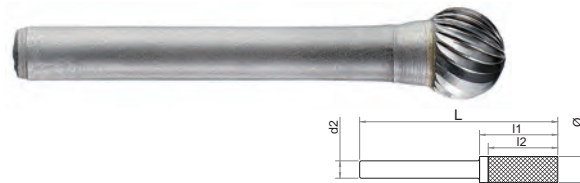


Ø	d2	L	l2	Pret	
10318210600	6	6	50	18	139,14
10318210800	8	6	63	18	145,72
10318211000	10	6	65	20	173,22
10318211200	12	6	70	25	207,46
10318211600	16	8	75	30	296,59
103182116006	16	6	75	30	296,59

1031841

### Freza din carbura de tungsten forma D - sferica, tais simplu tip C

- material: carbura HM
- forma D - sferica
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere ≤ 1400 N/mm<sup>2</sup>, otel inoxidabil

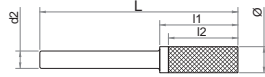


Ø	d2	L	l2	Pret	
10318410400	4	6	50	18	118,22
10318410600	6	6	50	18	118,22
10318410800	8	6	63	18	123,42
10318411000	10	6	65	20	143,01
10318411200	12	6	70	25	173,22
10318411600	16	8	75	30	246,69
103184116006	16	6	75	30	246,69
103184120006	20	6	75	30	393,68

1031851

**Freza din carbura de tungsten forma D - sferica, cu tais dublu (incrucisat) tip D**

- material: carbura HM
- forma D - sferica
- pentru oteluri cu rezistenta la rupere 700 N/mm<sup>2</sup>, fonta, aliaj cupru



Ø	d2	L	l2	Pret
4	6	50	18	141,74
6	6	50	18	141,74
8	6	63	18	148,32
10	6	65	20	171,89
12	6	70	25	207,46
16	6	75	30	295,37
20	8	75	30	472,41
20	6	75	30	472,41

1036691

**Freza din carbura de tungsten forma D - sferica, tais simplu tip A**

- material: carbura HM
- forma D - sferica
- pentru aluminiu



Ø	d2	L	l2	Pret
10	6	65	20	172,00
12	6	70	25	207,46

1031632

**Freza din carbura de tungsten forma A - cilindrica cu cap taietor, ascutire dubla tip D**

- material: carbura HM
- forma A - cilindrica cu cap taietor
- pentru metal, tabla si fonta

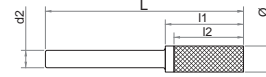


Ø	d2	L	l2	Pret
6	6	50	16	143,12
8	8	65	20	171,89
10	10	65	20	194,24
12	12	70	25	259,85

1031652

**Freza din carbura de tungsten forma C - cilindrica cu cap rotunjit, ascutire dubla tip D**

- material: carbura HM
- forma C - cilindrica cu cap rotunjit
- pentru metal, tabla si fonta



Ø	d2	L	l2	Pret
6	6	50	16	141,74
8	6	65	20	177,20
10	6	65	20	203,48
12	6	70	25	290,00

1031792

**Freza din carbura de tungsten forma G - arcuita cu cap ascutit, ascutire dubla tip D**

- material: carbura HM
- forma G - arcuita cu cap ascutit
- pentru metal, tabla si fonta



Ø	d2	L	l2	Pret
6	6	50	18	161,38
8	6	63	18	165,47
10	6	65	20	195,57
12	6	70	25	229,81

1031832

**Freza din carbura de tungsten forma F - arcuita cu cap rotunjit, ascutire dubla tip D**

- material: carbura HM
- forma F - arcuita cu cap rotunjit
- pentru metal, tabla si fonta



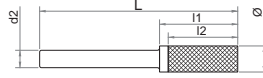
Ø	d2	L	l2	Pret
6	6	50	18	167,96
8	6	63	18	174,60
10	6	65	20	207,46
12	6	70	25	248,01



1031851

**Freza din carbura de tungsten forma D - sferica, ascutire dubla tip D**

- material: carbura HM
- forma D - sferica
- pentru metal, tabla si fonta

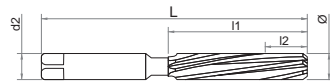


Barcode	Ø	d2	L	l2	Pret
10318510600	6	6	50	18	141,74
10318510800	8	6	63	18	148,32
10318511000	10	6	70	20	171,89
10318511200	12	6	75	25	207,46

1040021

**Alezor NFE 66019 similar DIN 206 forma B, HSS**

- material: HSS
- in conformitate cu NFE 66019 similar DIN 206 forma B
- toleranta: m5
- unghiul spirei: 10°
- pentru oteluri ne aliate, aliate si pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 700 \text{ N/mm}^2$

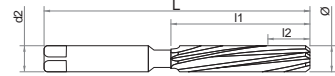


Barcode	Ø	d2	L	l2	Pret
10400210200	2	2	50	25	190,10
10400210250	2,5	2,5	58	29	185,16
10400210300	3	3	62	31	185,16
10400210350	3,5	3,5	70	35	185,16
10400210400	4	4	76	38	192,12
10400210450	4,5	4,5	82	41	192,12
10400210500	5	5	87	44	192,12
10400210550	5,5	5,5	93	47	192,12
10400210600	6	6	93	47	192,12
10400210650	6,5	6,5	100	50	210,01
10400210700	7	7	107	54	220,46
10400210750	7,5	7,5	107	54	220,46
10400210800	8	8	115	58	223,75
10400210850	8,5	8,5	115	58	223,75
10400210900	9	9	124	62	233,42
10400210950	9,5	9,5	124	62	233,42
10400211000	10	10	133	60	253,38
10400211100	11	11	142	71	261,66
10400211200	12	12	152	76	283,69
10400211300	13	13	152	76	304,97
10400211400	14	14	163	81	326,95
10400211500	15	15	163	81	362,20
10400211600	16	16	175	87	384,87
10400211700	17	17	175	87	419,90
10400211800	18	18	188	93	451,54
10400211900	19	19	188	96	489,98
10400212000	20	20	201	100	525,12
10400212100	21	21	201	100	682,73
10400212200	22	22	215	107	705,45
10400212300	23	23	215	107	756,89
10400212400	24	24	231	115	879,57
10400212500	25	25	231	115	894,38
10400212600	26	26	231	115	970,82
10400212700	27	27	247	124	1077,9
10400212800	28	28	247	124	1088,09
10400212900	29	29	247	124	1233,81
10400213000	30	30	247	124	1246,76
10400213100	31	31	265	133	1454,75
10400213200	32	32	265	133	1454,75

8040131

**Alezor de masina NFE 66014 echivalent DIN 212 forma B, HSS E5 (Co 5%)**

- material: HSS-E5 (Co 5%)
- in conformitate cu NFE 66014 echivalent DIN 212 forma B
- toleranta: m5
- unghiul spirei: 10°
- pentru oteluri ne aliate, aliate si pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 1200 \text{ N/mm}^2$  si oteluri inoxidabile

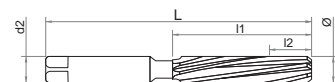


Barcode	Ø	d2	L	l1	l2	Z	Pret
80401310100	1	1	38	15	12	4	200,40
80401310150	1,5	1,5	43	26	18	4	193,60
80401310200	2	2	49	31	19	6	170,14
80401310250	2,5	2,5	57	38	20	6	163,24
80401310300	3	3	57	38	20	6	139,77
80401310350	3,5	3,5	70	47	20	6	139,77
80401310400	4	4	75	50	24	6	139,77
80401310450	4,5	4,5	80	54	25	6	157,13
80401310500	5	5	86	59	26	6	157,13
80401310550	5,5	5,5	93	65	27	6	157,13
80401310600	6	6	101	71	28	6	157,13
80401310650	6,5	6,5	101	71	28	6	157,13
80401310700	7	7	109	78	31	6	196,95
80401310750	7,5	7,5	109	78	31	6	196,95
80401310800	8	8	117	84	33	6	192,12
80401310850	8,5	8,5	117	84	33	6	196,95
80401310900	9	9	125	88	36	6	260,38
80401310950	9,5	9,5	125	88	36	6	260,38
80401311000	10	10	133	97	38	6	254,01
80401311100	11	11	133	97	38	6	280,18
80401311200	12	12	151	110	44	6	280,18
80401311300	13	13	151	110	44	8	316,81
80401311400	14	14	160	114	47	8	316,81
80401311500	15	15	162	115	50	8	373,83
80401311600	16	16	170	120	52	8	373,83
80401311700	17	17	175	123	54	8	428,19
80401311800	18	18	182	132	56	8	428,19
80401311900	19	19	159	140	58	8	503,25
80401312000	20	20	195	150	60	8	503,25

8040171

**Alezor de masina cu coada conica, NFE 66015 similar DIN 208 forma B, HSS E5 (Co 5%)**

- material: HSS-E5 (Co 5%)
- in conformitate cu NFE 66015 similar DIN 208 forma B
- toleranta: m5
- unghiul spirei: 10°
- pentru oteluri ne aliate, aliate si pentru tratament termic cu  $\sigma_r \leq 1200 \text{ N/mm}^2$  si oteluri inoxidabile



Barcode	Ø	L	l1	l2	CM	Pret
80401710600	6	138	72	28	CM1	267,18
80401710700	7	150	84	31	CM1	272,49
80401710800	8	156	90	33	CM1	281,51
80401710900	9	162	96	36	CM1	287,03
80401711000	10	168	102	38	CM1	299,93
80401711100	11	175	109	41	CM1	312,94
80401711200	12	182	116	44	CM1	326,00
80401711300	13	182	116	44	CM1	355,94

Ø	L	I1	I2	CM	Pret	
80401711400	14	189	123	47	CM1	355,94
80401711500	15	204	124	50	CM2	409,34
80401711600	16	210	130	52	CM2	433,81
80401711700	17	214	134	54	CM2	460,04
80401711800	18	219	139	56	CM2	496,67
80401711900	19	223	143	58	CM2	537,17
80401712000	20	228	148	60	CM2	572,37
80401712100	21	232	152	62	CM2	617,43
80401712200	22	237	157	64	CM2	657,89
80401712300	23	241	161	66	CM2	712,99
80401712400	24	268	169	68	CM2	904,04
80401712500	25	268	169	68	CM3	904,04
80401712600	26	273	174	70	CM3	983,56
80401712700	27	277	178	71	CM3	1085,43
80401712800	28	277	178	71	CM3	1085,43
80401712900	29	281	181	73	CM3	1233,86
80401713000	30	281	182	73	CM3	1233,86
80401713200	32	317	193	77	CM4	1324,80
80401713500	35	321	197	78	CM4	1667,30
80401714000	40	329	205	81	CM4	2055,89
80401714500	45	336	212	83	CM4	2611,90
80401715000	50	344	220	83	CM4	3315,49

**90200170002**

**Set burghie DIN 338, laminate, HSS**  
1-10 mm x 0,5 mm / 19 piese

• material: HSS  
• in conformitate cu DIN 338



Dimensiune	Pret
1,0-10,0 mm x 0,5 mm / 19 piese	71,57
1,0-13,0 mm x 0,5 mm / 25 piese	147,33

**11453170001**

**Set burghie DIN 338, titanizate, HSS**  
1-10 mm x 1,0 mm / 10 piese

• material: HSS, acoperire TIN  
• in conformitate cu DIN 338



Dimensiune	Pret
1,0-10,0 mm x 1,0 mm / 10 piese	176,61

**11452070015**

**Set burghie DIN 338, rectificata, HSS**  
1-10 mm x 0,5 mm / 19 piese

• material: HSS  
• in conformitate cu DIN 338



Dimensiune	Pret
1,0-10,0 mm x 0,5 mm / 19 piese	209,10

**11452070017**

**Set burghie DIN 338, rectificata, HSS**  
1-13 mm x 0,5 mm / 25 piese

• material: HSS  
• in conformitate cu DIN 338



Dimensiune	Pret
1,0-13,0 mm x 0,5 mm / 25 piese	371,5

**11455070015**

**Set burghie DIN 338, rectificata, HSS-Co 5%**  
1-10 mm x 0,5 mm / 19 piese

• material: HSS-Co 5%  
• in conformitate cu DIN 338



Dimensiune	Pret
1,0-10,0 mm x 0,5 mm / 19 piese	327,32

## 23 TIVOLY

Scule aschietoare

11455070017

### Set burghie DIN 338, rectificata, HSS-Co 5%

1-13 mm x 0,5 mm / 25 piese

- material: HSS-Co 5%
- in conformitate cu DIN 338



Dimensiune	Pret
11455070017 1,0-13,0 mm x 0,5 mm / 25 piese	687,45

10316070002

### Set 5 freze din carbura pentru metal dur prindere 6 mm

- material: carbura HM
- diametru freze: Ø12 mm
- prindere: Ø 6 mm



Dimensiune	Pret
10316070002 5 freze din carbura Ø 12 mm prindere Ø 6 mm	1061,97

10316070005

### Set 10 freze din carbura pentru metal dur prindere 6 mm

- material: carbura HM
- diametru freze: Ø6 mm si Ø12 mm
- prindere: Ø 6 mm



Dimensiune	Pret
10316070005 10 freze din carbura Ø 6 mm si Ø 12 mm prindere Ø 6 mm	1400,12

DRILL DOCTOR 400

### Masina de ascutit burghie DRILL DOCTOR 400

- ideal pentru DIY
- tipuri de burghie: cu carbura, cobalt, HSS, titanizate, de zidarie
- recomandat pentru burghie in gama dimensionala Ø 2,5 - 13 mm
- unghi la varf 118°
- operatie de ascutire simpla pe fata de asezare



Dimensiune	Pret
1111177400B 2,5-13 mm / unghi la varf 118°	796,89

DRILL DOCTOR 500

### Masina de ascutit burghie DRILL DOCTOR 500

- ideal pentru DIY si profesional
- tipuri de burghie: cu carbura, cobalt, HSS, titanizate, de zidarie
- recomandat pentru burghie in gama dimensionala Ø 2,5 - 13 mm
- unghi la varf 118° - 135°
- operatie de ascutire pe fata de asezare si detalonare suplimentara (split point)



Dimensiune	Pret
1111177500M 2,5-13 mm / unghi la varf 118°-135°	1651,01

DRILL DOCTOR 750

### Masina de ascutit burghie DRILL DOCTOR 750

- recomandat pentru burghie in gama dimensionala Ø 2,5 - Ø 19 mm
- unghi la varf 118° - 135°
- operatie de ascutire pe fata de asezare si detalonare suplimentara (split point)
- unghi de degajare ajustabil



Dimensiune	Pret
1111177750M 2,5-19 mm / unghi la varf 118°-135°	2069,54



11111720001

**Piatra de ascutit Gr. 180**

• pentru masinile de ascutit burghie Drill Doctor 360, 500, 750

**M**  
180

Dimensiune	Pret
Gr. 180	305,40

11111720004

**Piatra de ascutit Gr. 100**

• pentru masinile de ascutit burghie Drill Doctor 360, 500, 750

**M**  
100

Dimensiune	Pret
Gr. 100	353,22

11111720002

**Mandrina 2,5-19 mm DRILL DOCTOR**

• pentru masinile de ascutit burghie Drill Doctor 500, 750

**Ø**  
25-19

Dimensiune	Pret
2,5-19 mm	602,38

XT70017621300

**Dispozitiv gaurire si insurubare sub unghi, reglabil la -90°, 0°, +90° ORBITER 360°**

- unicul dispozitiv de acest tip
- angrenaj sferic, permite gaurirea si insurubarea intr-un numar infinit de unghiuri pentru aplicatii in spatii reduse.
- odata stabilit unghiul de gaurire/insurubare, blocarea se realizeaza printr-o usoara rasucire a manerului.
- rotirea inversa deblocheaza dispozitivul
- mandrina rapida cu capacitate 0-10 mm.
- tija de actionare hexagonala potrivita la toate mandrinele de 10 mm sau mai mari.
- se recomanda utilizarea cu masini de gaurit cu fir de 1.000 rpm sau mai mult, cu burghie de pana la 19 mm sau burghie late pentru lemn
- NU se utilizeaza cu burghie mai mari de 19 mm, cu nici un fel de carote si/sau burghie elicoidale cu varf de centrare filetat pentru lemn, pentru a evita deteriorarea produsului.

**MILESCRAFT**Mandrina cu strangere  
rapida 0,0-10,0 mmTija hexagonala de  
antrenare  
compatibila cu  
mandrinele  
masinilor electrice  
de 10,0 mm sau  
mai mari.Maner de blocare pe pozitia  
unghiulara si de sustinere in  
timpul aplicatiei.

Dimensiune	Pret
145 mm	289,39

## 23 TIVOLY

Scule aschietoare

XT70017621390

### Dispozitiv de gaurire universal DRILL 90°

- dispozitiv de insurubare si gaurire
- la 90° pentru locuri greu accesibile
- se livreaza cu mandrina cu cheie 1,0-10,0 mm
- maner ergonomic si confortabil ce se poate
- utilizare cu mana stanga sau cu mana dreapta
- constructie robusta din otel cu durata de
- intrebuintare indelungata

MILESCRAFT



Dimensiune	Pret
XT70017621390	135 mm 161,99

11521470001

### Trusa capete chei tubulare de impact 1/2" - 12 piese

- capete chei tubulare de impact 1/2": 8 - 10 - 13 - 14 - 16 - 17 - 19 - 21 - 24 mm
- adaptor de impact cu prindere rapida: patrat interior 1/2" - hexagon interior 1/4"
- adaptor de impact: hexagon exterior 1/4" - patrat exterior 1/2"
- prelungitor de impact 1/2" 75 mm

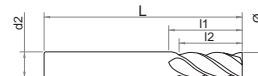


Dimensiune	Pret
11521470001	247x141x50 mm 309,84

8236651

### Freze CM integral Z 1

- unghiul spirei: 30°
- numar de dinti: Z1
- toleranta: h9

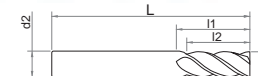


	Ø	d2	L	l2	Pret
82366510600	6,0	60	60	20	249,78
82366510800	8,0	60	60	22	336,22
82366511000	10,0	72	72	30	431,97
82366511200	12,0	76	76	32	480,24

8236671

### Freze CM integral Z 2

- unghiul spirei: 30°
- numar de dinti: Z2
- toleranta: h9



	Ø	d2	L	l2	Pret
82366710600	6,0	6,0	60	20	218,23
82366710800	8,0	8,0	60	22	302,07
82366711000	10,0	10,0	72	30	391,59
82366711200	12,0	12,0	76	32	490,33

XT60632000794

### Dispozitiv de ghidaj reglabil pentru imbinari cu cep

- pentru imbinari usoare si precise de colt sau in T cu cepuri
- pozitionarea simultana a gaurilor pe ambele bucati de material ce urmeaza sa fie imbinate fara masuratori preliminare

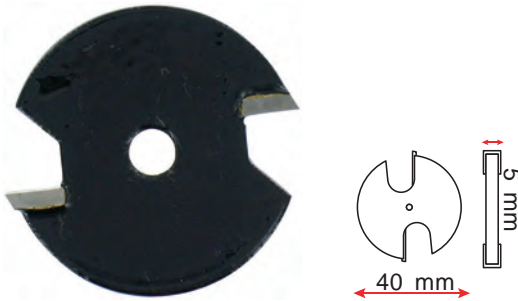


Dimensiune	Pret
XT60632000794	- 279,47

## XT60642067866

## Freza disc, placata CMS, Z 2 pentru uluc 5,0 mm

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate



XT60642067866	Q	H	Pret
	40	5,0	61,47

## XT60642067863

## Ax pentru freza disc



XT60642067863	Ø	d	d2	Pret
	6,0	22,0	8,0	50,23

## XT61012

## Freza cu coada, placata CMS cu tais drept Z 2

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate



	Ø	H	d2	Pret
XT60642067832	4,0	8,0	8,0	52,87
XT60642067834	6,0	16,0	8,0	52,87
XT60642067835	8,0	20,0	8,0	52,87
XT60642067836	10,0	20,0	8,0	61,47
XT60642067837	12,0	20,0	8,0	61,47
XT60642067838	14,0	20,0	8,0	61,47
XT60642067840	16,0	20,0	8,0	69,30
XT60642067841	18,0	20,0	8,0	69,30
XT60642067842	20,0	20,0	8,0	69,30

## XT60642067845

## Freza cu coada, profilata placata CMS

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate



XT60642067845	Ø	H	d2	Pret
	20,0	13,2	8,0	69,30

## XT60642067846

## Freza cu coada, profilata in V, placata CMS

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate
- unghi de frezare 90°



XT60642067846	Ø	H	d2	Pret
	12,7	12,7	8,0	69,30

## XT60642067861

## Freza cu coada, profilata coada de randunica placata CMS

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate
- unghi de frezare 15°



XT60642067861	Ø	H	d2	Pret
	14,3	13,0	8,0	61,47

## XT60642067801

## Freza cu coada, profilata 1/4 convex, placata CMS, cu rulment copier

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate
- raza de frezare: 9,5 mm



XT60642067801	Ø	H	d2	Pret
	32,0	14,0	8,0	72,44



## XT60642067802

**Freza cu coada, cu tais drept, placata CMS, cu rulment copier**

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate



XT60642067802	Ø	H	d2	Pret
	12,7	13,0	8,0	72,44

## XT60642067806

**Freza cu coada, profilata unghiular, placata CMS, cu rulment copier**

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate
- unghi de frezare 45°



XT60642067806	Ø	H	d2	Pret
	32,5	15,0	8,0	72,44

## XT60642067807

**Freza cu coada, pentru cant-falt, placata CMS, cu rulment copier**

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate



XT60642067807	Ø	H	d2	Pret
	31,8	12,7	8,0	72,44

## XT61152

**Adaptor-amplificator diametrul cozii**

	Ø	Pret
XT60642067598	6 > 8	52,87
XT60642067599	8 > 12	52,87

## XT60642067809

**Freza cu coada, profilata 1/4 concav, placata CMS, cu rulment copier**

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate
- raza de frezare: 9,5 mm



XT60642067809	Ø	H	d2	Pret
	25,4	13,5	8,0	72,44

## XT60642064006

**Set de 6 freze cu coada profile diferite, in cutie de plastic**

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate
- coada de prindere: d 8 mm



XT60642064006	d	Pret
	8,0	52,42

## XT60647064012

**Set de 12 freze cu coada profile diferite, in cutie de plastic**

- pentru lemn esenta tare si moale, precum si pentru plastic
- placute CMS brazate
- coada de prindere: d 8 mm



XT60647064012	d	Pret
	8,0	89,14

11501570026

NOU

**Trusa biti si accesorii pentru aplicatii de precizie  
35 piese**

• trusa completa care permite demontarea celor mai multe aparate (aparate electrice, de comunicare, televizoare, optice, calculatoare etc), pentru lucrari de precizie (modelism)



- 1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/3,5/4,0
- PZ 0/PZ1
- 0,7/0,9/1,3/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0
- TX4/TX5/TX6/TX7  
TX8/TX9/TX10/TX15/TX20
- PH00/PH00/PH0/PH1
- 3
- 2,6
- 0

11501570026	Dimensiune 35 piese	Pret 95,71
-------------	------------------------	---------------

11501570025

NOU

**Trusa biti si accesorii pentru aplicatii de precizie  
27 piese**

• trusa completa care permite demontarea celor mai multe aparate (aparate electrice, de comunicare, televizoare, optice, calculatoare etc), pentru lucrari de precizie (modelism)



- 2,0/3,0/4,0
- PH00/PH0/PH1/PH2
- TX 5/6/7/8/9/10/15
- 2,5/3,0/3,5/4,0/4,5/5,0
- 4,0/4,5/5,0/5,5/6,0



11501570025	Dimensiune 27 piese	Pret 122,84
-------------	------------------------	----------------

11501570041

NOU

**Trusa biti si accesorii pentru intretinere si reparatie  
Smartphone si tablete - 32 piese**

• trusa completa care permite demontarea celor mai multe aparate (aparate electrice, de comunicare, televizoare, optice, calculatoare etc), pentru lucrari de precizie (modelism), precum si a Smartphone-urilor, tabletelor si a iPhone-urilor



- Pentalobe 0,8-0,8-1,2-1,5 - iPhone 4/5/6
- TORX cu gaura TTX 6 - 6
- Lat 1,5/2,0/2,5
- HX 1,5/1,5/2,0
- TX4/TX5/TX6/TX8/TX10
- PH000/PH00/PH0/PH1
- Triunghiular TZ30 (3 mm)
- Tri-Lobe #0/#0
- 1 adaptor 6,35 mm pentru biti 4 mm
- 1 intermediar
- 1 antrenor de precizie pentru biti
- 1 prelungitor
- 1 penseta
- 2 despartitoare
- 1 ventuza pentru ecran



11501570041	Dimensiune 32 piese	Pret 105,85
-------------	------------------------	----------------

11501570038

NOU

**Trusa biti si accesorii pentru aplicatii de precizie  
17 piese**

• trusa care permite demontarea celor mai multe aparate (aparate electrice, de comunicare, televizoare, optice, calculatoare etc), pentru lucrari de precizie (modelism)



- PZ1/PZ2 x 25; PZ1/PZ2 x 120
- PH1/PH2 x 25; PH1/PH2 x 120
- TX10/TX15/TX20/TX25 x 25  
TX10/TX15/TX20/TX25 x 120



11501570038	Dimensiune 17 piese	Pret 81,59
-------------	------------------------	---------------