

## Atribute de scule conform ISO 13399

Cu parametre și definiții valabile în întreaga lume pentru datele de scule conform ISO 13399, a fost găsit un limbaj comun, cu care diferite sisteme pot comunica între ele. Pe lângă dimensiunile specifice WNT, vă oferim și dimensiunile ISO în tabelele de scule.

	I	s	r <sub>±0,05</sub>	I <sub>2</sub>		
	INSL	CW	RER	PDPT		
	mm	mm	mm	mm		
<b>XX 16-2 XX.50 X</b>	16	3	1,5	1,5	X 16-2	<b>999</b>
<b>XX 16-3 XX.50 X</b>	16	4	2,0	2,0	X 16-3	<b>999</b>

*Mărimi ISO*

99 999 ...

Tabel exemplu din catalogul WNT

## Avantaje

- Forma standardizată și valabilă la nivel global a descrierii datelor de produs, servește la permiterea unui schimb de date independent de sistem, al datelor de instrument între diferitele sisteme implicate în procesul de producție.
- Standardul oferă date, care nu mai sunt pur specifice producătorului. Astfel calitatea schimbului de informații va fi îmbunătățită.
- Utilizarea unui sistem conform ISO 13399 economisește timp, deoarece nu mai este necesar introducerea manuală al datelor de produs al producătorului.

## Găurire

Burghie HSS

1

Burghie monobloc din carburi metalice

Alezoare

## Filetare

Tarozii

2

Freze filetare

Scule de filetare

## Strunjire

Scule de strung cu plăcuțe amovibile

3

EcoCut

Scule pentru debitare și canelare

Scule de strung mini

## Frezare

Freze monobloc din carburi metalice

4

## Prindere

5

Exemple de materiale și  
numere de articol

6



## Găurire

Burghie HSS

---

1

Burghie monobloc din carburi metalice

---

Alezoare

## Filetare

Tarozi

---

2

Freze filetare

---

Scule de filetare

## Strunjire

Scule de strung cu plăcuțe amovibile

---

EcoCut

---

3

Scule pentru debitare și canelare

---

Scule de strung mini

## Frezare

Freze monobloc din carburi metalice

4

## Prindere

5

Exemple de materiale și  
numere de articol

6



## Cuprins

Legendă	3
WNT Toolfinder	4
<b>Prezentare cuprins și proprietăți principale</b>	
Găurire -HSS	5
Găurire -carbură metalică	14-15
Alezoare	44
<b>Program produse</b>	
Găurire -HSS	6-9
Găurire -carbură metalică	16-30
Alezoare	45-50
<b>Parametrii de aşchiere</b>	
Date de aşchiere HSS	10-13
Date de aşchiere carbură metalică	31-40
Date de aşchiere alezoare	51-53
<b>Informații tehnice</b>	
Găurire -carbură metalică	41-43
Alezoare	54
Acoperiri	55

### WNT MASTERTOOL PERFORMANCE

Scule de calitate premiu pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premiu din linia de produse **WNT Mastertool Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă.

Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premiu din această linie de produse.

### WNT MASTERTOOL STANDARD

Scule de calitate pentru aplicații standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Mastertool Standard** sunt de înaltă calitate, puternice și de încredere și se bucură de cea mai mare încredere a clienților noștri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicații standard și garantează rezultate optime.

## Prezentare

### Găurire -HSS



- Burghie pentru utilizare universală până la 10xD

### Găurire -carbură metalică



- Alegere burghie de carbură solidă Mini și WTX
- Performanță înaltă pentru utilizare universală

### Alezoare



- Alezare cu HSS și carbură solidă între diametrele 0,59 – 12 mm

## Explicație simboluri - Burghie -HSS

## Coadă



## unghi la vârf



## Lungime activă



- = Aplicația principală
- = Aplicație secundară

## Explicație simboluri - Burghie -carbură metalică

## Coadă



## Versiune



Răcire internă



Auto-centrare

## unghi la vârf



## Lungime activă



- = Aplicația principală
- = Aplicație secundară

## Explicație simboluri - Alezoare

## Coadă



- = Aplicația principală
- = Aplicație secundară





Burghiu Micro

HSS	VHM
standard de operare	<b>9</b>
5xD	<b>28+29</b>
8xD	<b>29</b>



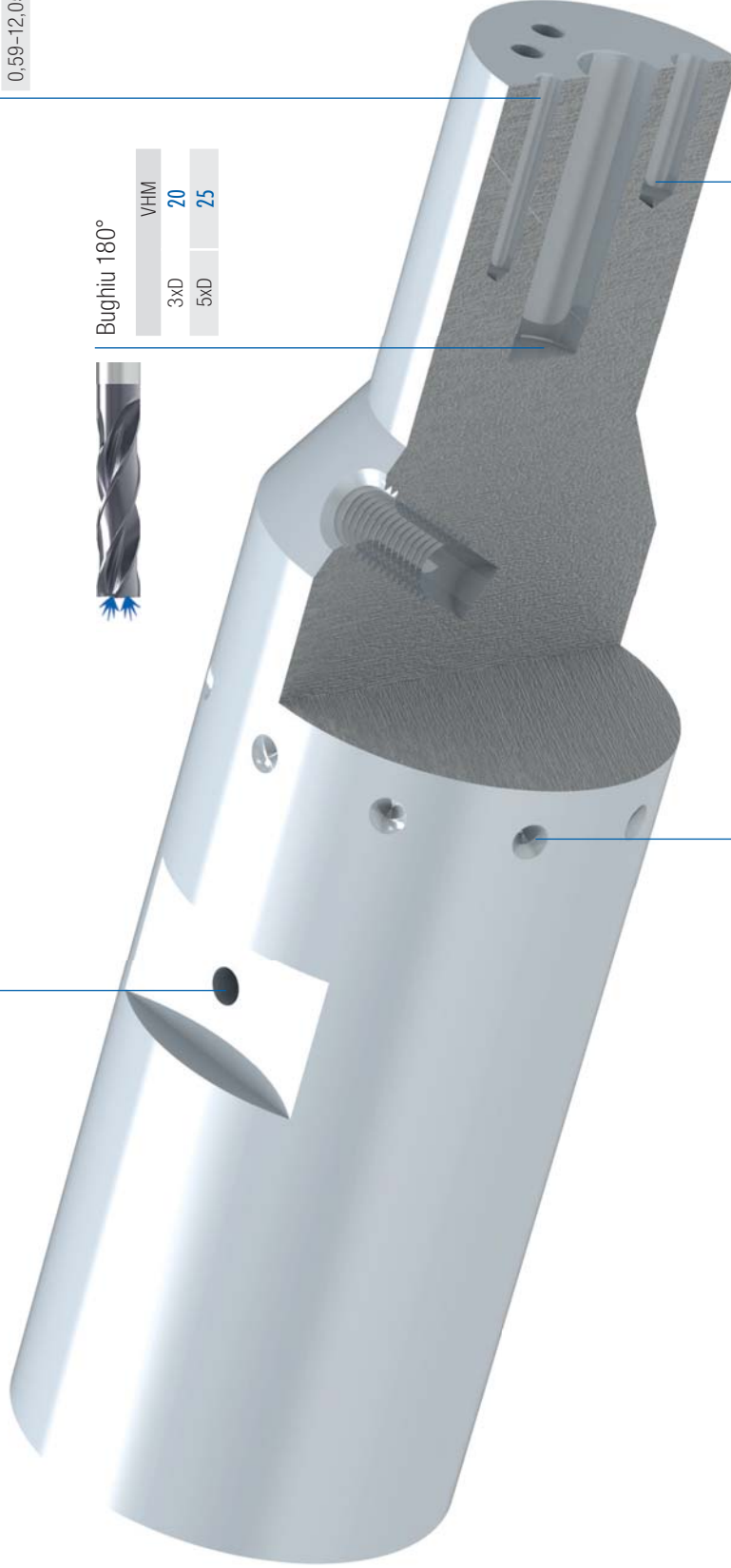
Alezoare

HSS	VHM
0,95-12,00	<b>45-47</b>
0,59-12,05	<b>50</b>



Burghiu 180°

VHM	
3xD	<b>20</b>
5xD	<b>25</b>



Burghiu standard

HSS	VHM
3xD	<b>6</b>
5xD	<b>7</b>
8xD	<b>21-24</b>
10xD	<b>26+27</b>

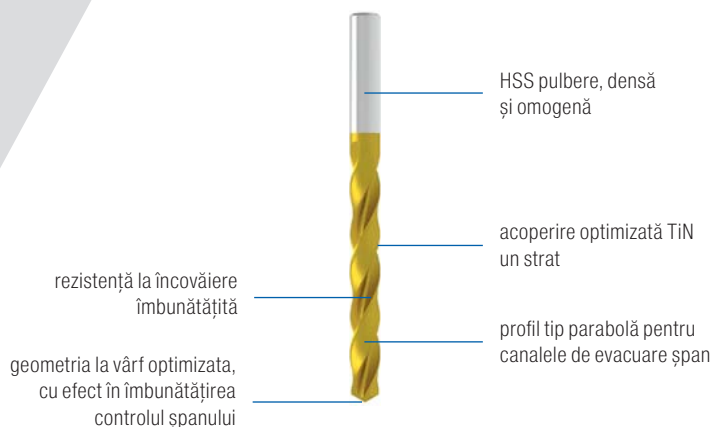


Centruitor-NC

HSS	VHM
90°	<b>9</b>
120°	<b>9</b>
	<b>30</b>
	<b>30</b>

## Proprietăți principale

- Burghiu HSS-PM pulbere metalică HSS-E-PM
- rezistență la încovăiere îmbunătățită
- optimizare dimensională miez
- utilizabil la toate materialele
- viteze mari de aşchiere
- stabilitate foarte mare al tăişului
- ideal la aplicații cu șocuri, vibrații de ex. alezaje transversale



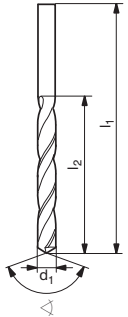
## Prezentare burghie HSS

Tip sculă	material   acoperire	unghi la vârf	Ø <sub>d</sub> Diametru în mm	<table border="1"> <tr> <td>Oțel</td> <td>Oțel inoxidabil</td> <td>Fontă</td> <td>Metale neferoase</td> <td>Materiale termorezistente</td> <td>Oțel călit</td> </tr> </table>	Oțel	Oțel inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Materiale termorezistente	Oțel călit	<table border="1"> <tr> <td>Acoperit</td> <td>Fără acoperire</td> </tr> </table>	Acoperit	Fără acoperire	<table border="1"> <tr> <td>WNT MASTERTOOL PERFORMANCE</td> </tr> </table>	WNT MASTERTOOL PERFORMANCE
Oțel	Oțel inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Materiale termorezistente	Oțel călit										
Acoperit	Fără acoperire														
WNT MASTERTOOL PERFORMANCE															
<b>3xD fără răcire internă</b>															
	UNI   HSS-E TiN	118°	1-12	● ● ● ● ○	■	6									
	UNI   HSS-E PM TiN	130°	1-12	● ○ ● ● ○	■	6									
<b>5xD fără răcire internă</b>															
	UNI   HSS-E TiN	118°	0,9-12	● ● ● ● ○	■	7									
	UNI   HSS-E PM TiN	130°	1-12	● ○ ● ● ○	■	7									
<b>Până la 10xD fără răcire internă</b>															
	UNI   HSS-E TiN	118°	1-12	● ○ ● ● ○	■	8									
<b>Burghiu mini</b>															
	N   HSS-E PM	118°	0,15-1,45	● ● ● ● ○	□	9									
<b>Centruitor-NC</b>															
	NC-A   HSS TiN	90°	3-12	● ○ ● ● ○	■	9									
	NC-A   HSS TiN	120°	3-12	● ○ ● ● ○	■	9									

**i** Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în → **Catalogul principal capitolul 1 Burghie -HSS**

# Burghiu elicoidal, DIN 1897, extra scurt

≤ 3xD



d <sub>1 hb</sub> DC mm	d <sub>1</sub> DC Tol	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	T2		NEW T2	
				Număr articol 10 107 ... EUR	010	Număr articol 10 113 ... EUR	010
1,00		26	6	4,57	010	7,60	010
1,10		28	7	4,57	011	7,60	011
1,20		30	8	4,68	012	7,79	012
1,30		30	8	4,92	013	8,20	013
1,40		32	9	4,50	014	7,51	014
1,50		32	9	4,25	015	7,09	015
1,60		34	10	4,44	016	7,42	016
1,70		34	10	4,50	017	7,51	017
1,80		36	11	4,44	018	7,42	018
1,90		36	11	4,44	019	7,42	019
2,00		38	12	3,72	020	6,21	020
2,10		38	12	4,57	021	7,60	021
2,20		40	13	4,57	022	7,60	022
2,30		40	13	3,87	023	6,39	023
2,38	3/32	43	14	4,20	238	7,04	238
2,40		43	14	4,62	024	7,64	024
2,50		43	14	4,05	025	6,67	025
2,60		43	14	4,76	026	7,88	026
2,70		46	16	5,06	027	8,39	027
2,78	7/64	46	16	4,89	278	8,15	278
2,80		46	16	4,68	028	7,79	028
2,90		46	16	4,99	029	8,29	029
3,00		46	16	4,20	030	7,04	030
3,10		49	18	4,50	031	7,51	031
3,17	1/8	49	18	4,44	317	7,42	317
3,20		49	18	4,25	032	7,09	032
3,30		49	18	4,25	033	7,09	033
3,40		52	20	4,92	034	8,20	034
3,50		52	20	4,25	035	7,09	035
3,57	9/64	52	20	4,83	357	8,02	357
3,60		52	20	5,65	036	9,41	036
3,70		52	20	4,89	037	8,15	037
3,80		55	22	5,21	038	8,66	038
3,90		55	22	5,91	039	9,82	039
3,97	5/32	55	22	5,29	397	8,84	397
4,00		55	22	4,83	040	8,02	040
4,10		55	22	5,53	041	9,17	041
4,20		55	22	4,83	042	8,02	042
4,30		58	24	5,49	043	9,13	043
4,37	11/64	58	24	7,38	437	12,33	437
4,40		58	24	5,91	044	9,82	044
4,50		58	24	5,49	045	9,13	045
4,60		58	24	5,53	046	9,17	046
4,70		58	24	6,15	047	10,29	047
4,76	3/16	62	26	6,15	476	10,29	476
4,80		62	26	6,26	048	10,39	048
4,90		62	26	6,32	049	10,50	049
5,00		62	26	5,29	050	8,84	050
5,10		62	26	5,86	051	9,73	051
5,16	13/64	62	26	6,96	516	11,62	516
5,20		62	26	6,32	052	10,50	052
5,30		62	26	7,18	053	11,92	053
5,40		66	28	7,00	054	11,62	054

d <sub>1 hb</sub> DC mm	d <sub>1</sub> DC Tol	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	T2		NEW T2	
				Număr articol 10 107 ... EUR	055	Număr articol 10 113 ... EUR	055
5,50		66	28	5,98	055	9,97	055
5,56	7/32	66	28	6,54	556	10,90	556
5,60		66	28	7,18	056	11,92	056
5,70		66	28	7,63	057	12,74	057
5,80		66	28	7,36	058	12,23	058
5,90		66	28	8,07	059	13,45	059
5,95	15/64	66	28	12,33	595	20,38	595
6,00		66	28	6,43	060	10,80	060
6,10		70	31	7,58	061	12,64	061
6,20		70	31	7,58	062	12,64	062
6,30		70	31	8,65	063	14,47	063
6,35	1/4	70	31	7,97	635	13,25	635
6,40		70	31	8,04	064	13,35	064
6,50		70	31	7,58	065	12,64	065
6,60		70	31	8,37	066	13,86	066
6,70		70	31	9,16	067	15,29	067
6,75		74	34	11,21	675	18,85	675
6,80		74	34	9,21	068	15,39	068
6,90		74	34	9,08	069	15,18	069
7,00		74	34	8,46	070	14,06	070
7,10		74	34	10,29	071	17,02	071
7,14	9/32	74	34	13,55	714	22,62	714
7,20		74	34	10,60	072	17,53	072
7,30		74	34	11,31	073	18,85	073
7,40		74	34	10,70	074	17,63	074
7,50		74	34	8,82	075	14,67	075
7,60		79	37	13,76	076	22,93	076
7,70		79	37	14,88	077	24,76	077
7,80		79	37	11,41	078	18,95	078
7,90		79	37	15,90	079	26,49	079
7,94	5/16	79	37	10,90	794	18,14	794
8,00		79	37	10,60	080	17,53	080
8,10		79	37	13,45	081	22,42	081
8,20		79	37	13,96	082	23,34	082
8,30		79	37	14,67	083	24,46	083
8,40		79	37	14,16	084	23,44	084
8,50		79	37	12,33	085	20,38	085
8,60		84	40	13,76	086		
8,70		84	40	15,79	087		
8,73	11/32	84	40	19,36	873	32,20	873
8,80		84	40	15,29	088	25,58	088
8,90		84	40	19,56	089		
9,00		84	40	12,53	090	20,69	090
9,10		84	40	16,51	091		
9,20		84	40	16,61	092		
9,30		84	40	14,16	093	23,44	093
9,40		84	40	19,26	094		
9,50		84	40	13,76	095	22,93	095
9,60		89	43	20,18	096		
9,70		89	43	19,56	097		
9,80		89	43	16,51	098	27,31	098
9,90		89	43	20,89	099		
10,00		89	43	13,55	100	22,52	100
10,10		89	43	20,18	101		
10,20		89	43	17,22	102	28,53	102
10,30		89	43	18,75	103		
10,40		89	43	21,91	104		
10,50		89	43	16,41	105	27,11	105
11,00		95	47	17,93	110	30,06	110
11,11	7/16	95	47	21,30	111	35,36	111
11,50		95	47	20,99	115	34,65	115
12,00		102	51	20,48	120	33,93	120

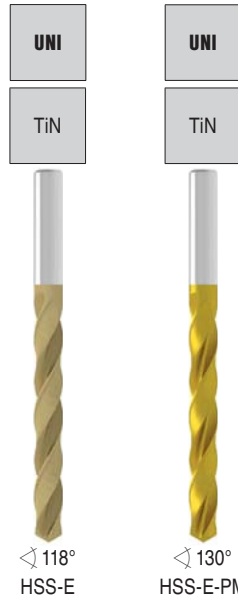
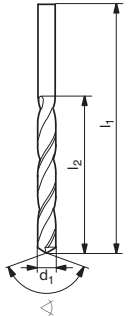
Oțel	●	●
Oțel inoxidabil	●	○
Fontă	●	●
Metale neferoase	●	●
Aliaje termorezistente	○	○

→ v. pagina: 11



# Burghiu elicoidal, DIN 338, scurt

≤ 5xD



d <sub>1 hb</sub> DC mm	d <sub>1</sub> DC Tol	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	T2	
				Număr articol 10 171 ... EUR	Număr articol 10 173 ... EUR
0,90		32	11	2,87	009
1,00		34	12	2,87	010
1,10		36	14	3,14	011
1,20		38	16	3,07	012
1,25		38	16	3,14	125
1,30		38	16	3,14	013
1,40		40	18	3,16	014
1,45		40	18	2,98	145
1,50		40	18	2,98	015
1,55		43	20	2,98	155
1,60		43	20	2,98	016
1,65		43	20	3,20	165
1,70		43	20	3,20	017
1,80		46	22	3,16	018
1,90		46	22	3,16	019
2,00		49	24	3,07	020
2,10		49	24	3,20	021
2,20		53	27	3,35	022
2,30		53	27	3,27	023
2,38	3/32	57	30	3,27	238
2,40		57	30	3,07	024
2,50		57	30	3,14	025
2,55		57	30	3,27	255
2,60		57	30	3,27	026
2,70		61	33	3,45	027
2,78	7/64	61	33	4,20	278
2,80		61	33	3,37	028
2,90		61	33	3,45	029
3,00		61	33	3,31	030
3,10		65	36	3,66	031
3,17	1/8	65	36	3,64	317
3,20		65	36	3,50	032
3,25		65	36	3,66	325
3,30		65	36	3,56	033
3,40		70	39	3,93	034
3,50		70	39	3,98	035
3,57	9/64	70	39	3,98	357
3,60		70	39	4,03	036
3,70		70	39	4,03	037
3,80		75	43	4,22	038
3,90		75	43	4,31	039
3,97	5/32	75	43	4,40	397
4,00		75	43	4,14	040
4,10		75	43	4,22	041
4,20		75	43	4,22	042
4,25		75	43	4,52	425
4,30		80	47	4,52	043
4,37	11/64	80	47	4,58	437
4,40		80	47	4,52	044
4,50		80	47	4,40	045
4,60		80	47	4,66	046
4,65		80	47	4,66	465
4,70		80	47	5,65	047
4,76	3/16	86	52	4,76	476
4,80		86	52	4,76	048
4,90		86	52	4,84	049
4,95		86	52	4,70	495
5,00		86	52	4,88	050
5,05		86	52	4,88	505
5,10		86	52	4,88	051
5,16	7/32	86	52		
5,16	13/64	86	52	5,33	516
5,20		86	52	5,02	052

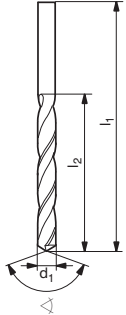
d <sub>1 hb</sub> DC mm	d <sub>1</sub> DC Tol	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	T2	
				Număr articol 10 171 ... EUR	Număr articol 10 173 ... EUR
5,30		86	52	5,33	053
5,40		93	57	6,51	054
5,50		93	57	5,61	055
5,55		93	57	6,59	555
5,56	7/32	93	57	6,59	556
5,56		93	57		
5,60		93	57	5,98	056
5,70		93	57	5,92	057
5,75		93	57	5,92	575
5,80		93	57	5,92	058
5,90		93	57	6,29	059
5,95	15/64	93	57	7,70	595
6,00		93	57	5,69	060
6,10		101	63	6,42	061
6,20		101	63	6,33	062
6,30		101	63	7,01	063
6,35	1/4	101	63	7,40	635
6,40		101	63	7,42	064
6,50		101	63	6,85	065
6,60		101	63	7,51	066
6,70		101	63	7,49	067
6,75		109	69	10,12	675
6,80		109	69	7,70	068
6,90		109	69	7,84	069
7,00		109	69	7,70	070
7,10		109	69	8,86	071
7,14	9/32	109	69	13,25	714
7,20		109	69	8,83	072
7,30		109	69	9,16	073
7,40		109	69	8,96	074
7,45		109	69	8,16	745
7,50		109	69	8,16	075
7,60		117	75	9,90	076
7,70		117	75	11,31	077
7,80		117	75	9,66	078
7,90		117	75	11,51	079
7,94	5/16	117	75	10,39	794
8,00		117	75	9,20	080
8,10		117	75	10,06	081
8,20		117	75	9,90	082
8,30		117	75	11,01	083
8,40		117	75	11,01	084
8,50		117	75	9,47	085
8,60		125	81	16,61	086
8,70		125	81	16,61	087
8,73	11/32	125	81	10,19	873
8,80		125	81	11,01	088
8,90		125	81	15,39	089
9,00		125	81	10,39	090
9,10		125	81	17,12	091
9,20		125	81	17,12	092
9,30		125	81	12,02	093
9,35		125	81	10,90	935
9,40		125	81	17,53	094
9,50		125	81	10,90	095
9,60		133	87	13,04	096
9,70		133	87	18,85	097
9,80		133	87	13,04	098
9,90		133	87	15,49	099
10,00		133	87	12,33	100
10,10		133	87	17,63	101
10,20		133	87	14,27	102
10,30		133	87	15,39	103
10,40		133	87	19,06	104
10,50		133	87	14,37	105
10,55		133	87	14,88	955
11,00		142	94	14,88	110
11,11	7/16	142	94	18,65	111
11,20		142	94	16,51	112
11,30		142	94	16,51	113
11,40		142	94	16,51	114
11,50		142	94	16,51	115
11,60		142	94	17,63	116
12,00		151	101	17,63	120

Oțel	●	●
Oțel inoxidabil	●	○
Fontă	●	●
Metale neferoase	●	●
Aliaje termorezistente	○	○

→ v. pagina: 11

# Burghiu elicoidal, DIN 340, lung

≤ 10xD



UNI  
TiN



118°  
HSS-E

d <sub>1 hb</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	T2	
			Număr articol 10 270 ... EUR	
1,0	56	33	5,14	010
1,1	60	37	5,80	011
1,2	65	41	6,44	012
1,3	65	41	6,34	013
1,4	70	45	6,26	014
1,5	70	45	5,41	015
1,6	76	50	6,44	016
1,7	76	50	7,00	017
1,8	80	53	6,72	018
1,9	80	53	7,19	019
2,0	85	56	5,34	020
2,1	85	56	6,16	021
2,2	90	59	6,26	022
2,3	90	59	6,16	023
2,4	95	62	5,71	024
2,5	95	62	5,41	025
2,6	95	62	6,26	026
2,7	100	66	6,63	027
2,8	100	66	6,34	028
2,9	100	66	6,63	029
3,0	100	66	5,88	030
3,1	106	69	7,00	031
3,2	106	69	6,54	032
3,3	106	69	6,91	033
3,4	112	73	7,19	034
3,5	112	73	7,00	035
3,6	112	73	7,28	036
3,7	112	73	7,10	037
3,8	119	78	6,82	038
3,9	119	78	7,65	039
4,0	119	78	7,47	040
4,1	119	78	7,57	041
4,2	119	78	7,28	042
4,3	126	82	8,12	043
4,4	126	82	7,19	044
4,5	126	82	7,65	045
4,6	126	82	7,37	046
4,7	126	82	8,48	047
4,8	132	87	8,30	048
4,9	132	87	8,41	049
5,0	132	87	8,48	050
5,1	132	87	9,44	051
5,2	132	87	9,24	052
5,3	132	87	10,18	053
5,4	139	91	11,11	054
5,5	139	91	8,87	055
5,6	139	91	11,62	056
5,7	139	91	12,94	057
5,8	139	91	11,21	058
5,9	139	91	12,53	059
6,0	139	91	10,70	060

d <sub>1 hb</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	T2	
			Număr articol 10 270 ... EUR	
6,1	148	97	12,74	061
6,2	148	97	11,31	062
6,3	148	97	12,74	063
6,4	148	97	11,51	064
6,5	148	97	11,01	065
6,6	148	97	12,84	066
6,7	148	97	13,15	067
6,8	156	102	13,96	068
6,9	156	102	14,57	069
7,0	156	102	13,25	070
7,1	156	102	12,84	071
7,2	156	102	14,57	072
7,3	156	102	15,18	073
7,4	156	102	15,79	074
7,5	156	102	16,00	075
7,6	165	109	17,22	076
7,7	165	109	16,41	077
7,8	165	109	17,93	078
7,9	165	109	17,32	079
8,0	165	109	14,67	080
8,1	165	109	16,10	081
8,2	165	109	17,63	082
8,3	165	109	18,75	083
8,4	165	109	20,07	084
8,5	165	109	17,22	085
8,6	175	115	17,22	086
8,7	175	115	17,32	087
8,8	175	115	17,63	088
8,9	175	115	17,83	089
9,0	175	115	18,04	090
9,1	175	115	18,04	091
9,2	175	115	18,04	092
9,3	175	115	18,04	093
9,4	175	115	18,04	094
9,5	175	115	18,04	095
9,6	184	121	19,16	096
9,7	184	121	20,07	097
9,8	184	121	21,50	098
9,9	184	121	23,34	099
10,0	184	121	25,27	100
10,1	184	121	27,72	101
10,2	184	121	29,45	102
10,3	184	121	31,89	103
10,4	184	121	31,89	104
10,5	184	121	32,30	105
11,0	195	128	38,42	110
11,5	195	128	38,82	115
12,0	205	134	39,23	120

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	

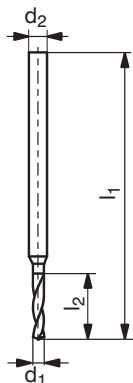
→ v<sub>c</sub> pagina: 11

# Burghiu mini, DIN 1899

- 4 suprafețe rectificatice
- cu coadă îngroșată

### Detalii livrare:

- unitate de ambalare 5 bucăți
- preț pe bucată



118°  
HSS-E-PM

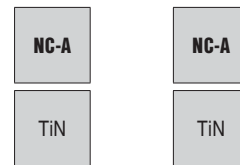
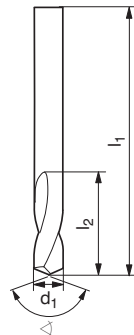
$d_{1-0,004}$ DC mm	$l_1$ OAL mm	$l_2$ LCF mm	$d_{2\text{ hb}}$ DCONMS mm	Număr articol 10 103 ... EUR
0,15	25	0,8	1,0	5,99 00150
0,20	25	1,5	1,0	4,81 00200
0,25	25	1,9	1,0	3,28 00250
0,30	25	1,9	1,0	3,81 00300
0,35	25	2,4	1,0	3,38 00350
0,40	25	3,0	1,0	3,38 00400
0,45	25	3,0	1,0	3,44 00450
0,50	25	3,4	1,0	3,38 00500
0,55	25	3,9	1,0	3,44 00550
0,60	25	3,9	1,0	3,42 00600
0,65	25	4,2	1,0	3,38 00650
0,70	25	4,8	1,0	3,15 00700
0,75	25	4,8	1,0	3,20 00750
0,80	25	5,3	1,5	3,52 00800
0,85	25	5,3	1,5	3,58 00850
0,90	25	6,0	1,5	3,58 00900
0,95	25	6,0	1,5	3,60 00950
1,00	25	6,8	1,5	3,60 01000
1,05	25	6,8	1,5	3,58 01050
1,10	25	7,6	1,5	3,68 01100
1,15	25	7,6	1,5	3,68 01150
1,20	25	8,5	1,5	3,60 01200
1,25	25	8,5	1,5	3,58 01250
1,30	25	8,5	1,5	3,70 01300
1,35	25	9,5	1,5	3,68 01350
1,40	25	9,5	1,5	3,60 01400
1,45	25	9,5	1,5	3,58 01450

Oțel	●
Oțel inoxidabil	●
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	○

→  $v_c$  pagina: 12

# Burghiu de centrare NC, standard de operare

- canale elicoidale



90°  
HSS



120°  
HSS

$d_{1\text{ hb}}$ DC mm	$l_1$ OAL mm	$l_2$ LCF mm	Număr articol 10 522 ... EUR	030	Număr articol 10 512 ... EUR	030
3	46	12	9,55	030	9,55	030
4	55	12	9,77	040	9,77	040
5	62	14	10,17	050	10,17	050
6	66	16	10,29	060	10,29	060
8	79	21	17,42	080	17,42	080
10	89	25	19,26	100	19,26	100
12	102	30	28,23	120	28,23	120

Oțel	25-55	25-55
Oțel inoxidabil	20-25	20-25
Fontă	30-55	30-55
Metale neferoase	65-85	65-85
Aliaje termorezistente		

**i** adecvat numai pentru centrare!

# Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere WNT

	Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de în bună tăiere, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de în bună tăiere, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de în bună tăiere, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de în bună tăiere, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100–350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300–500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300–500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500–900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270–450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500–650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300–450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500–800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5% Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP Hostalen		PVC Makrolon, Novodur		
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-chrom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

\*întărit cu fibră de sticlă

\*\*întărit cu fibră de carbon

\*\*\*întărit cu fibră de aramidă

# Parametrii orientativi de aşchiere

Indice	3xD adâncime alezaj				5xD adâncime alezaj				Adâncime de găurire 10xD	
	Tip UNI-TiN 10 107 ...		Tip UNI-PM-TiN 10 113 ...		Tip UNI-TiN 10 171 ...		Tip UNI-PM-TiN 10 173 ...		Tip UNI-TiN 10 270 ...	
	$v_c$ în m/min	F	$v_c$ în m/min	F	$v_c$ în m/min	F	$v_c$ în m/min	F	$v_c$ în m/min	F
1.1	33-38	5-6	37-42	5-6	33-38	5-6	37-42	5-6	25-32	5-6
1.2	40-44	6	44-47	6-7	40-44	6	44-47	6-7	28-35	6
1.3	44	6	47	4	44	6	47	4	28	6
1.4	18-22	3-4	20-25	4-5	18-22	3-4	20-25	4-5	12-14	3-4
1.5	40-44	6	47	6	40-44	6	47	6	25-28	6
1.6	26	5	44	5	26	5	44	5	15	5
1.7	27	4	30	4	27	4	30	4	13	4
1.8	22	3	25	3	22	3	25	3	12	3
1.9	20	4	22	4	20	4	22	4	13	4
1.10	22	4	25	4	22	4	25	4	13	4
1.11	16	3	20	4	16	3	20	4	8	3
1.12	20	4	25	4	20	4	25	4		
1.13	9	2	10	2	9	2	10	2		
1.14	13	3	16	3	13	3	16	3	10	3
1.15	15-20	3-4	17-22	4-5	15-20	3-4	17-22	4-5	10-13	3-4
1.16	15-20	3-4	17-22	4-5	15-20	3-4	17-22	4-5	10-13	3-4
2.1	20	4	19	4	20	4	19	4	13	4
2.2	18	4	17	4	18	4	17	4		
2.3	18	4	16	4	18	4	16	4	12	4
2.4	18	4	15	4	18	4	15	4		
2.5	15	3	14	3	15	3	14	3		
2.6	16	3	15	3	16	3	15	3	8-13	3-4
2.7	12	3	13	3	12	3	13	3		
3.1	45	6	50	6	45	6	50	6	32	6
3.2	40	6	44	6	40	6	44	6	26	6
3.3	40	6	44	6	40	6	44	6	28	6
3.4	30	6	33	6	30	6	33	6	20	6
3.5	42	6	44	6	42	6	44	6	28	6
3.6	35	6	33	6	35	6	33	6	20	6
3.7	32	6	44	6	32	6	44	6	28	6
3.8	30	6	33	6	30	6	33	6	20	6
4.1	70	7			70	7			50	7
4.2	70	7			70	7			60	7
4.3	85	7			85	7			60	7
4.4	70	7			70	7			50	6
4.5	70	6			70	6			50	6
4.6	88	5	88	5	88	5	88	5	24	5
4.7	44	5	50	5	44	5	50	5		
4.8	50	4	33	5	50	4	33	5		
4.9	45	4	29	5	45	4	29	5		
4.10	40	4	28	5	40	4	28	5		
4.11	77	5	84	5	77	5	84	5	35-50	4-5
4.12	44	5	46	5	44	5	46	5	28	5
4.13	15	4	27	5	15	4	27	5	12	4
4.14	25	4	22	4	25	4	22	4	18	4
4.15										
4.16	70	6			70	6			50	6
4.17										
4.18	14	3			14	3				
4.19	18	4			18	4				
5.1	8	2			8	2				
5.2	10	2			10	2				
5.3	8	1			8	1				
5.4	8	1	5	2	8	1	5	2		
5.5	8	2			8	2				
5.6	8	2			8	2				
5.7	10	2	10	2	10	2	10	2		
5.8	8	1			8	1				
5.9	8	1			8	1				
5.10	12	2			12	2				
5.11	8	2			8	2				
6.1	8	1			8	1				
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

**i** Parametrii de aşchiere se pot varia în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, a piesei, de tipul materialului, de stabilitatea mașinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majorați sau reduși potrivit condițiilor de utilizare!

**i** La găurirea materialelor tenace, cu tendință de lipire, cu formare dificilă a spanului, dacă adâncimea de găurire este  $\geq 4xD$ , atunci se recomandă găurirea prin retrageri succesive (burghiul este scos din gaură), precum și reducerea vitezei de aşchiere  $v$ , astfel: cu 10% la adâncimi de găurire  $4xD$ , cu 15-20% la adâncimi de găurire  $6xD$ . De asemenea este recomandată utilizarea răcirii cu emulsie.

## Parametrii orientativi de aşchiere - Burghiu micro 10 103 ...

Indice	v <sub>c</sub> în m/min	Ø nominal în mm						
		Ø 0,15	Ø 0,20-0,25	Ø 0,30-0,35	Ø 0,40-0,55	Ø 0,60-0,75	Ø 0,80-0,95	Ø 1,00-1,45
		f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	18	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
1.2	18	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
1.3	18	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
1.4	14	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.5	18	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
1.6	14	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.7	14	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.8	12	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,016	0,029
1.9	12	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.10	14	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.11	12	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.12	14	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.13	8	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
1.14	14	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.15	12-14	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
1.16	12-14	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
2.1	12	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
2.2	10	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
2.3	6	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.4	6	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.5	6	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
2.6	6	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.7	6	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
3.1	25	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.2	22	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.3	18	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.4	22	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.5	22	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.6	20	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.7	22	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
3.8	20	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.1								
4.2								
4.3	26	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
4.4	24	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
4.5	18	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.6	42	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.7	38	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.8	45	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.9	35	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.10	30	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.11								
4.12	22	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.13	18	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
4.14	16	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
4.15								
4.16	75	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.17								
4.18	6	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
4.19	6	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.1	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.2	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.3	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.4	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.5	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.6	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.7	6	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
5.8	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.9	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.10	4	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
5.11	4	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
6.1	3	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								



Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, a piesei, tipul materialului și de stabilitatea mașinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majorați sau reduși potrivit condițiilor de utilizare!

## Avans pe rotație-valori orientative, pentru burghie elicoidale HSS

Factor F	Diametru alezaj în-mm															
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	26	30
	Avans f în mm/rot.															
1	0,004	0,006	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,19
2	0,006	0,008	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2
3	0,007	0,012	0,03	0,05	0,06	0,069	0,08	0,1	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,25
4	0,008	0,014	0,04	0,06	0,08	0,09	0,1	0,14	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
5	0,01	0,016	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,16	0,2	0,2	0,22	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4
6	0,012	0,018	0,06	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
7	0,014	0,02	0,08	0,13	0,16	0,18	0,2	0,25	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
8	0,016	0,023	0,1	0,16	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
9	0,019	0,025	0,13	0,17	0,2	0,23	0,32	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9

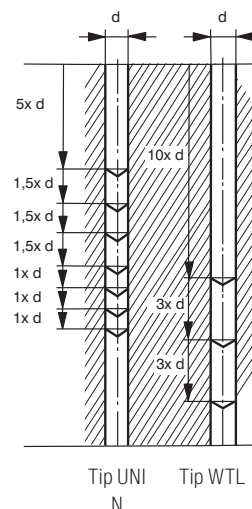
**i** Parametrii menționați sunt informativi și au valori medii.

## Turații pentru burghie elicoidale HSS


v <sub>c</sub> în m/min	Diametru alezaj în-mm																
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	Turație în rot/min																
80	12500	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320
63	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250
50	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200
40	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

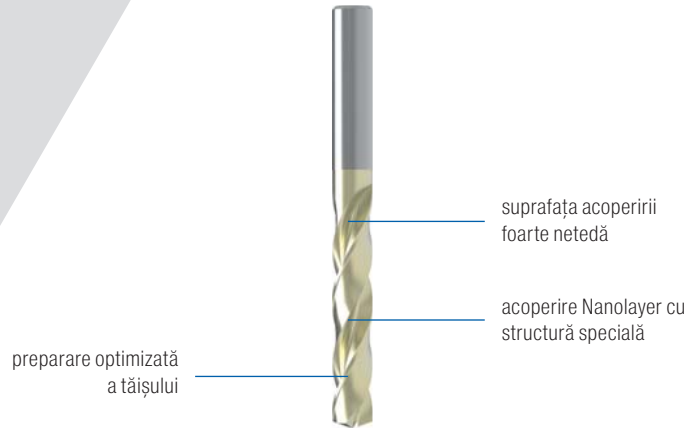
## Frecvența de retragere a burghiului la prelucrarea găurilor adânci

- răcirea trebuie să fie adecvată la vârful burghiului
- prin folosirea burghiului cu profil lat (tip-WTL) se îmbunătățește considerabil capacitatea de îndepărtare rapidă a aşchiilor
- La găuri foarte adânci, respectiv la găurire orizontală este recomandat folosirea burghiului cu canale de răcire, pentru evacuarea rapidă a şpanului.



## Proprietăți principale

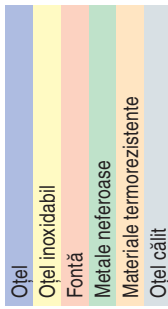














- utilizare universală
- găurirea materialelor cu tenacitate înaltă
- canale optimizate de evacuare așchii
- WTX UNI este prima alegere pentru toate materialele
- WTX MINI Ø 0,1 – 2,9 mm
- găurire cu 180° 



DPX 74S

- acoperire specială TiAlN Nanolayer
- temperatura maximă de utilizare 1000 °C
- acoperire Dragonskin din cea mai nouă generație

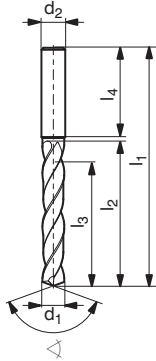
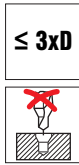
## Prezentare burghie din carbură metalică

	Nume produs	Tip sculă	Lungime	Diametru în mm Ø d <sub>1</sub>		Particularitate	<input checked="" type="checkbox"/> Acoperit <input type="checkbox"/> Fără acoperire	<b>WNT MASTERTOOL</b> <small>PERFORMANCE</small>	<b>WNT MASTERTOOL</b> <small>STANDARD</small>	Pagina:
<b>3xD fără răcire internă</b>		<b>WTX</b>	<b>UNI</b>	<b>≤ 3xD</b>	3 – 12		DPX 74S	<input checked="" type="checkbox"/>		<b>16</b>
		<b>WPC</b>	<b>UNI</b>	<b>≤ 3xD</b>	1 – 12			<input checked="" type="checkbox"/>		<b>17</b>
<b>3xD cu răcire internă</b>		<b>WTX</b>	<b>UNI</b>	<b>≤ 3xD</b>	3 – 12		DPX 74S	<input checked="" type="checkbox"/>		<b>18</b>
		<b>WPC</b>	<b>UNI</b>	<b>≤ 3xD</b>	1 – 12			<input checked="" type="checkbox"/>		<b>19</b>
		<b>WTX</b>	<b>180</b>	<b>≤ 3xD</b>	3 – 12			<input checked="" type="checkbox"/>		<b>20</b>
<b>5xD fără răcire internă</b>		<b>WTX</b>	<b>UNI</b>	<b>≤ 5xD</b>	3 – 12		DPX 74S	<input checked="" type="checkbox"/>		<b>21</b>
		<b>WPC</b>	<b>UNI</b>	<b>≤ 5xD</b>	3 – 12			<input checked="" type="checkbox"/>		<b>22</b>





# WTX - Burghiu de mare performanță, DIN 6537



HA

∠140°  
Carbura

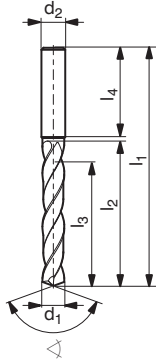
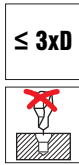
**NEW T7**  
Număr articol  
11 777 ...  
EUR

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	Număr articol 11 777 ... EUR
3,00	6	62	20	14	36	29,96 03000
3,10	6	62	20	14	36	29,96 03100
3,15	6	62	20	14	36	29,96 03150
3,20	6	62	20	14	36	29,96 03200
3,22	6	62	20	14	36	29,96 03220
3,25	6	62	20	14	36	29,96 03250
3,30	6	62	20	14	36	29,96 03300
3,40	6	62	20	14	36	29,96 03400
3,50	6	62	20	14	36	29,96 03500
3,60	6	62	20	14	36	29,96 03600
3,70	6	62	20	14	36	29,96 03700
3,80	6	66	24	17	36	29,96 03800
3,85	6	66	24	17	36	29,96 03850
3,90	6	66	24	17	36	29,96 03900
4,00	6	66	24	17	36	29,96 04000
4,10	6	66	24	17	36	29,96 04100
4,20	6	66	24	17	36	29,96 04200
4,25	6	66	24	17	36	29,96 04250
4,30	6	66	24	17	36	29,96 04300
4,35	6	66	24	17	36	29,96 04350
4,40	6	66	24	17	36	29,96 04400
4,45	6	66	24	17	36	29,96 04450
4,50	6	66	24	17	36	29,96 04500
4,60	6	66	24	17	36	29,96 04600
4,65	6	66	24	17	36	29,96 04650
4,70	6	66	24	17	36	29,96 04700
4,80	6	66	28	20	36	29,96 04800
4,90	6	66	28	20	36	29,96 04900
4,95	6	66	28	20	36	29,96 04950
5,00	6	66	28	20	36	29,96 05000
5,05	6	66	28	20	36	29,96 05050
5,10	6	66	28	20	36	29,96 05100
5,20	6	66	28	20	36	29,96 05200
5,30	6	66	28	20	36	29,96 05300
5,40	6	66	28	20	36	29,96 05400
5,50	6	66	28	20	36	29,96 05500
5,55	6	66	28	20	36	29,96 05550
5,60	6	66	28	20	36	29,96 05600
5,70	6	66	28	20	36	29,96 05700
5,75	6	66	28	20	36	29,96 05750
5,80	6	66	28	20	36	29,96 05800
5,90	6	66	28	20	36	29,96 05900
5,95	6	66	28	20	36	29,96 05950
6,00	6	66	28	20	36	29,96 06000
6,10	8	79	34	24	36	32,20 06100
6,20	8	79	34	24	36	32,20 06200

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	<b>NEW T7</b> Număr articol 11 777 ... EUR
6,30	8	79	34	24	36	32,20 06300
6,40	8	79	34	24	36	32,20 06400
6,50	8	79	34	24	36	32,20 06500
6,60	8	79	34	24	36	32,20 06600
6,70	8	79	34	24	36	32,20 06700
6,80	8	79	34	24	36	32,20 06800
6,90	8	79	34	24	36	32,20 06900
7,00	8	79	34	24	36	32,20 07000
7,10	8	79	41	29	36	32,20 07100
7,20	8	79	41	29	36	32,20 07200
7,30	8	79	41	29	36	32,20 07300
7,40	8	79	41	29	36	32,20 07400
7,45	8	79	41	29	36	32,20 07450
7,50	8	79	41	29	36	32,20 07500
7,60	8	79	41	29	36	32,20 07600
7,70	8	79	41	29	36	32,20 07700
7,80	8	79	41	29	36	32,20 07800
7,90	8	79	41	29	36	32,20 07900
8,00	8	79	41	29	36	32,20 08000
8,10	10	89	47	35	40	35,77 08100
8,20	10	89	47	35	40	35,77 08200
8,30	10	89	47	35	40	35,77 08300
8,40	10	89	47	35	40	35,77 08400
8,50	10	89	47	35	40	35,77 08500
8,60	10	89	47	35	40	35,77 08600
8,70	10	89	47	35	40	35,77 08700
8,80	10	89	47	35	40	35,77 08800
8,90	10	89	47	35	40	35,77 08900
9,00	10	89	47	35	40	35,77 09000
9,10	10	89	47	35	40	35,77 09100
9,20	10	89	47	35	40	35,77 09200
9,30	10	89	47	35	40	35,77 09300
9,35	10	89	47	35	40	35,77 09350
9,40	10	89	47	35	40	35,77 09400
9,45	10	89	47	35	40	35,77 09450
9,50	10	89	47	35	40	35,77 09500
9,60	10	89	47	35	40	35,77 09600
9,70	10	89	47	35	40	35,77 09700
9,80	10	89	47	35	40	35,77 09800
9,90	10	89	47	35	40	35,77 09900
10,00	10	89	47	35	40	35,77 10000
10,10	12	102	55	40	45	51,15 10100
10,20	12	102	55	40	45	51,15 10200
10,30	12	102	55	40	45	51,15 10300
10,40	12	102	55	40	45	51,15 10400
10,50	12	102	55	40	45	51,15 10500
10,55	12	102	55	40	45	51,15 10550
10,60	12	102	55	40	45	51,15 10600
10,70	12	102	55	40	45	51,15 10700
10,75	12	102	55	40	45	51,15 10750
10,80	12	102	55	40	45	51,15 10800
10,90	12	102	55	40	45	51,15 10900
11,00	12	102	55	40	45	51,15 11000
11,10	12	102	55	40	45	51,15 11100
11,20	12	102	55	40	45	51,15 11200
11,25	12	102	55	40	45	51,15 11250
11,30	12	102	55	40	45	51,15 11300
11,35	12	102	55	40	45	51,15 11350
11,40	12	102	55	40	45	51,15 11400
11,45	12	102	55	40	45	51,15 11450
11,50	12	102	55	40	45	51,15 11500
11,60	12	102	55	40	45	51,15 11600
11,70	12	102	55	40	45	51,15 11700
11,80	12	102	55	40	45	51,15 11800
11,90	12	102	55	40	45	51,15 11900
12,00	12	102	55	40	45	51,15 12000

Oțel	●
Oțel inoxidabil	●
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	○

# WPC - Burghiu de mare performanță, DIN 6537



∠140°  
Carbura  
T1

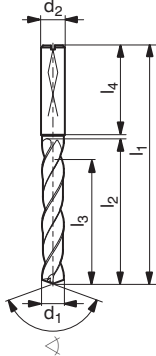
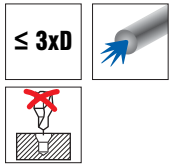
d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	Număr articol 11 600 ... EUR	
1,00	4	45	6,0	4,5	32,0	24,25	010
1,10	4	45	6,6	5,0	31,5	24,25	011
1,20	4	45	7,2	5,4	31,0	24,25	012
1,30	4	45	7,8	5,9	31,5	24,25	013
1,40	4	45	8,4	6,3	30,0	24,25	014
1,50	4	50	9,0	6,8	35,0	24,25	015
1,60	4	50	9,6	7,2	34,5	24,25	016
1,70	4	50	10,2	7,7	34,0	24,25	017
1,80	4	50	10,8	8,1	33,5	24,25	018
1,90	4	50	11,4	8,6	33,0	24,25	019
2,00	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	020
2,10	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	021
2,20	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	022
2,30	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	023
2,40	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	024
2,50	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	025
2,60	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	026
2,70	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	027
2,80	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	028
2,90	6	58	16,0	11,0	36,0	22,11	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	21,40	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	21,40	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	21,40	032
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	21,40	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	21,40	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	21,40	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	21,40	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	21,40	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	21,40	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	056

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	T1 Număr articol 11 600 ... EUR	
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	21,40	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	21,50	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	074
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	21,50	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	093
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	24,05	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	107
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	112
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	36,28	120

Oțel	●
Oțel inoxidabil	●
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	●
Materiale călitate	○

→ v. pagina: 37

# WTX - Burghiu de mare performanță, DIN 6537



UNI  
DPX 74S



HA

140°  
Carbura

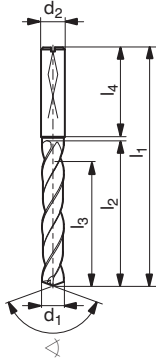
NEW T7  
Număr articol  
11 780 ...  
EUR

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	Număr articol 11 780 ... EUR
3,00	6	62	20	14	36	42,29 03000
3,10	6	62	20	14	36	42,29 03100
3,15	6	62	20	14	36	42,29 03150
3,20	6	62	20	14	36	42,29 03200
3,22	6	62	20	14	36	42,29 03220
3,25	6	62	20	14	36	42,29 03250
3,30	6	62	20	14	36	42,29 03300
3,40	6	62	20	14	36	42,29 03400
3,50	6	62	20	14	36	42,29 03500
3,60	6	62	20	14	36	42,29 03600
3,70	6	62	20	14	36	42,29 03700
3,80	6	66	24	17	36	42,29 03800
3,85	6	66	24	17	36	42,29 03850
3,90	6	66	24	17	36	42,29 03900
4,00	6	66	24	17	36	42,29 04000
4,10	6	66	24	17	36	42,29 04100
4,20	6	66	24	17	36	42,29 04200
4,25	6	66	24	17	36	42,29 04250
4,30	6	66	24	17	36	42,29 04300
4,35	6	66	24	17	36	42,29 04350
4,40	6	66	24	17	36	42,29 04400
4,45	6	66	24	17	36	42,29 04450
4,50	6	66	24	17	36	42,29 04500
4,60	6	66	24	17	36	42,29 04600
4,65	6	66	24	17	36	42,29 04650
4,70	6	66	24	17	36	42,29 04700
4,80	6	66	28	20	36	42,29 04800
4,90	6	66	28	20	36	42,29 04900
4,95	6	66	28	20	36	42,29 04950
5,00	6	66	28	20	36	42,29 05000
5,05	6	66	28	20	36	42,29 05050
5,10	6	66	28	20	36	42,29 05100
5,20	6	66	28	20	36	42,29 05200
5,30	6	66	28	20	36	42,29 05300
5,40	6	66	28	20	36	42,29 05400
5,50	6	66	28	20	36	42,29 05500
5,55	6	66	28	20	36	42,29 05550
5,60	6	66	28	20	36	42,29 05600
5,70	6	66	28	20	36	42,29 05700
5,75	6	66	28	20	36	42,29 05750
5,80	6	66	28	20	36	42,29 05800
5,90	6	66	28	20	36	42,29 05900
5,95	6	66	28	20	36	42,29 05950
6,00	6	66	28	20	36	42,29 06000
6,10	8	79	34	24	36	55,43 06100
6,20	8	79	34	24	36	55,43 06200

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	NEW T7 Număr articol 11 780 ... EUR
6,30	8	79	34	24	36	55,43 06300
6,40	8	79	34	24	36	55,43 06400
6,50	8	79	34	24	36	55,43 06500
6,60	8	79	34	24	36	55,43 06600
6,70	8	79	34	24	36	55,43 06700
6,80	8	79	34	24	36	55,43 06800
6,90	8	79	34	24	36	55,43 06900
7,00	8	79	34	24	36	55,43 07000
7,10	8	79	41	29	36	55,43 07100
7,20	8	79	41	29	36	55,43 07200
7,30	8	79	41	29	36	55,43 07300
7,40	8	79	41	29	36	55,43 07400
7,45	8	79	41	29	36	55,43 07450
7,50	8	79	41	29	36	55,43 07500
7,60	8	79	41	29	36	55,43 07600
7,70	8	79	41	29	36	55,43 07700
7,80	8	79	41	29	36	55,43 07800
7,90	8	79	41	29	36	55,43 07900
8,00	8	79	41	29	36	55,43 08000
8,10	10	89	47	35	40	62,26 08100
8,20	10	89	47	35	40	62,26 08200
8,30	10	89	47	35	40	62,26 08300
8,40	10	89	47	35	40	62,26 08400
8,50	10	89	47	35	40	62,26 08500
8,60	10	89	47	35	40	62,26 08600
8,70	10	89	47	35	40	62,26 08700
8,80	10	89	47	35	40	62,26 08800
8,90	10	89	47	35	40	62,26 08900
9,00	10	89	47	35	40	62,26 09000
9,10	10	89	47	35	40	62,26 09100
9,20	10	89	47	35	40	62,26 09200
9,30	10	89	47	35	40	62,26 09300
9,35	10	89	47	35	40	62,26 09350
9,40	10	89	47	35	40	62,26 09400
9,45	10	89	47	35	40	62,26 09450
9,50	10	89	47	35	40	62,26 09500
9,60	10	89	47	35	40	62,26 09600
9,70	10	89	47	35	40	62,26 09700
9,80	10	89	47	35	40	62,26 09800
9,90	10	89	47	35	40	62,26 09900
10,00	10	89	47	35	40	62,26 10000
10,10	12	102	55	40	45	87,63 10100
10,20	12	102	55	40	45	87,63 10200
10,30	12	102	55	40	45	87,63 10300
10,40	12	102	55	40	45	87,63 10400
10,50	12	102	55	40	45	87,63 10500
10,55	12	102	55	40	45	87,63 10550
10,60	12	102	55	40	45	87,63 10600
10,70	12	102	55	40	45	87,63 10700
10,75	12	102	55	40	45	87,63 10750
10,80	12	102	55	40	45	87,63 10800
10,90	12	102	55	40	45	87,63 10900
11,00	12	102	55	40	45	87,63 11000
11,10	12	102	55	40	45	87,63 11100
11,20	12	102	55	40	45	87,63 11200
11,25	12	102	55	40	45	87,63 11250
11,30	12	102	55	40	45	87,63 11300
11,35	12	102	55	40	45	87,63 11350
11,40	12	102	55	40	45	87,63 11400
11,45	12	102	55	40	45	87,63 11450
11,50	12	102	55	40	45	87,63 11500
11,60	12	102	55	40	45	87,63 11600
11,70	12	102	55	40	45	87,63 11700
11,80	12	102	55	40	45	87,63 11800
11,90	12	102	55	40	45	87,63 11900
12,00	12	102	55	40	45	87,63 12000

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	○

# WPC - Burghiu de mare performanță, DIN 6537



UNI

TiAIN



HA

∠140°  
Carbură

T1

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	Numer articol 11 603 ... EUR	
1,00	4	45	6,0	4,5	32,0	33,22	010
1,10	4	45	6,6	5,0	31,5	33,22	011
1,20	4	45	7,2	5,4	31,0	33,22	012
1,30	4	45	7,8	5,9	31,5	33,22	013
1,40	4	45	8,4	6,3	30,0	33,22	014
1,50	4	50	9,0	6,8	35,0	33,22	015
1,60	4	50	9,6	7,2	34,5	33,22	016
1,70	4	50	10,2	7,7	34,0	33,22	017
1,80	4	50	10,8	8,1	33,5	33,22	018
1,90	4	50	11,4	8,6	33,0	33,22	019
2,00	4	50	12,0	9,0	33,0	33,22	020
2,10	4	55	12,6	9,5	37,5	33,22	021
2,20	4	55	13,2	9,9	37,0	33,22	022
2,30	4	55	13,8	10,4	36,5	33,22	023
2,40	4	55	14,4	10,8	36,0	33,22	024
2,50	4	55	15,0	11,3	35,5	33,22	025
2,60	4	55	15,6	11,7	35,5	33,22	026
2,70	4	55	16,2	12,2	35,0	33,22	027
2,80	4	55	16,8	12,6	34,0	33,22	028
2,90	4	55	17,4	13,1	34,0	33,22	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	032
3,25	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	890
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	27,92	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	27,92	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	057

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	T1 Numer articol 11 603 ... EUR	
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	27,92	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	37,80	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	074
7,45	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	924
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	37,80	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	093
9,35	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	930
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	43,41	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	107
10,75	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	904
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	112
11,25	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	912
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	62,26	120

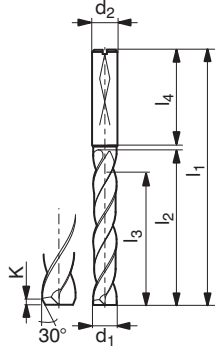
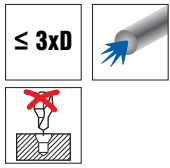
Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	

# WTX - Burghiu de mare performanță, DIN 6537

- aplicații universale
- patru fațete de ghidare

- canale de evacuare șpan, polișate
- tip ALU 3xD (10 722 ...) la comandă

- K = protecție la colț



180  
Ti 800



HA

180°  
Carbură  
T4

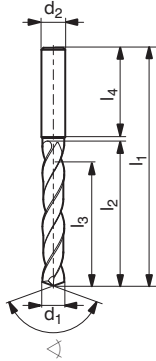
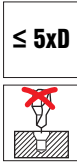
d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	K PL mm	Număr articol 10 720 ... EUR
3,00	6	62	20	14	36	0,15	030 65,93
3,10	6	62	20	14	36	0,16	031 65,93
3,20	6	62	20	14	36	0,16	032 65,93
3,30	6	62	20	14	36	0,17	033 65,93
3,40	6	62	20	14	36	0,17	034 65,93
3,50	6	62	20	14	36	0,18	035 65,93
3,60	6	62	20	14	36	0,18	036 65,93
3,70	6	62	20	14	36	0,19	037 65,93
3,80	6	66	24	17	36	0,19	038 65,93
3,90	6	66	24	17	36	0,20	039 65,93
4,00	6	66	24	17	36	0,20	040 65,93
4,10	6	66	24	17	36	0,21	041 65,93
4,20	6	66	24	17	36	0,21	042 65,93
4,30	6	66	24	17	36	0,22	043 65,93
4,40	6	66	24	17	36	0,22	044 65,93
4,50	6	66	24	17	36	0,23	045 65,93
4,60	6	66	24	17	36	0,23	046 65,93
4,65	6	66	24	17	36	0,23	900 65,93
4,70	6	66	24	17	36	0,24	047 65,93
4,80	6	66	28	20	36	0,24	048 65,93
4,90	6	66	28	20	36	0,25	049 65,93
5,00	6	66	28	20	36	0,25	050 65,93
5,10	6	66	28	20	36	0,26	051 65,93
5,20	6	66	28	20	36	0,26	052 65,93
5,30	6	66	28	20	36	0,27	053 65,93
5,40	6	66	28	20	36	0,27	054 65,93
5,50	6	66	28	20	36	0,28	055 65,93
5,55	6	66	28	20	36	0,28	902 65,93
5,60	6	66	28	20	36	0,28	056 65,93
5,70	6	66	28	20	36	0,29	057 65,93
5,80	6	66	28	20	36	0,29	058 65,93
5,90	6	66	28	20	36	0,30	059 65,93
6,00	6	66	28	20	36	0,30	060 65,93
6,10	8	79	34	24	36	0,31	061 80,50
6,20	8	79	34	24	36	0,31	062 80,50
6,30	8	79	34	24	36	0,32	063 80,50
6,40	8	79	34	24	36	0,32	064 80,50
6,50	8	79	34	24	36	0,33	065 80,50
6,60	8	79	34	24	36	0,33	066 80,50
6,70	8	79	34	24	36	0,34	067 80,50
6,80	8	79	34	24	36	0,34	068 80,50
6,90	8	79	34	24	36	0,35	069 80,50
7,00	8	79	34	24	36	0,35	070 80,50
7,10	8	79	41	29	36	0,36	071 80,50
7,20	8	79	41	29	36	0,36	072 80,50
7,30	8	79	41	29	36	0,37	073 80,50
7,40	8	79	41	29	36	0,37	074 80,50
7,50	8	79	41	29	36	0,38	075 80,50
7,60	8	79	41	29	36	0,38	076 80,50
7,70	8	79	41	29	36	0,39	077 80,50
7,80	8	79	41	29	36	0,39	078 80,50
7,90	8	79	41	29	36	0,40	079 80,50
8,00	8	79	41	29	36	0,40	080 80,50
8,10	10	89	47	35	40	0,41	081 108,00

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	K PL mm	Număr articol 10 720 ... EUR
8,20	10	89	47	35	40	0,41	082 108,00
8,30	10	89	47	35	40	0,42	083 108,00
8,40	10	89	47	35	40	0,42	084 108,00
8,50	10	89	47	35	40	0,43	085 108,00
8,60	10	89	47	35	40	0,43	086 108,00
8,70	10	89	47	35	40	0,44	087 108,00
8,80	10	89	47	35	40	0,44	088 108,00
8,90	10	89	47	35	40	0,45	089 108,00
9,00	10	89	47	35	40	0,45	090 108,00
9,10	10	89	47	35	40	0,46	091 108,00
9,20	10	89	47	35	40	0,46	092 108,00
9,30	10	89	47	35	40	0,47	093 108,00
9,40	10	89	47	35	40	0,47	094 108,00
9,50	10	89	47	35	40	0,48	095 108,00
9,60	10	89	47	35	40	0,48	096 108,00
9,70	10	89	47	35	40	0,49	097 108,00
9,80	10	89	47	35	40	0,49	098 108,00
9,90	10	89	47	35	40	0,50	099 108,00
10,00	10	89	47	35	40	0,50	100 108,00
10,10	12	100	53	38	45	0,51	101 136,60
10,20	12	100	53	38	45	0,51	102 136,60
10,30	12	100	53	38	45	0,52	103 136,60
10,40	12	100	53	38	45	0,52	104 136,60
10,50	12	100	53	38	45	0,53	105 136,60
10,60	12	100	53	38	45	0,53	106 136,60
10,70	12	100	53	38	45	0,54	107 136,60
10,80	12	100	53	38	45	0,54	108 136,60
10,90	12	100	53	38	45	0,55	109 136,60
11,00	12	100	53	38	45	0,55	110 136,60
11,10	12	100	53	38	45	0,56	111 136,60
11,20	12	100	53	38	45	0,56	112 136,60
11,30	12	100	53	38	45	0,57	113 136,60
11,40	12	100	53	38	45	0,57	114 136,60
11,50	12	100	53	38	45	0,58	115 136,60
11,60	12	100	53	38	45	0,58	116 136,60
11,70	12	100	53	38	45	0,59	117 136,60
11,80	12	100	53	38	45	0,59	118 136,60
11,90	12	100	53	38	45	0,60	119 136,60
12,00	12	100	53	38	45	0,60	120 136,60

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	●
Materiale călitate	○

→ v<sub>c</sub> pagina: 35

# WTX - Burghiu de mare performanță, DIN 6537



HA

140°  
Carbura

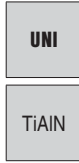
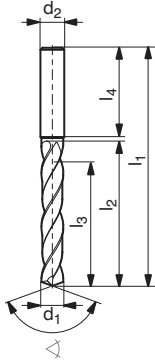
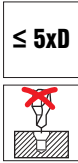
d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	NEW T7 Număr articol 11 783 ... EUR
3,00	6	66	28	23	36	43,82 03000
3,10	6	66	28	23	36	43,82 03100
3,15	6	66	28	23	36	43,82 03150
3,20	6	66	28	23	36	43,82 03200
3,22	6	66	28	23	36	43,82 03220
3,25	6	66	28	23	36	43,82 03250
3,30	6	66	28	23	36	43,82 03300
3,40	6	66	28	23	36	43,82 03400
3,50	6	66	28	23	36	43,82 03500
3,60	6	66	28	23	36	43,82 03600
3,70	6	66	28	23	36	43,82 03700
3,80	6	74	36	29	36	43,82 03800
3,85	6	74	36	29	36	43,82 03850
3,90	6	74	36	29	36	43,82 03900
4,00	6	74	36	29	36	43,82 04000
4,10	6	74	36	29	36	43,82 04100
4,20	6	74	36	29	36	43,82 04200
4,25	6	74	36	29	36	43,82 04250
4,30	6	74	36	29	36	43,82 04300
4,35	6	74	36	29	36	43,82 04350
4,40	6	74	36	29	36	43,82 04400
4,45	6	74	36	29	36	43,82 04450
4,50	6	74	36	29	36	43,82 04500
4,60	6	74	36	29	36	43,82 04600
4,65	6	74	36	29	36	43,82 04650
4,70	6	74	36	29	36	43,82 04700
4,80	6	82	44	35	36	43,82 04800
4,90	6	82	44	35	36	43,82 04900
4,95	6	82	44	35	36	43,82 04950
5,00	6	82	44	35	36	43,82 05000
5,05	6	82	44	35	36	43,82 05050
5,10	6	82	44	35	36	43,82 05100
5,20	6	82	44	35	36	43,82 05200
5,30	6	82	44	35	36	43,82 05300
5,40	6	82	44	35	36	43,82 05400
5,50	6	82	44	35	36	43,82 05500
5,55	6	82	44	35	36	43,82 05550
5,60	6	82	44	35	36	43,82 05600
5,70	6	82	44	35	36	43,82 05700
5,75	6	82	44	35	36	43,82 05750
5,80	6	82	44	35	36	43,82 05800
5,90	6	82	44	35	36	43,82 05900
5,95	6	82	44	35	36	43,82 05950
6,00	6	82	44	35	36	43,82 06000
6,10	8	91	53	43	36	46,67 06100
6,20	8	91	53	43	36	46,67 06200

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	NEW T7 Număr articol 11 783 ... EUR
6,30	8	91	53	43	36	46,67 06300
6,40	8	91	53	43	36	46,67 06400
6,50	8	91	53	43	36	46,67 06500
6,60	8	91	53	43	36	46,67 06600
6,70	8	91	53	43	36	46,67 06700
6,80	8	91	53	43	36	46,67 06800
6,90	8	91	53	43	36	46,67 06900
7,00	8	91	53	43	36	46,67 07000
7,10	8	91	53	43	36	46,67 07100
7,20	8	91	53	43	36	46,67 07200
7,30	8	91	53	43	36	46,67 07300
7,40	8	91	53	43	36	46,67 07400
7,45	8	91	53	43	36	46,67 07450
7,50	8	91	53	43	36	46,67 07500
7,60	8	91	53	43	36	46,67 07600
7,70	8	91	53	43	36	46,67 07700
7,80	8	91	53	43	36	46,67 07800
7,90	8	91	53	43	36	46,67 07900
8,00	8	91	53	43	36	46,67 08000
8,10	10	103	61	49	40	51,46 08100
8,20	10	103	61	49	40	51,46 08200
8,30	10	103	61	49	40	51,46 08300
8,40	10	103	61	49	40	51,46 08400
8,50	10	103	61	49	40	51,46 08500
8,60	10	103	61	49	40	51,46 08600
8,70	10	103	61	49	40	51,46 08700
8,80	10	103	61	49	40	51,46 08800
8,90	10	103	61	49	40	51,46 08900
9,00	10	103	61	49	40	51,46 09000
9,10	10	103	61	49	40	51,46 09100
9,20	10	103	61	49	40	51,46 09200
9,30	10	103	61	49	40	51,46 09300
9,35	10	103	61	49	40	51,46 09350
9,40	10	103	61	49	40	51,46 09400
9,45	10	103	61	49	40	51,46 09450
9,50	10	103	61	49	40	51,46 09500
9,60	10	103	61	49	40	51,46 09600
9,70	10	103	61	49	40	51,46 09700
9,80	10	103	61	49	40	51,46 09800
9,90	10	103	61	49	40	51,46 09900
10,00	10	103	61	49	40	51,46 10000
10,10	12	118	71	56	45	75,00 10100
10,20	12	118	71	56	45	75,00 10200
10,30	12	118	71	56	45	75,00 10300
10,40	12	118	71	56	45	75,00 10400
10,50	12	118	71	56	45	75,00 10500
10,55	12	118	71	56	45	75,00 10550
10,60	12	118	71	56	45	75,00 10600
10,70	12	118	71	56	45	75,00 10700
10,75	12	118	71	56	45	75,00 10750
10,80	12	118	71	56	45	75,00 10800
10,90	12	118	71	56	45	75,00 10900
11,00	12	118	71	56	45	75,00 11000
11,10	12	118	71	56	45	75,00 11100
11,20	12	118	71	56	45	75,00 11200
11,25	12	118	71	56	45	75,00 11250
11,30	12	118	71	56	45	75,00 11300
11,35	12	118	71	56	45	75,00 11350
11,40	12	118	71	56	45	75,00 11400
11,45	12	118	71	56	45	75,00 11450
11,50	12	118	71	56	45	75,00 11500
11,60	12	118	71	56	45	75,00 11600
11,70	12	118	71	56	45	75,00 11700
11,80	12	118	71	56	45	75,00 11800
11,90	12	118	71	56	45	75,00 11900
12,00	12	118	71	56	45	75,00 12000

- Oțel ●
- Oțel inoxidabil ●
- Fontă ●
- Metale neferoase ○
- Aliaje termorezistente ○
- Materiale călite ○

→ v. pagina: 32

# WPC - Burghiu de mare performanță, DIN 6537



d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	Număr articol 11 606 ... EUR	
3,00	6	66	28	23	36	25,58	030
3,10	6	66	28	23	36	25,58	031
3,20	6	66	28	23	36	25,58	032
3,30	6	66	28	23	36	25,58	033
3,40	6	66	28	23	36	25,58	034
3,50	6	66	28	23	36	25,58	035
3,60	6	66	28	23	36	25,58	036
3,70	6	66	28	23	36	25,58	037
3,80	6	74	36	29	36	25,58	038
3,90	6	74	36	29	36	25,58	039
4,00	6	74	36	29	36	25,58	040
4,10	6	74	36	29	36	25,58	041
4,20	6	74	36	29	36	25,58	042
4,30	6	74	36	29	36	25,58	043
4,40	6	74	36	29	36	25,58	044
4,50	6	74	36	29	36	25,58	045
4,60	6	74	36	29	36	25,58	046
4,65	6	74	36	29	36	25,58	900
4,70	6	74	36	29	36	25,58	047
4,80	6	82	44	35	36	25,58	048
4,90	6	82	44	35	36	25,58	049
5,00	6	82	44	35	36	25,58	050
5,10	6	82	44	35	36	25,58	051
5,20	6	82	44	35	36	25,58	052
5,30	6	82	44	35	36	25,58	053
5,40	6	82	44	35	36	25,58	054
5,50	6	82	44	35	36	25,58	055
5,55	6	82	44	35	36	25,58	902
5,60	6	82	44	35	36	25,58	056
5,70	6	82	44	35	36	25,58	057
5,80	6	82	44	35	36	25,58	058
5,90	6	82	44	35	36	25,58	059
6,00	6	82	44	35	36	25,58	060
6,10	8	91	53	43	36	25,98	061
6,20	8	91	53	43	36	25,98	062
6,30	8	91	53	43	36	25,98	063
6,40	8	91	53	43	36	25,98	064
6,50	8	91	53	43	36	25,98	065
6,60	8	91	53	43	36	25,98	066
6,70	8	91	53	43	36	25,98	067
6,80	8	91	53	43	36	25,98	068
6,90	8	91	53	43	36	25,98	069
7,00	8	91	53	43	36	25,98	070
7,10	8	91	53	43	36	25,98	071
7,20	8	91	53	43	36	25,98	072
7,30	8	91	53	43	36	25,98	073
7,40	8	91	53	43	36	25,98	074
7,50	8	91	53	43	36	25,98	075
7,55	8	91	53	43	36	25,98	975
7,60	8	91	53	43	36	25,98	076
7,70	8	91	53	43	36	25,98	077
7,80	8	91	53	43	36	25,98	078
7,90	8	91	53	43	36	25,98	079
8,00	8	91	53	43	36	25,98	080
8,10	10	103	61	49	40	28,63	081
8,20	10	103	61	49	40	28,63	082
8,30	10	103	61	49	40	28,63	083
8,40	10	103	61	49	40	28,63	084

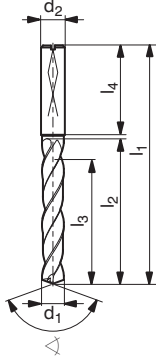
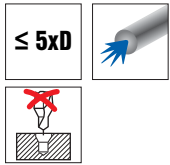
d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	T1 Număr articol 11 606 ... EUR	
8,50	10	103	61	49	40	28,63	085
8,60	10	103	61	49	40	28,63	086
8,70	10	103	61	49	40	28,63	087
8,80	10	103	61	49	40	28,63	088
8,90	10	103	61	49	40	28,63	089
9,00	10	103	61	49	40	28,63	090
9,10	10	103	61	49	40	28,63	091
9,20	10	103	61	49	40	28,63	092
9,25	10	103	61	49	40	28,63	925
9,30	10	103	61	49	40	28,63	093
9,40	10	103	61	49	40	28,63	094
9,50	10	103	61	49	40	28,63	095
9,60	10	103	61	49	40	28,63	096
9,70	10	103	61	49	40	28,63	097
9,80	10	103	61	49	40	28,63	098
9,90	10	103	61	49	40	28,63	099
10,00	10	103	61	49	40	28,63	100
10,10	12	118	71	56	45	42,80	101
10,20	12	118	71	56	45	42,80	102
10,30	12	118	71	56	45	42,80	103
10,40	12	118	71	56	45	42,80	104
10,50	12	118	71	56	45	42,80	105
10,60	12	118	71	56	45	42,80	106
10,70	12	118	71	56	45	42,80	107
10,80	12	118	71	56	45	42,80	108
10,90	12	118	71	56	45	42,80	109
11,00	12	118	71	56	45	42,80	110
11,10	12	118	71	56	45	42,80	111
11,20	12	118	71	56	45	42,80	112
11,30	12	118	71	56	45	42,80	113
11,40	12	118	71	56	45	42,80	114
11,50	12	118	71	56	45	42,80	115
11,60	12	118	71	56	45	42,80	116
11,70	12	118	71	56	45	42,80	117
11,80	12	118	71	56	45	42,80	118
11,90	12	118	71	56	45	42,80	119
12,00	12	118	71	56	45	42,80	120

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călitate	○

→ v<sub>c</sub> pagina: 38



# WTX - Burghiu de mare performanță, DIN 6537



UNI  
DPX 74S



HA

140°  
Carbura

NEW T7  
Număr articol  
11 786 ...  
EUR

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	NEW T7 Număr articol 11 786 ... EUR
3,00	6	66	28	23	36	65,01 03000
3,10	6	66	28	23	36	65,01 03100
3,15	6	66	28	23	36	65,01 03150
3,20	6	66	28	23	36	65,01 03200
3,22	6	66	28	23	36	65,01 03220
3,25	6	66	28	23	36	65,01 03250
3,30	6	66	28	23	36	65,01 03300
3,40	6	66	28	23	36	65,01 03400
3,50	6	66	28	23	36	65,01 03500
3,60	6	66	28	23	36	65,01 03600
3,70	6	66	28	23	36	65,01 03700
3,80	6	74	36	29	36	65,01 03800
3,85	6	74	36	29	36	65,01 03850
3,90	6	74	36	29	36	65,01 03900
4,00	6	74	36	29	36	65,01 04000
4,10	6	74	36	29	36	65,01 04100
4,20	6	74	36	29	36	65,01 04200
4,25	6	74	36	29	36	65,01 04250
4,30	6	74	36	29	36	65,01 04300
4,35	6	74	36	29	36	65,01 04350
4,40	6	74	36	29	36	65,01 04400
4,45	6	74	36	29	36	65,01 04450
4,50	6	74	36	29	36	65,01 04500
4,60	6	74	36	29	36	65,01 04600
4,65	6	74	36	29	36	65,01 04650
4,70	6	74	36	29	36	65,01 04700
4,80	6	82	44	35	36	65,01 04800
4,90	6	82	44	35	36	65,01 04900
4,95	6	82	44	35	36	65,01 04950
5,00	6	82	44	35	36	65,01 05000
5,05	6	82	44	35	36	65,01 05050
5,10	6	82	44	35	36	65,01 05100
5,20	6	82	44	35	36	65,01 05200
5,30	6	82	44	35	36	65,01 05300
5,40	6	82	44	35	36	65,01 05400
5,50	6	82	44	35	36	65,01 05500
5,55	6	82	44	35	36	65,01 05550
5,60	6	82	44	35	36	65,01 05600
5,70	6	82	44	35	36	65,01 05700
5,75	6	82	44	35	36	65,01 05750
5,80	6	82	44	35	36	65,01 05800
5,90	6	82	44	35	36	65,01 05900
5,95	6	82	44	35	36	65,01 05950
6,00	6	82	44	35	36	65,01 06000
6,10	8	91	53	43	36	73,37 06100
6,20	8	91	53	43	36	73,37 06200
6,30	8	91	53	43	36	73,37 06300
6,40	8	91	53	43	36	73,37 06400

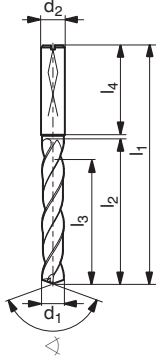
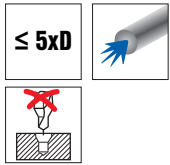
NEW T7  
Număr articol  
11 786 ...  
EUR

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	NEW T7 Număr articol 11 786 ... EUR
6,50	8	91	53	43	36	73,37 06500
6,60	8	91	53	43	36	73,37 06600
6,70	8	91	53	43	36	73,37 06700
6,80	8	91	53	43	36	73,37 06800
6,90	8	91	53	43	36	73,37 06900
7,00	8	91	53	43	36	73,37 07000
7,10	8	91	53	43	36	73,37 07100
7,20	8	91	53	43	36	73,37 07200
7,30	8	91	53	43	36	73,37 07300
7,40	8	91	53	43	36	73,37 07400
7,45	8	91	53	43	36	73,37 07450
7,50	8	91	53	43	36	73,37 07500
7,60	8	91	53	43	36	73,37 07600
7,70	8	91	53	43	36	73,37 07700
7,80	8	91	53	43	36	73,37 07800
7,90	8	91	53	43	36	73,37 07900
8,00	8	91	53	43	36	73,37 08000
8,10	10	103	61	49	40	84,58 08100
8,20	10	103	61	49	40	84,58 08200
8,30	10	103	61	49	40	84,58 08300
8,40	10	103	61	49	40	84,58 08400
8,50	10	103	61	49	40	84,58 08500
8,60	10	103	61	49	40	84,58 08600
8,70	10	103	61	49	40	84,58 08700
8,80	10	103	61	49	40	84,58 08800
8,90	10	103	61	49	40	84,58 08900
9,00	10	103	61	49	40	84,58 09000
9,10	10	103	61	49	40	84,58 09100
9,20	10	103	61	49	40	84,58 09200
9,30	10	103	61	49	40	84,58 09300
9,35	10	103	61	49	40	84,58 09350
9,40	10	103	61	49	40	84,58 09400
9,45	10	103	61	49	40	84,58 09450
9,50	10	103	61	49	40	84,58 09500
9,60	10	103	61	49	40	84,58 09600
9,70	10	103	61	49	40	84,58 09700
9,80	10	103	61	49	40	84,58 09800
9,90	10	103	61	49	40	84,58 09900
10,00	10	103	61	49	40	84,58 10000
10,10	12	118	71	56	45	120,20 10100
10,20	12	118	71	56	45	120,20 10200
10,30	12	118	71	56	45	120,20 10300
10,40	12	118	71	56	45	120,20 10400
10,50	12	118	71	56	45	120,20 10500
10,55	12	118	71	56	45	120,20 10550
10,60	12	118	71	56	45	120,20 10600
10,70	12	118	71	56	45	120,20 10700
10,75	12	118	71	56	45	120,20 10750
10,80	12	118	71	56	45	120,20 10800
10,90	12	118	71	56	45	120,20 10900
11,00	12	118	71	56	45	120,20 11000
11,10	12	118	71	56	45	120,20 11100
11,20	12	118	71	56	45	120,20 11200
11,25	12	118	71	56	45	120,20 11250
11,30	12	118	71	56	45	120,20 11300
11,35	12	118	71	56	45	120,20 11350
11,40	12	118	71	56	45	120,20 11400
11,45	12	118	71	56	45	120,20 11450
11,50	12	118	71	56	45	120,20 11500
11,60	12	118	71	56	45	120,20 11600
11,70	12	118	71	56	45	120,20 11700
11,80	12	118	71	56	45	120,20 11800
11,90	12	118	71	56	45	120,20 11900
12,00	12	118	71	56	45	120,20 12000

- Oțel ●
- Oțel inoxidabil ○
- Fontă ●
- Metale neferoase ○
- Aliaje termorezistente ○
- Materiale călite ○

→ v. pagina: 32

# WPC - Burghiu de mare performanță, DIN 6537



140°  
Carbură

T1

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	Număr articol 11 609 ... EUR	
1,00	4	45	8,0	6,5	30,0	38,72	010
1,10	4	45	8,8	7,2	29,0	38,72	011
1,20	4	45	9,6	7,8	29,0	38,72	012
1,30	4	45	10,4	8,5	28,5	38,72	013
1,40	4	45	11,2	9,1	28,0	38,72	014
1,50	4	50	12,0	9,8	32,0	38,72	015
1,60	4	50	12,8	10,4	31,0	38,72	016
1,70	4	50	13,6	11,1	30,5	38,72	017
1,80	4	50	14,4	11,7	30,0	38,72	018
1,90	4	50	15,2	12,4	29,5	38,72	019
2,00	4	50	16,0	13,0	29,0	38,72	020
2,10	4	55	16,8	13,7	33,0	38,72	021
2,20	4	55	17,6	14,3	32,5	38,72	022
2,30	4	55	18,4	15,0	32,0	38,72	023
2,40	4	55	19,2	15,6	31,5	38,72	024
2,50	4	55	20,0	16,3	30,5	38,72	025
2,60	4	55	20,8	16,9	30,0	38,72	026
2,70	4	55	21,6	17,6	29,0	38,72	027
2,80	4	55	22,4	18,2	29,0	38,72	028
2,90	4	55	23,2	18,9	28,5	38,72	029
3,00	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	030
3,10	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	031
3,20	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	032
3,25	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	890
3,30	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	033
3,40	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	034
3,50	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	035
3,60	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	036
3,70	6	66	28,0	23,0	36,0	38,11	037
3,80	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	038
3,90	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	039
4,00	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	040
4,10	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	041
4,20	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	042
4,30	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	043
4,40	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	044
4,50	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	045
4,60	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	046
4,65	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	900
4,70	6	74	36,0	29,0	36,0	38,11	047
4,80	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	048
4,90	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	049
5,00	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	050
5,10	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	051
5,20	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	052
5,30	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	053
5,40	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	054
5,50	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	055
5,55	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	902
5,60	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	056
5,70	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	057

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	T1 Număr articol 11 609 ... EUR	
5,80	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	058
5,90	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	059
6,00	6	82	44,0	35,0	36,0	38,11	060
6,10	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	061
6,20	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	062
6,30	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	063
6,40	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	064
6,50	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	065
6,60	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	066
6,70	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	067
6,80	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	068
6,90	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	069
7,00	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	070
7,10	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	071
7,20	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	072
7,30	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	073
7,40	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	074
7,45	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	924
7,50	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	075
7,55	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	975
7,60	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	076
7,70	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	077
7,80	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	078
7,90	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	079
8,00	8	91	53,0	43,0	36,0	42,29	080
8,10	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	081
8,20	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	082
8,30	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	083
8,40	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	084
8,50	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	085
8,60	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	086
8,70	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	087
8,80	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	088
8,90	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	089
9,00	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	090
9,10	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	091
9,20	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	092
9,25	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	925
9,30	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	093
9,35	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	930
9,40	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	094
9,50	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	095
9,60	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	096
9,70	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	097
9,80	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	098
9,90	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	099
10,00	10	103	61,0	49,0	40,0	48,40	100
10,10	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	101
10,20	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	102
10,30	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	103
10,40	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	104
10,50	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	105
10,60	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	106
10,70	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	107
10,75	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	904
10,80	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	108
10,90	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	109
11,00	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	110
11,10	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	111
11,20	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	112
11,25	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	912
11,30	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	113
11,40	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	114
11,50	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	115
11,60	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	116
11,70	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	117
11,80	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	118
11,90	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	119
12,00	12	118	71,0	56,0	45,0	70,51	120

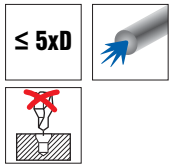
Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	

# WTX - Burghiu de mare performanță, DIN 6537

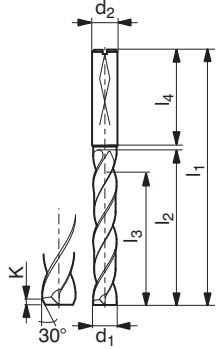
- aplicații universale
- patru fațete de ghidare

- canale de evacuare șpan, polișate
- tip ALU 5xD (10 723 ...) la comandă

- K = protecție la colț



180  
Ti 800



HA   
180°  
Carbura  
T4

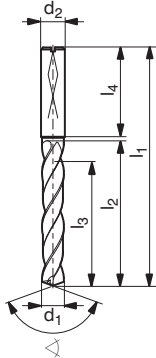
d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	K PL mm	Număr articol 10 721 ... EUR
3,00	6	66	28	23	36	0,15	79,07 030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	79,07 031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	79,07 032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	79,07 033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	79,07 034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	79,07 035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	79,07 036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	79,07 037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	79,07 038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	79,07 039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	79,07 040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	79,07 041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	79,07 042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	79,07 043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	79,07 044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	79,07 045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	79,07 046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	79,07 900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	79,07 047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	79,07 048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	79,07 049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	79,07 050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	79,07 051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	79,07 052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	79,07 053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	79,07 054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	79,07 055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	79,07 902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	79,07 056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	79,07 057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	79,07 058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	79,07 059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	79,07 060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	88,75 061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	88,75 062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	88,75 063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	88,75 064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	88,75 065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	88,75 066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	88,75 067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	88,75 068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	88,75 069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	88,75 070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	88,75 071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	88,75 072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	88,75 073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	88,75 074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	88,75 075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	88,75 076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	88,75 077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	88,75 078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	88,75 079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	88,75 080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	123,30 081

d <sub>1</sub> m7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	K PL mm	Număr articol 10 721 ... EUR
8,20	10	103	61	49	40	0,41	123,30 082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	123,30 083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	123,30 084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	123,30 085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	123,30 086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	123,30 087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	123,30 088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	123,30 089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	123,30 090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	123,30 091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	123,30 092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	123,30 093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	123,30 094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	123,30 095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	123,30 096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	123,30 097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	123,30 098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	123,30 099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	123,30 100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	172,20 101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	172,20 102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	172,20 103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	172,20 104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	172,20 105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	172,20 106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	172,20 107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	172,20 108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	172,20 109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	172,20 110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	172,20 111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	172,20 112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	172,20 113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	172,20 114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	172,20 115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	172,20 116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	172,20 117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	172,20 118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	172,20 119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	172,20 120

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	●
Materiale călite	○

→ v<sub>c</sub> pagina: 36

# WTX - Burghiu de mare performanță, standard de operare



UNI  
DPX 74S



HA

∠135°  
Carbura

NEW T7  
Număr articol  
11 789 ...  
EUR

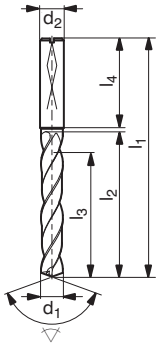
d <sub>1 m7</sub> DC mm	d <sub>2 h6</sub> DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	NEW T7 Număr articol 11 789 ... EUR	
3,0	6	72	34	29	36	112,10	030
3,1	6	72	34	29	36	112,10	031
3,2	6	72	34	29	36	112,10	032
3,3	6	72	34	29	36	112,10	033
3,4	6	72	34	29	36	112,10	034
3,5	6	72	34	29	36	112,10	035
3,6	6	72	34	29	36	112,10	036
3,7	6	72	34	29	36	112,10	037
3,8	6	81	43	36	36	112,10	038
3,9	6	81	43	36	36	112,10	039
4,0	6	81	43	36	36	112,10	040
4,1	6	81	43	36	36	112,10	041
4,2	6	81	43	36	36	112,10	042
4,3	6	81	43	36	36	112,10	043
4,4	6	81	43	36	36	112,10	044
4,5	6	81	43	36	36	112,10	045
4,6	6	81	43	36	36	112,10	046
4,7	6	81	43	36	36	112,10	047
4,8	6	95	57	48	36	112,10	048
4,9	6	95	57	48	36	112,10	049
5,0	6	95	57	48	36	112,10	050
5,1	6	95	57	48	36	112,10	051
5,2	6	95	57	48	36	112,10	052
5,3	6	95	57	48	36	112,10	053
5,4	6	95	57	48	36	112,10	054
5,5	6	95	57	48	36	112,10	055
5,6	6	95	57	48	36	112,10	056
5,7	6	95	57	48	36	112,10	057
5,8	6	95	57	48	36	112,10	058
5,9	6	95	57	48	36	112,10	059
6,0	6	95	57	48	36	112,10	060
6,1	8	114	76	64	36	141,60	061
6,2	8	114	76	64	36	141,60	062
6,3	8	114	76	64	36	141,60	063
6,4	8	114	76	64	36	141,60	064
6,5	8	114	76	64	36	141,60	065
6,6	8	114	76	64	36	141,60	066
6,7	8	114	76	64	36	141,60	067
6,8	8	114	76	64	36	141,60	068
6,9	8	114	76	64	36	141,60	069
7,0	8	114	76	64	36	141,60	070
7,1	8	114	76	64	36	141,60	071
7,2	8	114	76	64	36	141,60	072
7,3	8	114	76	64	36	141,60	073
7,4	8	114	76	64	36	141,60	074
7,5	8	114	76	64	36	141,60	075

d <sub>1 m7</sub> DC mm	d <sub>2 h6</sub> DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	NEW T7 Număr articol 11 789 ... EUR	
7,6	8	114	76	64	36	141,60	076
7,7	8	114	76	64	36	141,60	077
7,8	8	114	76	64	36	141,60	078
7,9	8	114	76	64	36	141,60	079
8,0	8	114	76	64	36	141,60	080
8,1	10	142	95	80	40	194,60	081
8,2	10	142	95	80	40	194,60	082
8,3	10	142	95	80	40	194,60	083
8,4	10	142	95	80	40	194,60	084
8,5	10	142	95	80	40	194,60	085
8,6	10	142	95	80	40	194,60	086
8,7	10	142	95	80	40	194,60	087
8,8	10	142	95	80	40	194,60	088
8,9	10	142	95	80	40	194,60	089
9,0	10	142	95	80	40	194,60	090
9,1	10	142	95	80	40	194,60	091
9,2	10	142	95	80	40	194,60	092
9,3	10	142	95	80	40	194,60	093
9,4	10	142	95	80	40	194,60	094
9,5	10	142	95	80	40	194,60	095
9,6	10	142	95	80	40	194,60	096
9,7	10	142	95	80	40	194,60	097
9,8	10	142	95	80	40	194,60	098
9,9	10	142	95	80	40	194,60	099
10,0	10	142	95	80	40	194,60	100
10,1	12	162	114	96	45	257,80	101
10,2	12	162	114	96	45	257,80	102
10,3	12	162	114	96	45	257,80	103
10,4	12	162	114	96	45	257,80	104
10,5	12	162	114	96	45	257,80	105
10,6	12	162	114	96	45	257,80	106
10,7	12	162	114	96	45	257,80	107
10,8	12	162	114	96	45	257,80	108
10,9	12	162	114	96	45	257,80	109
11,0	12	162	114	96	45	257,80	110
11,1	12	162	114	96	45	257,80	111
11,2	12	162	114	96	45	257,80	112
11,3	12	162	114	96	45	257,80	113
11,4	12	162	114	96	45	257,80	114
11,5	12	162	114	96	45	257,80	115
11,6	12	162	114	96	45	257,80	116
11,7	12	162	114	96	45	257,80	117
11,8	12	162	114	96	45	257,80	118
11,9	12	162	114	96	45	257,80	119
12,0	12	162	114	96	45	257,80	120

Oțel	●
Oțel inoxidabil	
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	
Materiale călite	

→ v. pagina: 32

# WPC - Burghiu de mare performanță, standard de operare



HA

∠135°  
Carbură

d <sub>1</sub> h7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	T1	
						Număr articol 11 612 ...	EUR
9,5	10	142	95	80	36	115,20	095
9,7	10	142	95	80	36	115,20	097
9,8	10	142	95	80	36	115,20	098
9,9	10	142	95	80	36	115,20	099
10,0	10	142	95	80	36	115,20	100
10,2	12	162	114	96	36	152,90	102
10,5	12	162	114	96	36	152,90	105
10,8	12	162	114	96	36	152,90	108
11,0	12	162	114	96	36	152,90	110
11,2	12	162	114	96	36	152,90	112
11,5	12	162	114	96	36	152,90	115
11,8	12	162	114	96	36	152,90	118
12,0	12	162	114	96	36	152,90	120

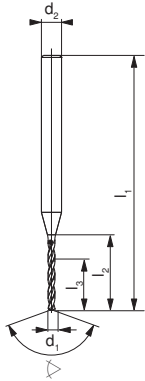
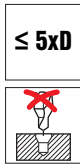
Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	○

→ v<sub>c</sub> pagina: 39

d <sub>1</sub> h7 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	l <sub>4</sub> LS mm	T1	
						Număr articol 11 612 ...	EUR
3,0	6	72	34	29	36	75,81	030
3,1	6	72	34	29	36	75,81	031
3,2	6	72	34	29	36	75,81	032
3,3	6	72	34	29	36	75,81	033
3,4	6	72	34	29	36	75,81	034
3,5	6	72	34	29	36	75,81	035
3,6	6	72	34	29	36	75,81	036
3,7	6	72	34	29	36	75,81	037
3,8	6	81	43	36	36	75,81	038
3,9	6	81	43	36	36	75,81	039
4,0	6	81	43	36	36	75,81	040
4,1	6	81	43	36	36	75,81	041
4,2	6	81	43	36	36	75,81	042
4,3	6	81	43	36	36	75,81	043
4,4	6	81	43	36	36	75,81	044
4,5	6	81	43	36	36	75,81	045
4,6	6	81	43	36	36	75,81	046
4,7	6	81	43	36	36	75,81	047
4,8	6	95	57	48	36	75,81	048
4,9	6	95	57	48	36	75,81	049
5,0	6	95	57	48	36	75,81	050
5,1	6	95	57	48	36	75,81	051
5,2	6	95	57	48	36	75,81	052
5,3	6	95	57	48	36	75,81	053
5,5	6	95	57	48	36	75,81	055
5,8	6	95	57	48	36	75,81	058
5,9	6	95	57	48	36	75,81	059
6,0	6	95	57	48	36	75,81	060
6,1	8	114	76	64	36	93,44	061
6,2	8	114	76	64	36	93,44	062
6,3	8	114	76	64	36	93,44	063
6,5	8	114	76	64	36	93,44	065
6,6	8	114	76	64	36	93,44	066
6,8	8	114	76	64	36	93,44	068
7,0	8	114	76	64	36	93,44	070
7,4	8	114	76	64	36	93,44	074
7,5	8	114	76	64	36	93,44	075
7,7	8	114	76	64	36	93,44	077
7,8	8	114	76	64	36	93,44	078
7,9	8	114	76	64	36	93,44	079
8,0	8	114	76	64	36	93,44	080
8,1	10	142	95	80	36	115,20	081
8,2	10	142	95	80	36	115,20	082
8,3	10	142	95	80	36	115,20	083
8,5	10	142	95	80	36	115,20	085
8,6	10	142	95	80	36	115,20	086
8,7	10	142	95	80	36	115,20	087
8,8	10	142	95	80	36	115,20	088
9,0	10	142	95	80	36	115,20	090
9,1	10	142	95	80	36	115,20	091
9,2	10	142	95	80	36	115,20	092
9,3	10	142	95	80	36	115,20	093
9,4	10	142	95	80	36	115,20	094

# WTX - Burghiu de mare performanță

- mărime: Ø nominal +0,004
- coadă de prindere de Ø 3 mm h6



-HA  
140°  
Carbură  
T7

d <sub>1</sub> +0,004 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	Număr articol 11 770 ... EUR
0,10	3	38	1,2	1,0	27,51 00100
0,15	3	38	2,0	1,7	24,25 00150
0,20	3	38	3,5	3,0	21,20 00200
0,25	3	38	3,5	3,0	18,04 00250
0,30	3	38	5,5	5,0	14,88 00300
0,35	3	38	5,5	5,0	14,88 00350
0,40	3	38	7,0	6,0	14,88 00400
0,45	3	38	7,0	6,0	14,88 00450
0,50	3	38	7,0	6,0	14,88 00500
0,55	3	38	7,0	6,0	14,88 00550
0,60	3	38	7,0	6,0	14,88 00600
0,65	3	38	7,0	6,0	14,88 00650
0,70	3	38	10,5	8,0	14,88 00700
0,75	3	38	10,5	8,0	14,88 00750
0,80	3	38	10,5	8,0	14,88 00800
0,85	3	38	10,5	8,0	14,88 00850
0,90	3	38	10,5	8,0	14,88 00900
0,95	3	38	10,5	8,0	14,88 00950
0,97	3	38	10,5	8,0	14,88 00970
0,98	3	38	10,5	8,0	14,88 00980
0,99	3	38	10,5	8,0	14,88 00990
1,00	3	38	10,5	8,0	14,88 01000
1,01	3	38	10,5	8,0	14,88 01010
1,02	3	38	10,5	8,0	14,88 01020
1,03	3	38	10,5	8,0	14,88 01030
1,05	3	38	10,5	8,0	14,88 01050
1,10	3	38	10,5	8,0	14,88 01100
1,15	3	38	10,5	8,0	14,88 01150
1,20	3	38	10,5	8,0	14,88 01200
1,25	3	38	10,5	8,0	14,88 01250
1,30	3	38	10,5	8,0	14,88 01300
1,35	3	38	10,5	8,0	14,88 01350
1,40	3	38	10,5	8,0	14,88 01400
1,45	3	38	10,5	8,0	14,88 01450
1,47	3	38	10,5	8,0	14,88 01470
1,48	3	38	10,5	8,0	14,88 01480
1,49	3	38	10,5	8,0	14,88 01490
1,50	3	38	10,5	8,0	14,88 01500
1,51	3	38	10,5	8,0	14,88 01510
1,52	3	38	10,5	8,0	14,88 01520
1,53	3	38	10,5	8,0	14,88 01530
1,55	3	38	10,5	8,0	14,88 01550
1,60	3	38	10,5	8,0	14,88 01600
1,65	3	38	10,5	8,0	14,88 01650
1,70	3	38	10,5	8,0	14,88 01700
1,75	3	38	10,5	8,0	14,88 01750
1,80	3	38	10,5	8,0	14,88 01800

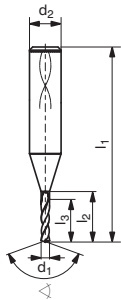
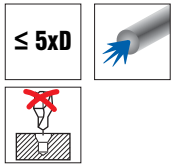
d <sub>1</sub> +0,004 DC mm	d <sub>2</sub> h6 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	T7 Număr articol 11 770 ... EUR
1,85	3	38	12,0	8,0	14,88 01850
1,90	3	38	12,0	8,0	14,88 01900
1,95	3	38	12,0	8,0	14,88 01950
1,97	3	38	12,0	8,0	14,88 01970
1,98	3	38	12,0	8,0	14,88 01980
1,99	3	38	12,0	8,0	14,88 01990
2,00	3	42	13,0	9,0	21,30 02000
2,01	3	42	13,0	9,0	21,30 02010
2,02	3	42	13,0	9,0	21,30 02020
2,03	3	42	13,0	9,0	21,30 02030
2,05	3	42	13,0	9,0	21,30 02050
2,10	3	42	13,0	9,0	21,30 02100
2,15	3	42	13,0	9,0	21,30 02150
2,20	3	46	15,0	10,0	24,05 02200
2,25	3	46	15,0	10,0	24,05 02250
2,30	3	46	15,0	10,0	24,05 02300
2,35	3	46	15,0	10,0	24,05 02350
2,40	3	46	15,0	10,0	24,05 02400
2,45	3	46	15,0	10,0	24,05 02450
2,47	3	46	15,0	10,0	24,05 02470
2,48	3	46	15,0	10,0	24,05 02480
2,49	3	46	15,0	10,0	24,05 02490
2,50	3	46	15,0	10,0	24,05 02500
2,51	3	46	15,0	10,0	24,05 02510
2,52	3	46	15,0	10,0	24,05 02520
2,53	3	46	15,0	10,0	24,05 02530
2,60	3	46	15,0	10,0	24,05 02600
2,70	3	46	15,0	10,0	24,05 02700
2,80	3	46	15,0	10,0	24,05 02800
2,90	3	46	15,0	10,0	24,05 02900

Oțel	●
Oțel inoxidabil	●
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	○

→ v<sub>c</sub> pagina: 34

## WTX - Burghiu de mare performanță, standard de operare

- geometria canalelor de evacuare șpan de tip WTX, mulțumită căruia formarea șpanului este optimă și evacuarea acestuia este excelentă
- fiecare diametru cu coadă de prindere de 3 mm



d <sub>1</sub> +0,004 DC mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> -0,002/-0,005 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	Număr articol 10 775 ... EUR	
1,0	8	5	3	55	113,10	010
1,1	12	8	3	55	113,10	011
1,2	12	8	3	55	113,10	012
1,3	12	8	3	55	113,10	013
1,4	12	8	3	55	113,10	014
1,5	12	8	3	55	113,10	015
1,6	16	11	3	68	119,20	016
1,7	16	11	3	68	119,20	017
1,8	16	11	3	68	119,20	018
1,9	16	11	3	68	119,20	019
2,0	16	11	3	68	119,20	020
2,1	20	14	3	74	122,30	021
2,2	20	14	3	74	122,30	022
2,3	20	14	3	74	122,30	023
2,4	20	14	3	74	122,30	024
2,5	20	14	3	74	122,30	025
2,6	23	16	3	81	128,40	026
2,7	23	16	3	81	128,40	027
2,8	23	16	3	81	128,40	028
2,9	23	16	3	81	128,40	029

Oțel	●
Oțel inoxidabil	●
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	●

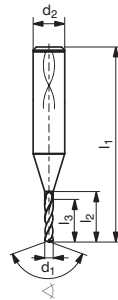
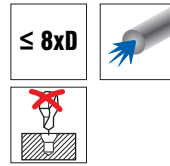
→ v<sub>c</sub> pagina: 33

**i** Presiune lichid de răcire: 20–50 bar

## Burghiu din carbură metalică - burghiu micro 5xD/8xD cu răcire internă WTX - Burghiu de mare performanță, standard de operare

### operare

- geometria canalelor de evacuare șpan de tip WTX, mulțumită căruia formarea șpanului este optimă și evacuarea acestuia este excelentă
- fiecare diametru cu coadă de prindere de 3mm



d <sub>1</sub> +0,004 DC mm	l <sub>2</sub> LCF mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> -0,002/-0,005 DCONMS mm	l <sub>1</sub> OAL mm	Număr articol 10 778 ... EUR	
1,0	11	8	3	55	119,20	010
1,1	17	13	3	55	119,20	011
1,2	17	13	3	55	119,20	012
1,3	17	13	3	55	119,20	013
1,4	17	13	3	55	119,20	014
1,5	17	13	3	55	119,20	015
1,6	22	17	3	68	128,40	016
1,7	22	17	3	68	128,40	017
1,8	22	17	3	68	128,40	018
1,9	22	17	3	68	128,40	019
2,0	22	17	3	68	128,40	020
2,1	28	22	3	74	130,40	021
2,2	28	22	3	74	130,40	022
2,3	28	22	3	74	130,40	023
2,4	28	22	3	74	130,40	024
2,5	28	22	3	74	130,40	025
2,6	32	25	3	81	134,50	026
2,7	32	25	3	81	134,50	027
2,8	32	25	3	81	134,50	028
2,9	32	25	3	81	134,50	029

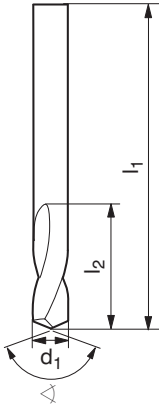
Oțel	●
Oțel inoxidabil	●
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	●

→ v<sub>c</sub> pagina: 33

**i** Presiune lichid de răcire: 20–50 bar

# Centruitor-NC, standard de operare

▪ elicoidal



**NC-A**

**NC-A**



HA

HA

∠ 90°

∠ 120°

Carbura

Carbura

T3

T3

d <sub>1</sub> h5 DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> LCF mm
2	32	6
3	32	8
4	40	10
5	50	13
6	50	13
8	60	23
10	70	24
12	70	24

Număr articol  
10 702 ...

Număr articol  
10 703 ...

EUR

EUR

12,53

12,53

002

002

12,53

12,53

003

003

13,96

13,96

004

004

16,00

16,00

005

005

17,83

17,83

006

006

27,51

27,51

008

008

38,62

38,62

010

010

52,07

52,07

012

012

Oțel	•	•
Oțel inoxidabil		
Fontă	•	•
Metale neferoase	•	•
Aliaje termorezistente		
Materiale călite		

→ v<sub>c</sub> pagina: 40



## Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere WNT

	Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitrurabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitrurabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, oxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100–350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300–500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300–500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500–900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270–450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500–650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300–450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500–800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5% Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP Hostalen		PVC Makrolon, Novodur		
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-chrom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

\*întărit cu fibră de sticlă

\*\*întărit cu fibră de carbon

\*\*\*întărit cu fibră de aramidă

# Parametrii orientativi de aşchiere - WTX - UNI

Indice	3xD adâncime alezaj UNI Nr. art. 11 777 ..., 11 780 ...					5xD adâncime alezaj UNI Nr. art. 11 783 ..., 11 786 ...					8xD adâncime de găurire UNI Nr. art. 11 789 ...			
	$v_c$ în m/min	$v_c$ în m/min	Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12	$v_c$ în m/min	$v_c$ în m/min	Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12	$v_c$ în m/min	Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12
	fără răcire internă	cu răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	fără răcire internă	cu răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	cu răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	110	125	0,14	0,17	0,22	90	125	0,13	0,17	0,22	110	0,13	0,17	0,22
1.2	130	150	0,23	0,28	0,35	110	150	0,21	0,28	0,35	130	0,21	0,28	0,35
1.3	110	125	0,18	0,21	0,28	90	125	0,16	0,21	0,28	110	0,16	0,21	0,28
1.4	90	100	0,15	0,19	0,24	75	100	0,14	0,19	0,24	90	0,14	0,19	0,24
1.5	100	115	0,18	0,21	0,28	80	115	0,16	0,21	0,28	100	0,16	0,21	0,28
1.6	90	100	0,15	0,19	0,24	75	100	0,14	0,19	0,24	90	0,14	0,19	0,24
1.7	90	100	0,15	0,19	0,24	75	100	0,14	0,19	0,24	90	0,14	0,19	0,24
1.8	65	75	0,12	0,15	0,20	55	75	0,12	0,15	0,20	65	0,12	0,15	0,20
1.9	100	115	0,18	0,21	0,28	80	115	0,16	0,21	0,28	100	0,16	0,21	0,28
1.10	65	75	0,12	0,15	0,20	55	75	0,12	0,15	0,20	65	0,12	0,15	0,20
1.11	55	65	0,11	0,14	0,18	45	65	0,10	0,14	0,18	55	0,10	0,14	0,18
1.12	65	75	0,12	0,15	0,20	55	75	0,12	0,15	0,20	65	0,12	0,15	0,20
1.13	65	75	0,12	0,15	0,20	55	75	0,12	0,15	0,20	65	0,12	0,15	0,20
1.14	55	65	0,11	0,14	0,18	45	65	0,10	0,14	0,18	55	0,10	0,14	0,18
1.15	55	65	0,12	0,15	0,20	45	65	0,12	0,15	0,20	55	0,12	0,15	0,20
1.16	55	65	0,12	0,15	0,20	45	65	0,12	0,15	0,20	55	0,12	0,15	0,20
2.1		50	0,10	0,12	0,15		50	0,09	0,12	0,15				
2.2		45	0,08	0,10	0,13		45	0,08	0,10	0,13				
2.3		45	0,07	0,09	0,12		45	0,07	0,09	0,12				
2.4		35	0,07	0,09	0,12		35	0,07	0,09	0,12				
2.5		35	0,07	0,09	0,12		35	0,07	0,09	0,12				
2.6		50	0,08	0,10	0,13		50	0,08	0,10	0,13				
2.7		35	0,07	0,08	0,11		35	0,06	0,08	0,11				
3.1	70	90	0,20	0,24	0,31	75	90	0,17	0,22	0,28	80	0,17	0,22	0,28
3.2	50	60	0,18	0,21	0,28	55	60	0,15	0,20	0,25	55	0,15	0,20	0,25
3.3	60	80	0,23	0,28	0,35	70	80	0,19	0,25	0,32	70	0,19	0,25	0,32
3.4	45	55	0,18	0,21	0,28	45	55	0,15	0,20	0,25	50	0,15	0,20	0,25
3.5	90	110	0,25	0,30	0,39	90	110	0,22	0,28	0,35	95	0,22	0,28	0,35
3.6	75	90	0,23	0,28	0,35	75	90	0,19	0,25	0,32	80	0,19	0,25	0,32
3.7	90	110	0,23	0,28	0,35	90	110	0,19	0,25	0,32	95	0,19	0,25	0,32
3.8	75	90	0,18	0,21	0,28	75	90	0,15	0,20	0,25	80	0,15	0,20	0,25
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11	120	200	0,18	0,22	0,28	100	200	0,17	0,22	0,28	200	0,17	0,22	0,28
4.12	120	200	0,16	0,20	0,25	100	200	0,15	0,20	0,25	200	0,15	0,20	0,25
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17	240		0,12	0,15	0,20									
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1	40	55	0,09	0,11	0,14		55	0,08	0,11	0,14				
6.2	25	35	0,06	0,08	0,10									
6.3														
6.4														
6.5														

**i** Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, a piesei, tipul materialului și de stabilitatea mașinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majorați sau reduși potrivit condițiilor de utilizare!

# Parametrii orientativi de aşchiere - WTX - MINI

Indice	5xD adâncime alezaj MINI Număr articol 10 775 ...				8xD adâncime de găurire MINI Nr. art. 10 778 ...			
	$v_c$ în m/min	$\varnothing$ 1,0-1,5	$\varnothing$ 1,6-2,0	$\varnothing$ 2,1-2,9	$v_c$ în m/min	$\varnothing$ 1,0-1,5	$\varnothing$ 1,6-2,0	$\varnothing$ 2,1-2,9
	cu răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	cu răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	80	0,07	0,08	0,09	80	0,06	0,07	0,08
1.2	95	0,12	0,14	0,16	95	0,11	0,12	0,14
1.3	90	0,09	0,10	0,12	90	0,08	0,09	0,11
1.4	65	0,08	0,09	0,10	65	0,07	0,08	0,09
1.5	70	0,09	0,10	0,12	70	0,08	0,09	0,11
1.6	65	0,08	0,09	0,10	65	0,07	0,08	0,09
1.7	65	0,08	0,09	0,10	65	0,07	0,08	0,09
1.8	50	0,06	0,07	0,08	50	0,06	0,06	0,07
1.9	70	0,09	0,10	0,12	70	0,08	0,09	0,11
1.10	50	0,06	0,07	0,08	50	0,06	0,06	0,07
1.11	40	0,06	0,06	0,07	40	0,05	0,06	0,07
1.12	50	0,06	0,07	0,08	50	0,06	0,06	0,07
1.13	50	0,06	0,07	0,08	50	0,06	0,06	0,07
1.14	40	0,06	0,06	0,07	40	0,05	0,06	0,07
1.15	40	0,06	0,07	0,08	40	0,06	0,06	0,07
1.16	40	0,06	0,07	0,08	40	0,06	0,06	0,07
2.1	50	0,05	0,06	0,06	50	0,04	0,05	0,06
2.2	40	0,04	0,05	0,06	40	0,04	0,04	0,05
2.3	50	0,04	0,04	0,05	50	0,03	0,04	0,05
2.4	32	0,04	0,04	0,05	32	0,03	0,04	0,05
2.5	28	0,04	0,04	0,05	28	0,03	0,04	0,05
2.6	40	0,04	0,05	0,06	40	0,04	0,04	0,05
2.7	28	0,03	0,04	0,05	28	0,03	0,04	0,04
3.1	90	0,11	0,12	0,14	90	0,10	0,11	0,13
3.2	65	0,09	0,10	0,12	65	0,08	0,09	0,11
3.3	80	0,12	0,14	0,16	80	0,11	0,12	0,14
3.4	55	0,09	0,10	0,12	55	0,08	0,09	0,11
3.5	100	0,14	0,16	0,18	100	0,13	0,14	0,16
3.6	90	0,12	0,14	0,16	90	0,11	0,12	0,14
3.7	105	0,12	0,14	0,16	105	0,11	0,12	0,14
3.8	90	0,09	0,10	0,12	90	0,08	0,09	0,11
4.1								
4.2	180	0,07	0,08	0,09	180	0,06	0,07	0,08
4.3	150	0,09	0,10	0,12	150	0,08	0,09	0,11
4.4	120	0,07	0,08	0,09	120	0,06	0,07	0,08
4.5	90	0,06	0,07	0,08	90	0,06	0,06	0,07
4.6								
4.7								
4.8	120	0,06	0,07	0,08	120	0,06	0,06	0,07
4.9	150	0,06	0,07	0,08	150	0,06	0,06	0,07
4.10	120	0,06	0,07	0,08	120	0,06	0,06	0,07
4.11	120	0,11	0,12	0,14	120	0,10	0,11	0,13
4.12	120	0,09	0,10	0,12	120	0,08	0,09	0,11
4.13	100	0,03	0,04	0,05	100	0,03	0,04	0,04
4.14	125	0,06	0,06	0,07	125	0,05	0,06	0,07
4.15	120	0,06	0,06	0,07	110	0,05	0,06	0,07
4.16	180	0,07	0,08	0,09	180	0,06	0,07	0,08
4.17								
4.18	30	0,04	0,05	0,06	30	0,04	0,04	0,05
4.19	32	0,03	0,04	0,05	32	0,03	0,04	0,04
5.1	35	0,03	0,04	0,05	35	0,03	0,04	0,04
5.2	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
5.3	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
5.4	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
5.5	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
5.6	15	0,03	0,04	0,05	15	0,03	0,04	0,04
5.7	12	0,03	0,04	0,05	12	0,03	0,04	0,04
5.8	8	0,03	0,04	0,05	8	0,03	0,04	0,04
5.9	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
5.10	20	0,03	0,04	0,05	20	0,03	0,04	0,04
5.11	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

**i** Presiunea lichidului de răcire: 20-50 bar. Presiunea prea mare a lichidului de răcire conduce la rigidizarea exagerată a sculei, care duce la ruperea sculei la cea mai mică bătaie radială. Pentru prevenirea înfundării canalelor de răcire, în sistemul de răcire trebuie folosit filtru de 20-25 µm. Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi măriti sau reduși potrivit condițiilor de utilizare.

## Parametrii orientativi de aşchiere - WTX - MINI

Indice	v <sub>c</sub> în m/min	5xD adâncime alezaj Mini Nr. art. 11 770 ...			
		< Ø 1,0 mm	> Ø 1,0-1,5 mm	> Ø 1,5-2,0 mm	> Ø 2,0-2,9 mm
		f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	70	0,01	0,015	0,03	0,05
1.2	70	0,01	0,015	0,03	0,05
1.3	75	0,01	0,015	0,03	0,05
1.4	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.5	65	0,02	0,03	0,04	0,06
1.6	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.7	65	0,02	0,03	0,04	0,06
1.8	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.9					
1.10	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.11	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.12	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.13					
1.14					
1.15	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.16	50	0,01	0,015	0,03	0,05
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.2	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.3	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.4	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.5	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.6	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.7	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.8	70	0,01	0,015	0,03	0,05
4.1	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.2	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.3	160	0,01	0,015	0,03	0,05
4.4	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.5	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.6	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.7	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	70	0,01	0,015	0,03	0,05
4.12	120	0,01	0,015	0,03	0,05
4.13					
4.14					
4.15					
4.16	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9	30	0,01	0,015	0,03	0,05
5.10	20	0,01	0,015	0,03	0,05
5.11	20	0,01	0,015	0,03	0,05
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

**i** Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, a piesei, tipul materialului și de stabilitatea mașinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majorați sau reduși potrivit condițiilor de utilizare!

## Date orientative de aşchiere - WTX - 180

Indice	3xD adâncime alezaj Tip 180 Nr. art. 10 721 ...			
	v <sub>c</sub> în m/min cu răcire internă	Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12
		f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	100	0,12	0,15	0,20
1.2	120	0,21	0,25	0,32
1.3	100	0,16	0,20	0,25
1.4	80	0,14	0,17	0,22
1.5	90	0,16	0,20	0,25
1.6	80	0,14	0,17	0,22
1.7	80	0,14	0,17	0,22
1.8	60	0,11	0,14	0,18
1.9	90	0,16	0,20	0,25
1.10	60	0,11	0,14	0,18
1.11	50	0,10	0,12	0,16
1.12	60	0,11	0,14	0,18
1.13	60	0,11	0,14	0,18
1.14	50	0,10	0,12	0,16
1.15	50	0,11	0,14	0,18
1.16	50	0,11	0,14	0,18
2.1	60	0,09	0,11	0,14
2.2	50	0,07	0,09	0,12
2.3	60	0,07	0,08	0,11
2.4	40	0,07	0,08	0,11
2.5	35	0,07	0,08	0,11
2.6	50	0,07	0,09	0,12
2.7	35	0,06	0,08	0,10
3.1	90	0,18	0,22	0,28
3.2	65	0,16	0,20	0,25
3.3	80	0,21	0,25	0,32
3.4	55	0,16	0,20	0,25
3.5	110	0,23	0,28	0,35
3.6	90	0,21	0,25	0,32
3.7	110	0,21	0,25	0,32
3.8	90	0,16	0,20	0,25
4.1				
4.2				
4.3				
4.4				
4.5				
4.6				
4.7				
4.8				
4.9				
4.10				
4.11				
4.12				
4.13				
4.14				
4.15				
4.16				
4.17				
4.18				
4.19				
5.1				
5.2				
5.3				
5.4				
5.5				
5.6				
5.7				
5.8				
5.9				
5.10				
5.11				
6.1	50	0,07	0,09	0,11
6.2	30	0,05	0,06	0,08
6.3				
6.4				
6.5				

## Date orientative de aşchiere - WTX - 180

Indice	v <sub>c</sub> în m/min cu răcire internă	5xD adâncime alezaj Tip 180 Nr. art. 10 721 ...		
		Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12
		f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	90	0,09	0,12	0,16
1.2	110	0,16	0,20	0,26
1.3	90	0,12	0,16	0,20
1.4	75	0,10	0,14	0,18
1.5	80	0,12	0,16	0,20
1.6	75	0,10	0,14	0,18
1.7	75	0,10	0,14	0,18
1.8	55	0,08	0,11	0,14
1.9	85	0,12	0,16	0,20
1.10	60	0,08	0,11	0,14
1.11	50	0,07	0,10	0,13
1.12	60	0,08	0,11	0,14
1.13	60	0,08	0,11	0,14
1.14	50	0,07	0,10	0,13
1.15	50	0,08	0,11	0,14
1.16	50	0,08	0,11	0,14
2.1	60	0,07	0,09	0,11
2.2	50	0,06	0,07	0,10
2.3	60	0,05	0,07	0,09
2.4	40	0,05	0,07	0,09
2.5	35	0,05	0,07	0,09
2.6	50	0,06	0,07	0,10
2.7	35	0,05	0,06	0,08
3.1	90	0,14	0,18	0,22
3.2	65	0,12	0,16	0,20
3.3	80	0,16	0,20	0,26
3.4	55	0,12	0,16	0,20
3.5	110	0,17	0,22	0,28
3.6	90	0,16	0,20	0,26
3.7	110	0,16	0,20	0,26
3.8	90	0,12	0,16	0,20
4.1				
4.2				
4.3				
4.4				
4.5				
4.6				
4.7				
4.8				
4.9				
4.10				
4.11				
4.12				
4.13				
4.14				
4.15				
4.16				
4.17				
4.18				
4.19				
5.1				
5.2				
5.3				
5.4				
5.5				
5.6				
5.7				
5.8				
5.9				
5.10				
5.11				
6.1	50	0,06	0,08	0,10
6.2	30	0,04	0,05	0,07
6.3				
6.4				
6.5				



### Găurire cu avans redus

1. Avansul f (mm/rot.) trebuie multiplicat cu coeficientul de corecție A<sub>k</sub>
2. Centruire cu avans redus, până ce scula de 0,25xD lucrează cu diametrul total
3. Retragerea din alezaj încă o dată, trebuie efectuată cu avans f mm/rot. dublu - numai pe suprafața pieselor înclinate  
Absolut necesar ca burghiul să lucreze cu cea mai bună performanță posibilă!
4. Alezajul trebuie prelucrat fără retragere, cu avans f (mm/rot.)

### Coeficiente de corecție A<sub>k</sub> pentru f (mm/min) la centruire

Înclinarea suprafața piesei	A <sub>k</sub> , la 3xD (10 720 ...)	A <sub>k</sub> , la 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	nerecomandat
45°	0,25	nerecomandat



Pentru găurirea pe suprafață plană (înclinare de 0°) cu WTX-180 5xD, recomandăm utilizarea unui alezaj de ghidare. (WTX-UNI 3xD)

## Date orientative de aşchiere - WPC - UNI

Indice	3xD adâncime alezaj UNI Nr. art. 11 600 ..., 11 603 ...							
	$V_c$ m/min	$V_c$ m/min	$\emptyset$ 1-1,5	$\emptyset$ 1,5-2	$\emptyset$ 2-3	$\emptyset$ 3-5	$\emptyset$ 5-8	$\emptyset$ 8-12
	fără răcire internă	cu răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	100	100	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22
1.2	120	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35
1.3	100	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
1.4	80	80	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
1.5	90	90	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
1.6	80	80	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
1.7	80	80	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
1.8	60	60	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.9	90	90	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
1.10	60	60	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.11	50	50	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18
1.12	60	60	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.13	60	60	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.14	50	50	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18
1.15	50	50	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.16	50	50	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11
3.1	70	80	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31
3.2	50	55	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
3.3	60	70	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35
3.4	45	50	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
3.5	90	95	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39
3.6	75	80	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35
3.7	90	95	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35
3.8	75	80	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11	120	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31
4.12	120	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

**i** Datele de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii! Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

## Date orientative de aşchiere - WPC - UNI

5xD adâncime alezaj UNI Nr. art. 11 606 ..., 11 609 ...								
Indice	$V_c$ m/min	$V_c$ m/min	$\emptyset$ 1-1,5	$\emptyset$ 1,5-2	$\emptyset$ 2-3	$\emptyset$ 3-5	$\emptyset$ 5-8	$\emptyset$ 8-12
	fără răcire internă	cu răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	80	100	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22
1.2	96	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35
1.3	80	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
1.4	64	80	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
1.5	72	90	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
1.6	64	80	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
1.7	64	80	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
1.8	48	60	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.9	72	90	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
1.10	48	60	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.11	40	50	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18
1.12	48	60	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.13	48	60	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.14	40	50	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18
1.15	40	50	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
1.16	40	50	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11
3.1	65	80	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31
3.2	46	55	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
3.3	59	70	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35
3.4	40	50	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
3.5	78	95	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39
3.6	65	80	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35
3.7	78	95	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35
3.8	65	80	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11	100	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31
4.12	100	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

**i** Datele de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii! Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.



## Date orientative de aşchiere - WPC - UNI

Indice	V <sub>c</sub> m/min cu răcire internă	8xD adâncime de găurire UNI Nr. art. 11 612 ...		
		Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12
		f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	90	0,10	0,14	0,18
1.2	110	0,17	0,23	0,29
1.3	90	0,13	0,18	0,23
1.4	70	0,12	0,15	0,20
1.5	80	0,13	0,18	0,23
1.6	70	0,12	0,15	0,20
1.7	70	0,12	0,15	0,20
1.8	55	0,09	0,13	0,16
1.9	80	0,13	0,18	0,23
1.10	55	0,09	0,13	0,16
1.11	45	0,08	0,11	0,14
1.12	55	0,09	0,13	0,16
1.13	55	0,09	0,13	0,16
1.14	45	0,08	0,11	0,14
1.15	45	0,09	0,13	0,16
1.16	45	0,09	0,13	0,16
2.1	45	0,07	0,10	0,13
2.2	40	0,06	0,08	0,11
2.3	45	0,06	0,08	0,10
2.4	30	0,06	0,08	0,10
2.5	25	0,06	0,08	0,10
2.6	40	0,06	0,08	0,11
2.7	25	0,05	0,07	0,09
3.1	80	0,15	0,20	0,25
3.2	55	0,13	0,18	0,23
3.3	70	0,17	0,23	0,29
3.4	50	0,13	0,18	0,23
3.5	95	0,19	0,25	0,32
3.6	80	0,17	0,23	0,29
3.7	95	0,17	0,23	0,29
3.8	80	0,13	0,18	0,23
4.1				
4.2				
4.3				
4.4				
4.5				
4.6				
4.7				
4.8				
4.9				
4.10				
4.11	200	0,17	0,22	0,28
4.12	200	0,15	0,20	0,25
4.13				
4.14				
4.15				
4.16				
4.17				
4.18				
4.19				
5.1				
5.2				
5.3				
5.4				
5.5				
5.6				
5.7				
5.8				
5.9				
5.10				
5.11				
6.1				
6.2				
6.3				
6.4				
6.5				

**Recomandări utilizare pentru WPC 8xD**

Pentru rezultate optime de prelucrare să se ia în considerare următoarele observații de aplicare.

1. Pentru sculele 8xD este recomandată pregătirea unui alezaj de ghidare. Alezajul de ghidare poate fi prelucrat cu burghiu WPC 3xD. Diametrele burghiilor sunt adaptate corespunzător, astfel burghiile 3xD sunt (m7), burghiile 8xD sunt (h7).
2. Alternativ se poate găuri cu 50% din viteza de aşchiere și 50% din avans, cu sculele 8xD până la o adâncime de 1xD. Apoi se poate continua aşchiera cu avans și turație normală.  
Atenție: la decelrarea rapidă la turația normală, este posibil ca scula să nu se oprească - etapele transmisiei!
3. Datele de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!  
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care trebuie majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

## Date orientative de aşchiere - Centruitor NC carbură solidă

Centruitor-NC monobloc din carbură metalică NC-A Nr. art. 10 702 ..., 10 703 ...				
Indice	$v_c$ în m/min	$\varnothing 2-5$	$\varnothing 5-8$	$\varnothing 8-12$
	fără răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
1.1	80	0,14	0,2	0,27
1.2	80	0,14	0,2	0,27
1.3	75	0,14	0,2	0,27
1.4	70	0,14	0,2	0,27
1.5	65	0,14	0,2	0,27
1.6	65	0,1	0,15	0,2
1.7	65	0,14	0,2	0,27
1.8	65	0,1	0,15	0,2
1.9				
1.10	65	0,1	0,15	0,2
1.11	65	0,1	0,15	0,2
1.12				
1.13				
1.14				
1.15	50	0,1	0,15	0,2
1.16	50	0,1	0,15	0,2
2.1	45	0,08	0,13	0,18
2.2	40	0,08	0,13	0,18
2.3	45	0,08	0,13	0,18
2.4	35	0,08	0,13	0,18
2.5	30	0,07	0,10	0,15
2.6	40	0,08	0,13	0,18
2.7	30	0,07	0,10	0,15
3.1	70	0,12	0,17	0,22
3.2	70	0,1	0,15	0,2
3.3	70	0,1	0,15	0,2
3.4	70	0,1	0,15	0,2
3.5	70	0,1	0,15	0,2
3.6	70	0,1	0,15	0,2
3.7	70	0,1	0,15	0,2
3.8	70	0,1	0,15	0,2
4.1	200	0,03	0,07	0,11
4.2	200	0,03	0,07	0,11
4.3	180	0,03	0,07	0,11
4.4	160	0,03	0,07	0,11
4.5	130	0,03	0,07	0,11
4.6	100	0,02	0,06	0,11
4.7	120	0,02	0,06	0,11
4.8				
4.9				
4.10				
4.11	160	0,02	0,06	0,11
4.12	120	0,02	0,06	0,11
4.13				
4.14				
4.15				
4.16				
4.17				
4.18				
4.19				
5.1				
5.2				
5.3				
5.4				
5.5				
5.6				
5.7				
5.8				
5.9				
5.10				
5.11				
6.1				
6.2				
6.3				
6.4				
6.5				

**i** Datele de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii! Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

## Avans $f$ în mm/rot.

### Diferența axială

Între piesa rotativă și scula staționară diferența axială nu poate fi mai mare decât 0,04 mm. La diferențe mai mari, influențează negativ durata de viață a sculei, calitatea alezajului și poate duce la ruperea sculei.

### Abatere radială

La sculele rotative să nu depășească 0,015 mm.

### Răcire ungere

Sculele cu răcire internă trebuie să aibă o presiune de min. 20 bar - vezi diagrama din dreapta jos.

Este recomandat folosirea lubrifianților semisintetici de excelentă calitate sau emulzii răcire-ungere cel puțin 10% conținut de ulei și aditive-EP. În acest fel, se poate obține o durată de viață mai lungă, toleranță mai mare de precizie și o calitate mai bună a suprafeței. Mai este recomandat un sistem de filtrare, pentru evitarea posibilității de înfundare a canalelor de răcire.

### Găurire în plin

Datorită construcției geometrice burghiile noastre monobloc de carbură metalică (VHM), sunt adecvate pentru găurire în plin. Cu burghiile VHM  $\leq 12xD$  pot fi prelucrate alezaje în plin fără operațiile de centrare și pregăurire.

### Ieșirea canalului de așchii

Între piesă și capătul canalului de așchii, trebuie ținută o distanță de siguranță de min. 1 până la  $1,5 \times D$ , să fie asigurată evacuarea optimă a așchiilor, astfel putem evita congestia așchiilor și ruperea sculei.

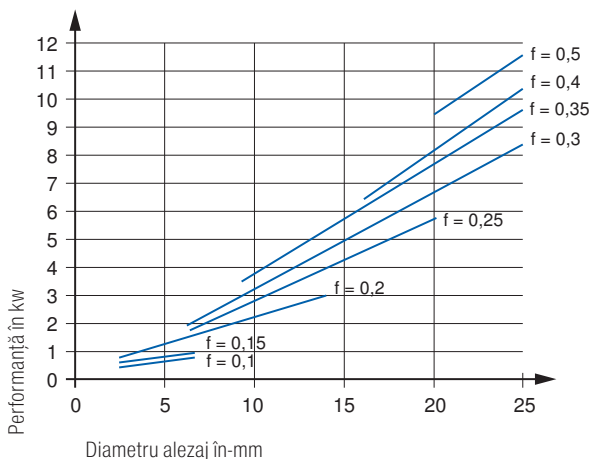
### Procesul de retragere

Este necesar pentru prevenirea riscului de rupere datorită așchiilor rămase sau spălate în alezaj.

### Criterii importante de aplicație a burghiilor WTX

Performanța de găurire raportat la diametru:  $v_c = 80$  m/min.

Rezistența la tracțiune a materialului: 600 N/mm<sup>2</sup>



### Sculă secundară

Cu un  $\emptyset$  mai mic în același alezaj scula secundară necesită un unghi la vârful mai < sculei anterioare să fie asigurată autocentrarea.

### Așchiere întreruptă

La intrare sau ieșire înclinată de alezaj sau alezaje transversale, avansul trebuie redus.

### Ieșire din alezaj

Pentru evitarea formării de bavură reduceți  $v_c$  și  $f$ .

### Prindere piesă

Pentru evitarea ruperii sculei, trebuie acordat atenție prinderii de piesă profesională fără vibrații respectiv deviere de piesă.

### Prindere sculă

Cu prinderea optimă se poate obține excelentă rectilinitate și precizie de toleranță (IT 7-8).

Datorită înaltei calități de suprafață, deseori nu mai este nevoie de operația de alezare.

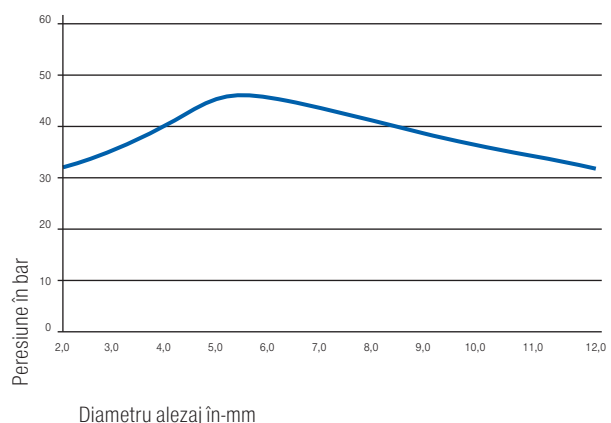
### Dimensionarea mașinii

Atenție la diagrama de performanță (jos stânga)

### Tabela valorilor de așchiere

În vederea obținerii unei ruperi de așchii controlate (așchie virgulă), avansurile nu trebuie să scadă sub limitele inferioare din rândul avansurilor.

### Presiunea lichidului de răcire



# Sfaturi pentru burghie monobloc din carburi metalice

## Cauze

## Soluții

### Depunere pe tăiș

$v_c$  prea mică  
corecția tăișului principal prea mare  
tăiș fără acoperire



mărirea  $v_c$   
reducerea adâncimii de așchiere  
acoperire

### Teșiri colț

condiții instabile  
abaterea radială prea mare  
așchiere întreruptă



schimbarea pirnderii  
optimizarea abaterii radiale  
reducerea avansului

### Uzură puternică pe flancuri

$v_c$  prea mare  
avansul prea mic  
unghiului de așezare prea mic



micșorarea  $v_c$   
mărirea avansului  
mărirea unghiului de așezare

### Urme de uzură pe spatele sculei

condiții instabile  
abaterea radială prea mare  
așchiere întreruptă  
material abraziv



schimbarea pirnderii  
corecția abaterii radiale  
reducerea avansului  
emulsie mai grasă sau ulei

### Uzura sferică a conului de tăiere

condiții instabile  
abaterea radială prea mare  
îngustare prea mică  
emulsie neadecvată sau prea slabă



prindere mai stabilă  
verificarea abaterii axiale  
mărirea îngustării  
emulsie mai grasă sau ulei

### Rupturi pe tăișul principal

condiții instabile  
așchiere întreruptă  
tipul sculei neadecvată  
depășirea uzurii maxime



prindere mai stabilă  
reducerea avansului  
optimizarea sculei  
schimbarea sculei mai des

### Uzură puternică pe tăișul transversal

$v_c$  prea mică  
avansul prea mare  
teșirea tăișului principal prea mare



mărirea  $v_c$   
reducerea avansului  
optimizarea adâncimii de așchiere

### Rupturi între tăișul principal și ieșire

unghiului de așezare prea mică  
corecția tăișului principal prea mare  
sculă neadecvată



mărirea unghiului de așezare  
optimizarea tăișului  
altă sculă

### Deformări plastice la colțul tăișului

$v_c$  prea mare  
prea puțină emulsie  
teșirea marginii faslă sau prea mică



reducerea  $v_c$   
mărirea cantității lichidului de răcire  
corectarea teșirii la margine

### Calitatea suprafeței slabă

abaterea radială prea mare  
răcire insuficientă  
condiții instabile



verificarea abaterii axiale  
mai multă emulsie  
modificarea prinderii

### Le ieșire multă bavură

avansul prea mare  
teșirea tăișului principal prea mare



reducerea avansului  
reducerea adâncimii de așchiere

## Prezentarea tipurilor - Scule pentru găurire de mare performanță WTX



- autocentrare bună
- rupere optimă de aşchii
- exactitate radială ridicată
- rectilinitate excelentă
- excelentă calitate a suprafeței
- alezaje cu abatere mică
- întărire redusă la marginea materialului
- evacuare bună de aşchii și la adâncimi mari



Toate produsele de mai jos, care sunt marcate cu semnul Video, găsiți un video de produs corespunzător la adresa [www.wnt.com/ro/prezentarea-tipurilor-wtx/](http://www.wnt.com/ro/prezentarea-tipurilor-wtx/)

**UNI**

- Burghiu VHM de mare performanță pentru toate materialele până la 1200 N/mm<sup>2</sup>

**180**

- pentru suprafețe înclinate până la 45° și alezaje cu fund plat

**MINI**

- Burghiu mic VHM pentru prelucrarea precisă a celor mai mici alezaje de la Ø 0,1 mm până la 2,9 mm

# Proprietăți principale

- alezoare universale pentru fabricare flexibilă
- HSS-E ideal pentru condiții nefavorabile
- Alezoare din carbură solidă pentru producție de serie mare și medie
- divizie extrem inegală
- calitate ridicată a suprafeței

Alezoare universale din HSS și carbură solidă



geometrie ascuțită de tăiș

# Prezentare alezoare

Oțeluri scule	material   acoperire	Diametru în mm $\varnothing d_1$	<table border="1"> <tr> <td>Oțel</td> <td>Oțel inoxidabil</td> <td>Fontă</td> <td>Metale neferoase</td> <td>Materiale termorezistente</td> <td>Oțel călit</td> </tr> </table>	Oțel	Oțel inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Materiale termorezistente	Oțel călit	Acoperit <input type="checkbox"/> Fără acoperire <input type="checkbox"/> <b>WNT MASTERTOOL</b> PERFORMANCE <b>WNT MASTERTOOL</b> STANDARD	Pagina:
Oțel	Oțel inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Materiale termorezistente	Oțel călit						

## Alezoare HSS

	<b>NC 100</b>	0,95-12,0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 45
	<b>N 100</b>	0,95-12,0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 46+47
	<b>AR</b>	4,0-12,0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 48
	<b>AR 100</b>	3,76-12,0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 49

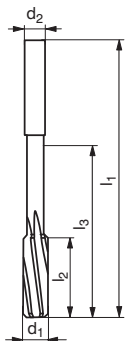
## Alezoare monobloc de carbură metalică


	<b>NC 100</b>	0,59-12,05	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 50
	<b>NC 100</b> <b>TiAlN</b>	1,0-12,05	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 50

# Alezor NC mecanic, DIN 212-3-B

- ascendând cu 0,01 mm
- diametre preferate între Ø 1,0-5,50 mm  
+0,004 / 0 mm, între Ø 5,51-12,00 mm  
+0,005 / 0 mm

**NC  
100**



A   
spiră de stânga  
HSS-E

d <sub>1</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> h <sub>6</sub> DCONMS mm	Z ZEFP	U2 Număr articol 40 115 ... EUR
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,00	34	5,5	12,5	1	3	14,57 01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	14,57 01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	14,57 01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,50	40	8,0	15,5	2	3	12,64 01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	12,64 01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	12,64 01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
1,97	49	11,0	21,0	2	4	12,64 01970
1,98	49	11,0	21,0	2	4	12,64 01980
1,99	49	11,0	21,0	2	4	12,64 01990
2,00	49	11,0	21,0	2	4	11,21 02000
2,01	49	11,0	21,0	2	4	11,21 02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	11,21 02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
2,48	57	14,0	26,0	3	4	12,84 02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	12,84 02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	10,90 02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	10,90 02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	10,90 02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
2,97	61	15,0	30,0	3	6	13,15 02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	13,15 02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	13,15 02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	9,76 03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	9,76 03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	9,76 03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	15,29 03030 <sup>1)</sup>
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
3,97	75	19,0	44,0	4	6	10,70 03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	10,70 03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	10,70 03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	10,70 04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	10,70 04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	10,70 04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
4,97	86	23,0	54,0	5	6	11,62 04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	11,62 04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	11,62 04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	11,62 05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	11,62 05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	11,62 05020

d <sub>1</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> h <sub>6</sub> DCONMS mm	Z ZEFP	U2 Număr articol 40 115 ... EUR
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
5,97	93	26,0	53,0	6	6	12,84 05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	12,84 05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	12,84 05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	12,84 06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	12,84 06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	12,84 06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	15,29 06030 <sup>1)</sup>
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	15,29 xxxxx <sup>1)</sup>
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	20,38 xxxxx <sup>1)</sup>
7,97	117	33,0	77,0	8	6	13,76 07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	13,76 07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	13,76 07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	13,76 08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	13,76 08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	13,76 08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	20,38 xxxxx <sup>1)</sup>
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	20,38 xxxxx <sup>1)</sup>
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	20,38 xxxxx <sup>1)</sup>
9,00	125	36,0	81,0	10	6	17,53 09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	17,53 09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	17,53 09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	20,38 xxxxx <sup>1)</sup>
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	20,38 xxxxx <sup>1)</sup>
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	30,37 xxxxx <sup>1)</sup>
9,97	133	38,0	89,0	10	6	17,53 09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	17,53 09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	17,53 09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	17,53 10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	17,53 10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	17,53 10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	30,37 xxxxx <sup>1)</sup>
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	30,37 xxxxx <sup>1)</sup>
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	30,37 xxxxx <sup>1)</sup>
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	30,37 xxxxx <sup>1)</sup>
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	30,37 xxxxx <sup>1)</sup>
11,97	151	44,0	106,0	10	6	25,17 11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	25,17 11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	25,17 11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	25,17 12000

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	

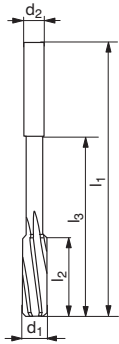
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă / Cantitate minimă: 5 bucăți

**i** Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite. Clase pe care le puteți găsi în tabelul din → pagina 54. Pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit, în comandă (ex. Ø 8,02 mm – număr articol 40 115 08020)!

# Alezoare mecanice, DIN 212-3-B

- toleranțe de fabricare:  
Ø 0,95-5,50 mm +0,004 / -0 mm  
Ø 5,51-12,00 mm +0,005 / -0 mm
- ascendând cu 0,01 mm

**N  
100**



spiră de stânga  
HSS-E

d <sub>1</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> h <sub>9</sub> DCONMS mm	Z ZEFPP	U2	
						Număr articol 40 140 ... EUR	
0,95 - 1,06	34	5,5	15,0	1,0	3	19,67	xxxxx <sup>1)</sup>
1,07 - 1,18	36	6,5	15,5	1,1	3	19,67	xxxxx <sup>1)</sup>
1,19 - 1,32	38	7,5	16,5	1,2	3	19,67	xxxxx <sup>1)</sup>
1,33 - 1,39	40	8,0	18,0	1,4	3	19,67	xxxxx <sup>1)</sup>
1,40 - 1,47	40	8,0	18,0	1,4	3	18,14	xxxxx <sup>1)</sup>
1,48	40	8,0	18,0	1,4	3	18,14	01480
1,49	40	8,0	18,0	1,4	3	18,14	01490
1,50	40	8,0	18,0	1,4	3	17,22	01500
1,51 - 1,70	43	9,0	20,0	1,6	3	17,22	xxxxx <sup>1)</sup>
1,71 - 1,90	46	10,0	22,0	1,8	4	17,22	xxxxx <sup>1)</sup>
1,91 - 1,97	49	11,0	24,0	2,0	4	17,22	xxxxx <sup>1)</sup>
1,98	49	11,0	24,0	2,0	4	17,22	01980
1,99	49	11,0	24,0	2,0	4	17,22	01990
2,00	49	11,0	24,0	2,0	4	15,79	02000
2,01	49	11,0	24,0	2,0	4	15,79	02010
2,02	49	11,0	24,0	2,0	4	15,79	02020
2,03	49	11,0	24,0	2,0	4	15,79	02030
2,04	49	11,0	24,0	2,0	4	15,79	02040
2,05	49	11,0	24,0	2,0	4	15,79	02050
2,06 - 2,09	49	11,0	24,0	2,0	4	15,79	xxxxx <sup>1)</sup>
2,10 - 2,12	49	11,0	24,0	2,0	4	18,34	xxxxx <sup>1)</sup>
2,13 - 2,36	53	12,0	25,0	2,2	4	18,34	xxxxx <sup>1)</sup>
2,37 - 2,49	57	14,0	29,0	2,5	4	18,34	xxxxx <sup>1)</sup>
2,50 - 2,59	57	14,0	29,0	2,5	4	15,59	xxxxx <sup>1)</sup>
2,60 - 2,65	57	14,0	29,0	2,5	4	19,16	xxxxx <sup>1)</sup>
2,66 - 2,80	61	15,0	33,0	2,8	6	19,16	xxxxx <sup>1)</sup>
2,81 - 2,94	61	15,0	36,0	3,0	6	19,16	xxxxx <sup>1)</sup>
2,95	61	15,0	36,0	3,0	6	19,16	02950
2,96	61	15,0	36,0	3,0	6	19,16	02960
2,97	61	15,0	36,0	3,0	6	19,16	02970
2,98	61	15,0	36,0	3,0	6	19,16	02980
2,99	61	15,0	36,0	3,0	6	19,16	02990
3,00	61	15,0	36,0	3,0	6	14,37	03000
3,01	65	16,0	36,0	3,2	6	14,37	03010
3,02	65	16,0	36,0	3,2	6	14,37	03020
3,03	65	16,0	36,0	3,2	6	14,37	03030
3,04	65	16,0	36,0	3,2	6	14,37	03040
3,05	65	16,0	36,0	3,2	6	14,37	03050
3,06	65	16,0	36,0	3,2	6	14,37	03060
3,07	65	16,0	36,0	3,2	6	14,37	03070
3,08 - 3,09	65	16,0	36,0	3,2	6	14,37	xxxxx <sup>1)</sup>
3,10 - 3,35	65	16,0	36,0	3,2	6	18,14	xxxxx <sup>1)</sup>
3,36 - 3,49	70	18,0	41,0	3,5	6	18,14	xxxxx <sup>1)</sup>
3,50 - 3,59	70	18,0	41,0	3,5	6	15,59	xxxxx <sup>1)</sup>
3,60 - 3,75	70	18,0	41,0	3,5	6	20,07	xxxxx <sup>1)</sup>
3,76 - 3,81	75	19,0	44,0	4,0	6	20,07	xxxxx <sup>1)</sup>
3,82 - 3,94	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	xxxxx <sup>1)</sup>
3,95	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	03950
3,96	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	03960

d <sub>1</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> h <sub>9</sub> DCONMS mm	Z ZEFPP	U2	
						Număr articol 40 140 ... EUR	
3,97	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	03970
3,98	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	03980
3,99	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	03990
4,00	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04000
4,01	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04010
4,02	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04020
4,03	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04030
4,04	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04040
4,05	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04050
4,06	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04060
4,07	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04070
4,08	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	04080
4,09 - 4,20	75	19,0	44,0	4,0	6	15,18	xxxxx <sup>1)</sup>
4,21 - 4,25	75	19,0	44,0	4,0	6	18,85	xxxxx <sup>1)</sup>
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	4,5	5	18,85	xxxxx <sup>1)</sup>
4,76 - 4,95	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	xxxxx <sup>1)</sup>
4,96	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	04960
4,97	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	04970
4,98	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	04980
4,99	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	04990
5,00	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	05000
5,01	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	05010
5,02	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	05020
5,03	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	05030
5,04	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	05040
5,05	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	05050
5,06	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	05060
5,07	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	05070
5,08 - 5,20	86	23,0	53,0	5,0	6	16,81	xxxxx <sup>1)</sup>
5,21 - 5,30	86	23,0	53,0	5,0	6	18,34	xxxxx <sup>1)</sup>
5,31 - 5,94	93	26,0	58,0	5,6	6	18,34	xxxxx <sup>1)</sup>
5,95	93	26,0	58,0	5,6	6	18,34	05950
5,96	93	26,0	58,0	5,6	6	18,34	05960
5,97	93	26,0	58,0	5,6	6	18,34	05970
5,98	93	26,0	58,0	5,6	6	18,34	05980
5,99	93	26,0	58,0	5,6	6	18,34	05990

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 14 zile de muncă

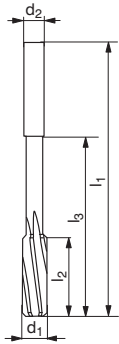
**i** Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 54**.  
Pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit, în comandă (ex. Ø 10,03 mm - număr articol 40 140 10030)!



# Alezor mecanic, DIN 212-3-B

- toleranțe de fabricare:  
Ø 0,95-5,50 mm +0,004 / -0 mm  
Ø 5,51-12,00 mm +0,005 / -0 mm
- ascendând cu 0,01 mm

**N  
100**



spiră de stânga  
HSS-E

d <sub>1</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> h9 DCONMS mm	Z ZEFP	U2 Număr articol 40 140 ... EUR
6,00	93	26	58	5,6	6	18,34 06000
6,01	101	28	64	6,3	6	18,34 06010
6,02	101	28	64	6,3	6	18,34 06020
6,03	101	28	64	6,3	6	18,34 06030
6,04	101	28	64	6,3	6	18,34 06040
6,05	101	28	64	6,3	6	18,34 06050
6,06 - 6,11	101	28	64	6,3	6	18,34 xxxxx <sup>1)</sup>
6,12 - 6,34	101	28	64	6,3	6	20,07 xxxxx <sup>1)</sup>
6,35	101	28	64	6,3	6	20,07 06350
6,36	101	28	64	6,3	6	20,07 06360 <sup>1)</sup>
6,71 - 6,94	109	31	70	7,1	6	20,07 xxxxx <sup>1)</sup>
6,95	109	31	70	7,1	6	20,07 06950
6,96	109	31	70	7,1	6	20,07 06960
6,97	109	31	70	7,1	6	20,07 06970
6,98	109	31	70	7,1	6	20,07 06980
6,99	109	31	70	7,1	6	20,07 06990
7,00	109	31	70	7,1	6	20,07 07000
7,01	109	31	70	7,1	6	20,07 07010
7,02	109	31	70	7,1	6	20,07 07020
7,03	109	31	70	7,1	6	20,07 07030
7,04 - 7,50	109	31	70	7,1	6	20,07 xxxxx <sup>1)</sup>
7,51 - 7,63	109	31	76	7,1	6	20,07 xxxxx <sup>1)</sup>
7,64 - 7,94	117	33	76	8,0	6	20,07 xxxxx <sup>1)</sup>
7,95	117	33	76	8,0	6	20,07 07950
7,96	117	33	76	8,0	6	20,07 07960
7,97	117	33	76	8,0	6	20,07 07970
7,98	117	33	76	8,0	6	20,07 07980
7,99	117	33	76	8,0	6	20,07 07990
8,00	117	33	76	8,0	6	20,07 08000
8,01	117	33	76	8,0	6	20,07 08010
8,02	117	33	76	8,0	6	20,07 08020
8,03	117	33	76	8,0	6	20,07 08030
8,04	117	33	76	8,0	6	20,07 08040
8,05	117	33	76	8,0	6	20,07 08050
8,06 - 8,20	117	33	76	8,0	6	20,07 xxxxx <sup>1)</sup>
8,21 - 8,50	117	33	76	8,0	6	25,27 xxxxx <sup>1)</sup>
8,51 - 8,63	117	33	82	8,0	6	25,27 xxxxx <sup>1)</sup>
8,64 - 8,95	125	36	82	9,0	6	25,27 xxxxx <sup>1)</sup>
8,96	125	36	82	9,0	6	25,27 08960
8,97	125	36	82	9,0	6	25,27 08970
8,98	125	36	82	9,0	6	25,27 08980
8,99	125	36	82	9,0	6	25,27 08990
9,00	125	36	82	9,0	6	25,27 09000
9,01	125	36	82	9,0	6	25,27 09010
9,02	125	36	82	9,0	6	25,27 09020
9,03 - 9,50	125	36	82	9,0	6	25,27 xxxxx <sup>1)</sup>
9,51 - 9,63	125	36	88	9,0	6	25,27 xxxxx <sup>1)</sup>
9,64 - 9,95	133	38	88	10,0	6	25,27 xxxxx <sup>1)</sup>
9,96	133	38	88	10,0	6	25,27 09960

d <sub>1</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> h9 DCONMS mm	Z ZEFP	U2 Număr articol 40 140 ... EUR
9,97	133	38	88	10,0	6	25,27 09970
9,98	133	38	88	10,0	6	25,27 09980
9,99	133	38	88	10,0	6	25,27 09990
10,00	133	38	88	10,0	6	25,27 10000
10,01	133	38	88	10,0	6	25,27 10010
10,02	133	38	88	10,0	6	25,27 10020
10,03	133	38	88	10,0	6	25,27 10030
10,04	133	38	88	10,0	6	25,27 10040
10,05	133	38	88	10,0	6	25,27 10050
10,06 - 10,09	133	38	88	10,0	6	25,27 xxxxx <sup>1)</sup>
10,10	133	38	88	10,0	6	25,27 10100
10,11 - 10,19	133	38	88	10,0	6	25,27 xxxxx <sup>1)</sup>
10,20	133	38	88	10,0	6	25,27 10200
10,21 - 10,69	133	38	88	10,0	6	31,69 xxxxx <sup>1)</sup>
10,70 - 11,20	142	41	97	10,0	6	31,69 xxxxx <sup>1)</sup>
11,21 - 11,80	142	41	97	10,0	6	36,17 xxxxx <sup>1)</sup>
11,81 - 11,95	151	44	106	10,0	6	36,17 xxxxx <sup>1)</sup>
11,96	151	44	106	10,0	6	36,17 11960
11,97	151	44	106	10,0	6	36,17 11970
11,98	151	44	106	10,0	6	36,17 11980
11,99	151	44	106	10,0	6	36,17 11990
12,00	151	44	106	10,0	6	36,17 12000

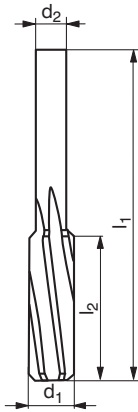
Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	○
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 14 zile de muncă

**i** Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 54**.  
Pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit, în comandă  
(ex. Ø 10,03 mm - număr articol 40 140 10030)!

# Alezoare automate, DIN 8089-B

AR



spiră de stânga  
HSS-E

Alezaj străpuns

U2

Număr articol  
40 145 ...

EUR	
13,55	040
15,49	045
14,98	050
17,32	055
14,98	060
18,24	065
18,24	070
17,83	080
21,50	090
21,70	100
29,75	110
31,79	120

d <sub>1</sub> H7	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h8	Z
DC	OAL	L	DCONMS	ZEFP
mm	mm	mm	mm	
4,0	56	20	3,55	6
4,5	63	22	4,00	6
5,0	63	22	4,00	6
5,5	63	22	5,00	6
6,0	63	22	5,00	6
6,5	63	22	5,00	6
7,0	71	25	6,30	6
8,0	71	25	6,30	6
9,0	71	25	8,00	6
10,0	71	25	8,00	6
11,0	80	28	10,00	6
12,0	80	28	10,00	6

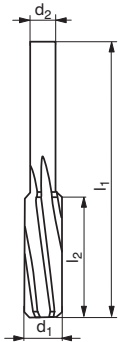
Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	

→ v<sub>c</sub> pagina: 53

# Alezoare automate, DIN 8089-B

- toleranțe de fabricare:  
Ø 3,76-5,50 mm +0,004 / 0 mm  
Ø 5,51-12,00 mm +0,005 / 0 mm
- ascendând cu 0,01 mm

AR  
100



spiră de stânga  
HSS-E

d <sub>1</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	d <sub>2</sub> h8 DCONMS mm	Z ZEFP	U2 Număr articol 40 139 ... EUR
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	20,79 xxxxx <sup>1)</sup>
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	15,18 xxxxx <sup>1)</sup>
3,95	56	20	3,55	6	15,18 03950
3,96	56	20	3,55	6	15,18 03960
3,97	56	20	3,55	6	15,18 03970
3,98	56	20	3,55	6	15,18 03980
3,99	56	20	3,55	6	15,18 03990
4,00	56	20	3,55	6	15,18 04000
4,01	56	20	3,55	6	15,18 04010
4,02	56	20	3,55	6	15,18 04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	15,18 xxxxx <sup>1)</sup>
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	18,34 xxxxx <sup>1)</sup>
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	18,34 xxxxx <sup>1)</sup>
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	16,10 xxxxx <sup>1)</sup>
4,95	63	22	4,00	6	16,10 04950
4,96	63	22	4,00	6	16,10 04960
4,97	63	22	4,00	6	16,10 04970
4,98	63	22	4,00	6	16,10 04980
4,99	63	22	4,00	6	16,10 04990
5,00	63	22	4,00	6	16,10 05000
5,01	63	22	4,00	6	16,10 05010
5,02	63	22	4,00	6	16,10 05020
5,03	63	22	4,00	6	16,10 05030
5,04	63	22	4,00	6	16,10 05040
5,05	63	22	4,00	6	16,10 05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	16,10 xxxxx <sup>1)</sup>
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	18,34 xxxxx <sup>1)</sup>
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	18,34 xxxxx <sup>1)</sup>
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	18,34 xxxxx <sup>1)</sup>
5,95	63	22	5,00	6	18,34 05950
5,96	63	22	5,00	6	18,34 05960
5,97	63	22	5,00	6	18,34 05970
5,98	63	22	5,00	6	18,34 05980
5,99	63	22	5,00	6	18,34 05990
6,00	63	22	5,00	6	18,34 06000
6,01	63	22	5,00	6	18,34 06010
6,02	63	22	5,00	6	18,34 06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	18,34 xxxxx <sup>1)</sup>
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	19,67 xxxxx <sup>1)</sup>
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	19,67 xxxxx <sup>1)</sup>
6,95	71	25	6,30	6	19,67 06950
6,96	71	25	6,30	6	19,67 06960
6,97	71	25	6,30	6	19,67 06970
6,98	71	25	6,30	6	19,67 06980
6,99	71	25	6,30	6	19,67 06990
7,00	71	25	6,30	6	19,67 07000
7,01	71	25	6,30	6	19,67 07010
7,02	71	25	6,30	6	19,67 07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	19,67 xxxxx <sup>1)</sup>
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	19,67 xxxxx <sup>1)</sup>
7,95	71	25	6,30	6	19,67 07950
7,96	71	25	6,30	6	19,67 07960

d <sub>1</sub> DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	d <sub>2</sub> h8 DCONMS mm	Z ZEFP	U2 Număr articol 40 139 ... EUR
7,97	71	25	6,30	6	19,67 07970
7,98	71	25	6,30	6	19,67 07980
7,99	71	25	6,30	6	19,67 07990
8,00	71	25	6,30	6	19,67 08000
8,01	71	25	6,30	6	19,67 08010
8,02	71	25	6,30	6	19,67 08020
8,03	71	25	6,30	6	19,67 08030
8,04	71	25	6,30	6	19,67 08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	19,67 xxxxx <sup>1)</sup>
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	24,86 xxxxx <sup>1)</sup>
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	24,86 xxxxx <sup>1)</sup>
8,95	71	25	8,00	6	24,86 08950
8,96	71	25	8,00	6	24,86 08960
8,97	71	25	8,00	6	24,86 08970
8,98	71	25	8,00	6	24,86 08980
8,99	71	25	8,00	6	24,86 08990
9,00	71	25	8,00	6	24,86 09000
9,01	71	25	8,00	6	24,86 09010 <sup>1)</sup>
9,02	71	25	8,00	6	24,86 09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	24,86 xxxxx <sup>1)</sup>
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	24,86 xxxxx <sup>1)</sup>
9,95	71	25	8,00	6	24,86 09950
9,96	71	25	8,00	6	24,86 09960
9,97	71	25	8,00	6	24,86 09970
9,98	71	25	8,00	6	24,86 09980
9,99	71	25	8,00	6	24,86 09990
10,00	71	25	8,00	6	24,86 10000
10,01	71	25	8,00	6	24,86 10010
10,02	71	25	8,00	6	24,86 10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	24,86 xxxxx <sup>1)</sup>
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	31,69 xxxxx <sup>1)</sup>
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	31,69 xxxxx <sup>1)</sup>
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	36,89 xxxxx <sup>1)</sup>
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	36,89 xxxxx <sup>1)</sup>
11,95	80	28	10,00	6	36,89 11950
11,96	80	28	10,00	6	36,89 11960
11,97	80	28	10,00	6	36,89 11970
11,98	80	28	10,00	6	36,89 11980
11,99	80	28	10,00	6	36,89 11990
12,00	80	28	10,00	6	36,89 12000

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	

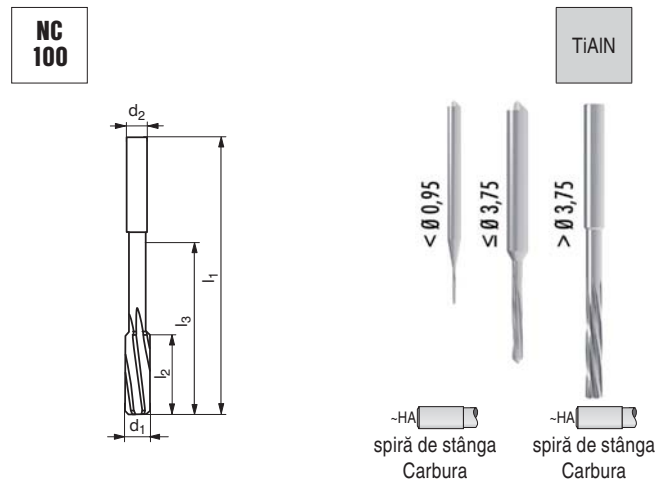
→ v. pagina: 53

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 14 zile de muncă

**i** Cu acest concept de sculă sunt acoperite foarte multe mărimi de ajustaj.  
Tabela ajustajelor acoperite → pagina 54  
La comanda articolelor xxxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit  
(de ex. Ø 3,82 mm - nr. de comandă 40 139 03820)!

# Alezoare mecanice NC, DIN 8093-2B

- ascendând cu 0,01 mm
- divizie extrem inegală
- Ø 0,6–0,94 mm asemănător DIN 8093-B
- Ø 0,95–3,75 mm cu vârfuri de centrare pe ambele capete
- Ø 3,76–12,05 mm cu vârf intern



d <sub>1</sub> +0,004 DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> h <sub>6</sub> DCONMS mm	Z ZEFP	U4	
						Număr articol 40 430 ... EUR	Număr articol 40 431 ... EUR
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	70,92	xxxxx <sup>2)</sup>
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	70,92	xxxxx <sup>2)</sup>
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	70,92	xxxxx <sup>2)</sup>
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	70,92	xxxxx <sup>2)</sup>
0,96	50	6	17,5	3	3	63,69	00960 <sup>2)</sup>
0,97	50	6	17,5	3	3	63,69	00970 <sup>2)</sup>
0,98	50	6	17,5	3	3	63,69	00980 <sup>1)</sup>
0,99	50	6	17,5	3	3	63,69	00990 <sup>1)</sup>
1,00	50	6	17,5	3	3	63,69	01000 <sup>1)</sup>
1,01	50	6	17,5	3	3	63,69	01010 <sup>1)</sup>
1,02	50	6	17,5	3	3	63,69	01020 <sup>1)</sup>
1,03	50	6	17,5	3	3	63,69	01030 <sup>1)</sup>
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	72,04	xxxxx <sup>1)</sup>
1,98	50	12	18,5	3	4	72,04	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	72,04	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	72,04	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	72,04	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	72,04	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	72,04	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	72,04	xxxxx <sup>1)</sup>
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	72,04	xxxxx <sup>1)</sup>
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	55,43	xxxxx <sup>1)</sup>
2,48	60	16	29,0	3	4	55,43	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	55,43	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	55,43	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	55,43	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	55,43	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	55,43	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	55,43	xxxxx <sup>1)</sup>
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	55,43	xxxxx <sup>1)</sup>
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	47,59	xxxxx <sup>1)</sup>
2,97	65	17	33,0	4	6	47,59	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	47,59	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	47,59	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	41,68	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	47,59	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	47,59	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	47,59	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	56,05	xxxxx <sup>1)</sup>
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	56,05	xxxxx <sup>1)</sup>
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	56,05	xxxxx <sup>1)</sup>
3,97	75	19	43,0	4	6	56,05	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	56,05	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	56,05	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	49,93	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	56,05	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	56,05	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	56,05	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	56,05	xxxxx <sup>1)</sup>
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
4,97	93	23	52,0	6	6	63,69	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	63,69	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	63,69	04990

d <sub>1</sub> +0,004 DC mm	l <sub>1</sub> OAL mm	l <sub>2</sub> L mm	l <sub>3</sub> LU mm	d <sub>2</sub> h <sub>6</sub> DCONMS mm	Z ZEFP	U4	
						Număr articol 40 430 ... EUR	Număr articol 40 431 ... EUR
5,00	93	23	52,0	6	6	56,05	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	63,69	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	63,69	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	63,69	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	63,69	xxxxx <sup>1)</sup>
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	69,39	xxxxx <sup>1)</sup>
5,97	93	26	53,0	6	6	68,88	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	68,88	05980
5,99	93	26	53,0	6	6	68,88	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	60,32	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	69,39	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	69,39	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	69,39	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	83,35	xxxxx <sup>1)</sup>
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	83,35	xxxxx <sup>1)</sup>
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	83,35	xxxxx <sup>1)</sup>
7,97	117	33	77,0	8	6	83,35	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	83,35	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	83,35	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	77,95	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	83,35	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	83,35	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	83,35	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	83,35	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	97,52	xxxxx <sup>1)</sup>
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	97,52	xxxxx <sup>1)</sup>
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	97,52	xxxxx <sup>1)</sup>
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	97,52	xxxxx <sup>1)</sup>
9,97	133	38	88,0	10	6	97,52	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	97,52	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	97,52	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	90,89	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	97,52	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	97,52	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	97,52	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	97,52	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	97,52	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	117,20	xxxxx <sup>1)</sup>
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	117,20	xxxxx <sup>1)</sup>
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	117,20	xxxxx <sup>1)</sup>
11,97	151	44	100,0	12	6	117,20	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	117,20	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	117,20	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	111,10	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	117,20	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	117,20	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	117,20	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	117,20	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	117,20	12050

Oțel	●	●
Oțel inoxidabil		
Fontă	○	●
Metale neferoase	●	
Aliaje termorezistente	○	
Materiale călite		

- Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă
- Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă / cantitatea minimă de comandă 3 bucăți

**i** Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite. Clase pe care le puteți găsi în tabelul din → pagina 54. Pentru xxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit, în comandă (ex. Ø 8,02 mm – număr articol 40 430 08020 resp. 40 431 08020)!

## Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere WNT

	Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100–350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300–500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300–500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500–900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270–450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500–650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300–450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500–800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5% Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP	Hostalen	PVC		Makrolon, Novodur
	4.14	Materiale duroplastice				Ferrozell, Bakelit			Pertinax
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre				GFK*			CFK**
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit				R8500X			R8650
	4.18	Volfram și aliaje volfram				W-NiFe (Densimet W)			W-Cu80/20
	4.19	Molibden și aliaje molibden				Mo, Mo-50Re			TZC, TZM
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-chrom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

\*întărit cu fibră de sticlă

\*\*întărit cu fibră de carbon

\*\*\*întărit cu fibră de aramidă

# Date orientative de aşchiere pentru alezoare monobloc din carburi metalice

Indice	40 430 ...			40 430 ... / 40 431 ...									
	Fără acoperire	până la Ø 0,94 mm		Fără acoperire	TIAlN	până la Ø 5 mm		până la Ø 8 mm		până la Ø 10 mm		până la Ø 12 mm	
	$v_c$ m/min	f mm/rot.	Surplus pentru alezare Ø mm	$v_c$ m/min	$v_c$ m/min	f mm/rot.	Surplus pentru alezare Ø mm	f mm/rot.	Surplus pentru alezare Ø mm	f mm/rot.	Surplus pentru alezare Ø mm	f mm/rot.	Surplus pentru alezare Ø mm
1.1													
1.2	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	15-20	25-35	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.3													
1.4	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.5	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	15-20	25-35	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.6	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.7	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	15-20	25-35	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.8	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.9	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	15-20	25-35	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.10	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.11													
1.12													
1.13													
1.14	6-8	0,1-0,15	0,03-0,05	8-12	12-20	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
1.15													
1.16													
2.1													
2.2													
2.3													
2.4													
2.5													
2.6													
2.7													
3.1	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	12-20	20-35	0,1-0,15	0,1	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,3	0,15-0,25
3.2													
3.3	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,3	0,15-0,25
3.4	8-10	0,1-0,15	0,03-0,05	10-15	15-20	0,1-0,15	0,1	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,3	0,15-0,25
3.5													
3.6	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	12-20	20-35	0,1-0,15	0,1	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,3	0,15-0,25
3.7													
3.8													
4.1													
4.2	10-30	0,12-0,16	0,03-0,05	20-60		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,25	0,15-0,2
4.3													
4.4													
4.5	10-15	0,12-0,16	0,03-0,05	20-30		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,25	0,15-0,2
4.6	10-30	0,12-0,16	0,03-0,05	20-80		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,3	0,15-0,2
4.7	10-25	0,12-0,16	0,03-0,05	25-60		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,3	0,15-0,2
4.8													
4.9	8-15	0,12-0,16	0,03-0,05	15-30		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,3	0,15-0,2
4.10													
4.11													
4.12													
4.13	10-25	0,12-0,16	0,03-0,05	20-50		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,3	0,15-0,2
4.14													
4.15	6-10	0,12-0,16	0,03-0,05	10-15		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,3	0,15-0,2
4.16	6-10	0,06-0,1	0,03-0,05	15-20		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1	0,15-0,2	0,15
4.17	5-10	0,06-0,1	0,03-0,05	10-20		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1	0,15-0,2	0,15
4.18	5-8	0,06-0,1	0,03-0,05	7-12		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1	0,15-0,2	0,15
4.19	5-8	0,06-0,1	0,03-0,05										
5.1													
5.2	8-12	0,06-0,1	0,03-0,05	10-20		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1	0,15-0,2	0,15
5.3													
5.4													
5.5													
5.6	5-8	0,06-0,1	0,03-0,05	8-10		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1	0,15-0,2	0,15
5.7													
5.8	3-5	0,06-0,1	0,03-0,05	5-8		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1	0,15-0,2	0,15
5.9													
5.10	5-8	0,06-0,1	0,03-0,05	6-10		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1	0,15-0,2	0,15
5.11	3-5	0,06-0,1	0,03-0,05	6-8		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1	0,15-0,2	0,15
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

**i** Datele de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. tipul materialului și a mașinii. Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

## Date orientative de aşchiere pentru alezoare HSS-E

Indice	v <sub>c</sub> m/min	40 115 ... / 40 139 ... / 40 140 ... / 40 145 ... / 40 155 ...					
		până la Ø 5 mm		până la Ø 8 mm		până la Ø 12 mm	
		f mm/rot.	Surplus pentru alezare Ø mm	f mm/rot.	Surplus pentru alezare Ø mm	f mm/rot.	Surplus pentru alezare Ø mm
1.1	18	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.2	15	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2
1.3							
1.4	12	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.5							
1.6							
1.7							
1.8	10	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.9	14	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.10	12	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.11	10	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.12							
1.13							
1.14							
1.15							
1.16							
2.1	10	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
2.2	8	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
2.3							
2.4							
2.5							
2.6							
2.7							
3.1	14	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
3.2	12	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,2-0,3	0,2
3.3							
3.4							
3.5							
3.6							
3.7							
3.8							
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6							
4.7							
4.8							
4.9							
4.10							
4.11							
4.12							
4.13	14	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
4.14							
4.15							
4.16							
4.17	6	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,2
4.18							
4.19							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9							
5.10	5	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,25
5.11							
6.1	3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,12	0,2
6.2							
6.3							
6.4							
6.5							

**i** Datele de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. tipul materialului și a mașinii. Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

# Clase de toleranțe acoperite cu alezoare 1/100

Toleranța cea mai frecventată este H7, astfel cele mai multe alezoare sunt concepute pentru o clasă de toleranță de H7.

Cu alezoarele 1/100, care sunt disponibile în trepte de 0,01 mm, pot fi acoperite diverse clase de toleranțe.

De exemplu cu un alezor 1/100 cu diametru de 8,02 mm, poate fi prelucrat o clasă de 8,0 F7.

Dimensiuni suplimentare de clase sunt prezentate în tabel.

Clase de toleranțe	Ø nominal în mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90



## Acoperiri

### Burghie HSS

TiN

- acoperire PVD-TiN utilizabil universal
- această calitate multilaterală este adecvat pentru viteze de așchiere reduse și medii cu restricții pentru metalele neferoase

### Burghie monobloc din carburi metalice

TiAlN

- acoperire TiAlN multilayer

Ti 700

- acoperire TiAlN multilayer
- termorezistență remarcabilă

DPX 74S

- acoperire specială TiAlN Nanolayer
- temperatura max. de utilizare 1000°C

Ti 800

- Acoperire AlTiN Nanocomposite
- utilizabil până la 1100°C

### Alezoare

TiAlN

- acoperire TiAlN multilayer