



uni
KENGraf

HSC HIGH
SPEED
CUTTING



UNIKENGRAF

Indice Index Index Indice Inhalt Индекс								
ITEM	2900.26	2901.26	2902.26	2903.26	2200.26	2201.26	2202.26	2203.26
Z	4	4	4	4	4	4	4	4
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HM MG 6		HM MG 6		HM MG 6		HM MG 6	
RECUBRIMIENTO COATING								
NORMA STANDARD	KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM	
SERIE	SERIE N	SERIE L	SERIE L	SERIE XL	SERIE N	SERIE L	SERIE L	SERIE XL
TIPO TYP	KENDU TYP		KENDU TYP		KENDU TYP		KENDU TYP	
VISTA FRONTAL FRONT VIEW								
GEOMETRÍA GEOMETRY								
TECNOLOGÍA TECNOLOGY	HSC		HSC		HSC		HSC	
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	30° HELIX		30° HELIX		30° HELIX		30° HELIX	
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING								
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING								
Ø	4 ÷ 12	4 ÷ 12	4 ÷ 12	6 ÷ 12	4 ÷ 12	4 ÷ 12	4 ÷ 8	6 ÷ 12
	E-4	E-4	E-6	E-6	E-8	E-8	E-10	E-10
P Aceros / Steels								
M Inox / Stainless steels								
K Fundición / Cast iron								
N	Aleaciones/Alloys Al + Mg							
	Aleaciones / Alloys Cu							
	Materiales sintéticos / Sintetic materials							
	Grafito / Graphite	N-9	N-9	N-9	N-9	N-9	N-9	N-9
S	Aleaciones / Alloys Ti							
	Aleaciones / Alloys Ni							
H	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC							
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC							

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios
4 flute ball nose end mill
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents
Fresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 4 denti
Kugelfräser, 4 Schneiden
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом

HM
MG 6

KENDU
NORM

SERIE
N

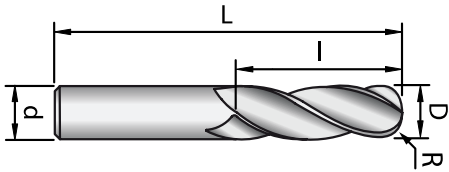
N
TYP



HSC

30°
HELIX

DIN
6535-HA



D	d	l	L	Z	R
h9	h6				±0,02
4	4	12	40	4	2
5	5	14	50	4	2,5
6	6	16	50	4	3
8	8	20	60	4	4
10	10	22	70	4	5
12	12	25	75	4	6

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga
4 flute ball nose end mill, long
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue
Fresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 4 denti, lunga
Kugelfräser, 4 Schneiden, lang
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная

HM
MG 6

KENDU
NORM

SERIE
L

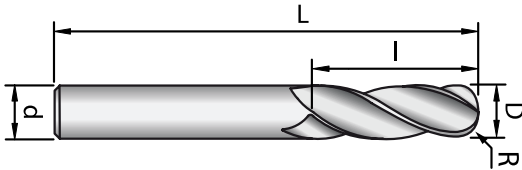
N
TYP



HSC

30°
HELIX

DIN
6535-HA



D	d	l	L	Z	R
h9	h6				±0,02
4	4	30	100	4	2
5	5	35	100	4	2,5
6	6	40	100	4	3
8	8	45	100	4	4
10	10	45	100	4	5
12	12	45	100	4	6



Recubrimiento - Coating - Revêtu - Rivestimento - Beschichtung - Покрытие

K
DIAMOND

R ±0,02

Aplicaciones - Application - Application - Anwendung - Applicazione - Применение

N9

2900.26.

00400

00500

00600

00800

01000

01200



Recubrimiento - Coating - Revêtu - Rivestimento - Beschichtung - Покрытие

K
DIAMOND

R ±0,02

Aplicaciones - Application - Application - Anwendung - Applicazione - Применение

N9

2901.26.

00400

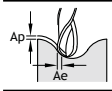
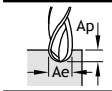
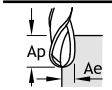
00500

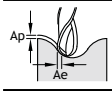
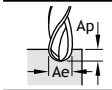
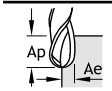
00600

00800

01000

01200

2900.26		Ø = diámetro (mm) ... fz (mm) = F/(N*Z)									
Material		Ap	Ae	Vc (m/min)	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc (m/min)	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	N9 901	0,7D - 0,04D	0,7D - 0,04D	754 - 754	0,032 0,111	0,041 0,125	0,051 0,137	792 - 1508	0,071 0,158	0,088 0,180	0,102 0,194
	902			673 - 705	0,032 0,111	0,041 0,125	0,051 0,137	673 - 1425	0,071 0,158	0,088 0,180	0,102 0,194
	N9 901	1D - 0,25D	1D - 1D	465 - 597	0,024 0,037	0,031 0,048	0,039 0,058	465 - 597	0,060 0,081	0,074 0,102	0,086 0,117
	902			395 - 507	0,024 0,037	0,031 0,048	0,039 0,058	395 - 507	0,060 0,081	0,074 0,102	0,086 0,117
	N9 901	1,5D - 1,5D	0,34D - 0,034D	754 - 754	0,033 0,059	0,042 0,073	0,052 0,088	970 - 792	0,073 0,118	0,091 0,139	0,104 0,157
	902			704 - 673	0,033 0,059	0,042 0,073	0,052 0,088	825 - 673	0,073 0,118	0,091 0,139	0,104 0,157

2901.26		Ø = diámetro (mm) ... fz (mm) = F/(N*Z)									
Material		Ap	Ae	Vc (m/min)	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc (m/min)	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	N9 901	0,7D - 0,04D	0,7D - 0,04D	528 - 615	0,027 0,094	0,035 0,106	0,043 0,116	554 - 1320	0,060 0,134	0,075 0,153	0,087 0,165
	902			471 - 528	0,027 0,094	0,035 0,106	0,043 0,116	471 - 1056	0,060 0,134	0,075 0,153	0,087 0,165
	N9 901	1D - 0,25D	1D - 1D	326 - 418	0,020 0,031	0,026 0,041	0,033 0,049	326 - 418	0,051 0,069	0,063 0,087	0,073 0,099
	902			277 - 355	0,020 0,031	0,026 0,041	0,033 0,049	277 - 355	0,051 0,069	0,063 0,087	0,073 0,099
	N9 901	1,5D - 1,5D	0,34D - 0,034D	615 - 528	0,028 0,050	0,036 0,062	0,044 0,075	679 - 554	0,062 0,100	0,077 0,118	0,088 0,133
	902			528 - 471	0,028 0,050	0,036 0,062	0,044 0,075	578 - 471	0,062 0,100	0,077 0,118	0,088 0,133

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga
4 flute ball nose end mill, long
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue
Fresa cilindrìche frontali a testa semisferica, 4 denti, lunga
Kugelfräser, 4 Schneiden, lang
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная

HM

MG 6

KENDU

NORM

SERIE

L

N

TYP

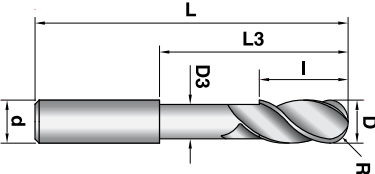


HSC

30°

HELIX





D	d	I	L	Z	D3	L3	R
h9	h6						±0,02
4	4	15	100	4	3,9	30	2
5	5	15	100	4	4,9	40	2,5
6	6	20	100	4	5,8	50	3
8	8	20	100	4	7,7	60	4
10	10	20	150	4	9,7	70	5
12	12	22	150	4	11,7	75	6

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, extra larga
4 flute ball nose end mill, extra long
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, extra longue
Fresa cilindrìche frontali a testa semisferica, 4 denti, extra lunga
Kugelfräser, 4 Schneiden, extra lang
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, экстрадлинная серия

HM

MG 6

KENDU

NORM

SERIE

XL

N

TYP

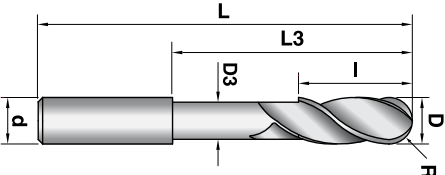


HSC

30°

HELIX





D	d	I	L	Z	D3	L3	R
h9	h6						±0,02
6	6	50	150	4	5,8	100	3
8	8	50	150	4	7,7	100	4
10	10	60	150	4	9,7	100	5
12	12	60	150	4	11,7	100	6



Recubrimiento - Coating - Revêtu - Rivestimento - Beschichtung - Покрытие

K

DIAMOND

R ±0,02

Aplicaciones - Application - Application - Anwendung - Applicazione - Применение

N9

2902.26.
00400
00500
00600
00800
01000
01200



Recubrimiento - Coating - Revêtu - Rivestimento - Beschichtung - Покрытие

K

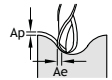
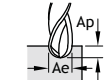
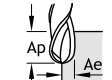
DIAMOND

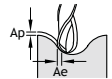
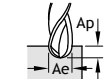
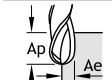
R ±0,02

Aplicaciones - Application - Application - Anwendung - Applicazione - Применение

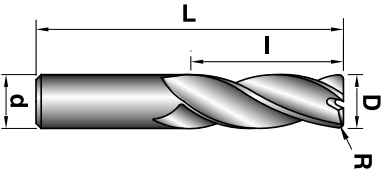
N9

2903.26.
00600
00800
01000
01200

2902.26		Ø = diámetro (mm) ... fz (mm) = F/(N*Z)									
Material		Ap	Ae	Vc (m/min)	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc (m/min)	Ø 8	Ø 10	Ø 12
 N9	901	0,7D - 0,04D	0,7D - 0,04D	528 - 659	0,027 0,094	0,035 0,106	0,043 0,116	554 - 1320	0,060 0,134	0,075 0,153	0,087 0,165
	902			471 - 528	0,027 0,094	0,035 0,106	0,043 0,116	471 - 1056	0,060 0,134	0,075 0,153	0,087 0,165
 N9	901	1D - 0,25D	1D - 1D	326 - 418	0,020 0,031	0,026 0,041	0,033 0,049	326 - 418	0,051 0,069	0,063 0,087	0,073 0,099
	902			277 - 355	0,020 0,031	0,026 0,041	0,033 0,049	277 - 355	0,051 0,069	0,063 0,087	0,073 0,099
 N9	901	1,5D - 1,5D	0,34D - 0,034D	659 - 528	0,028 0,050	0,036 0,062	0,044 0,075	679 - 554	0,062 0,100	0,077 0,118	0,088 0,133
	902			528 - 471	0,028 0,050	0,036 0,062	0,044 0,075	578 - 471	0,062 0,100	0,077 0,118	0,088 0,133

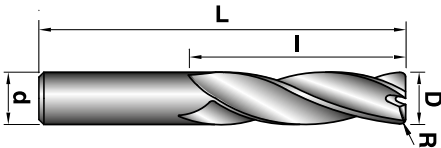
2903.26		Ø = diámetro (mm) ... fz (mm) = F/(N*Z)							
Material		Ap	Ae	Vc (m/min)	Ø 6	Vc (m/min)	Ø 8	Ø 10	Ø 12
 N9	901	0,7D - 0,04D	0,7D - 0,04D	475 - 722	0,038 0,103	475 - 1131	0,053 0,119	0,066 0,135	0,077 0,146
	902			404 - 679	0,038 0,103	404 - 905	0,053 0,119	0,066 0,135	0,077 0,146
 N9	901	1D - 0,25D	1D - 1D	279 - 358	0,029 0,044	279 - 358	0,045 0,061	0,056 0,077	0,065 0,088
	902			237 - 304	0,029 0,044	237 - 304	0,045 0,061	0,056 0,077	0,065 0,088
 N9	901	1,5D - 1,5D	0,34D - 0,034D	582 - 475	0,039 0,066	582 - 475	0,055 0,089	0,068 0,104	0,078 0,118
	902			495 - 404	0,039 0,066	495 - 404	0,055 0,089	0,068 0,104	0,078 0,118

Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina - Corte al centro
4 flute corner radius end mill - Center cut
Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle - Coupe au centre
Fresa cilindrìche frontali, 4 denti, con raggio di spigolo - Taglio al centro
Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius - Zentrumsschnitt
Фреза 4-х зубая концевая радиусная

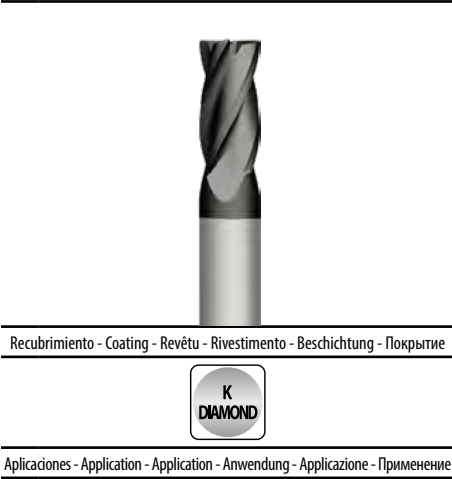


D	d	I	L	Z	R
h10	h6				±0,02
4	4	12	40	4	0,2
5	5	14	50	4	0,3
6	6	16	50	4	0,3
8	8	20	60	4	0,5
10	10	22	70	4	0,5
12	12	25	75	4	0,5

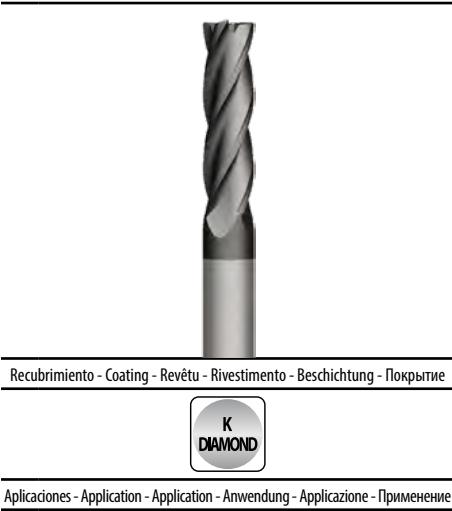
Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, larga - Corte al centro
4 flute corner radius end mill, long - Center cut
Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, longue - Coupe au centre
Fresa cilindrìche frontali, 4 denti, con raggio di spigolo, lunga - Taglio al centro
Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, lang - Zentrumsschnitt
Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, длинная серия



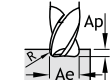
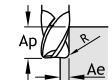
D	d	I	L	Z	R
h10	h6				±0,02
4	4	30	100	4	0,2
5	5	35	100	4	0,3
6	6	40	100	4	0,3
8	8	45	100	4	0,5
10	10	45	100	4	0,5
12	12	45	100	4	0,5

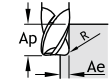


N9
2200.26.
00400
00500
00600
00800
01000
01200



N9
2201.26.
00400
00500
00600
00800
01000
01200

2200.26		Ø = diámetro (mm) ... fz (mm) = F/(N*Z)									
Material		Ap	Ae	Vc (m/min)	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc (m/min)	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	N9 901	0,7D - 0,04D	0,7D - 0,04D	399 - 754	0,026 0,121	0,034 0,136	0,042 0,149	399 - 1508	0,059 0,172	0,073 0,196	0,084 0,211
	902			359 - 715	0,023 0,109	0,031 0,122	0,038 0,134	359 - 1453	0,053 0,155	0,066 0,176	0,076 0,190
	N9 901	1D - 0,25D	1D - 1D	370 - 441	0,019 0,032	0,024 0,041	0,030 0,050	370 - 441	0,047 0,070	0,058 0,087	0,067 0,101
	902			333 - 397	0,017 0,029	0,022 0,037	0,027 0,045	333 - 397	0,042 0,063	0,052 0,078	0,060 0,091
	N9 901	1,5D - 1,5D	0,34D - 0,034D	410 - 754	0,027 0,055	0,035 0,069	0,043 0,083	410 - 905	0,060 0,111	0,075 0,131	0,086 0,148
	902			369 - 715	0,024 0,050	0,032 0,062	0,039 0,075	369 - 815	0,054 0,100	0,068 0,118	0,077 0,133

2201.26		Ø = diámetro (mm) ... fz (mm) = F/(N*Z)									
Material		Ap	Ae	Vc (m/min)	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc (m/min)	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	N9 901	0,7D - 0,04D	0,7D - 0,04D	319 - 654	0,023 0,109	0,031 0,122	0,038 0,134	319 - 1331	0,053 0,155	0,066 0,176	0,076 0,190
	902			287 - 603	0,021 0,098	0,028 0,110	0,034 0,121	287 - 1206	0,048 0,140	0,059 0,158	0,068 0,171
	N9 901	1D - 0,25D	1D - 1D	296 - 353	0,017 0,029	0,022 0,037	0,027 0,045	296 - 353	0,042 0,063	0,052 0,078	0,060 0,091
	902			266 - 318	0,015 0,026	0,020 0,033	0,024 0,041	266 - 318	0,038 0,057	0,047 0,070	0,054 0,082
	N9 901	1,5D - 1,5D	0,34D - 0,034D	328 - 654	0,024 0,050	0,032 0,062	0,039 0,075	328 - 724	0,054 0,100	0,068 0,118	0,077 0,133
	902			295 - 603	0,022 0,045	0,029 0,056	0,035 0,068	295 - 652	0,049 0,090	0,061 0,106	0,069 0,120

Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, larga - Corte al centro
4 flute corner radius end mill, long - Center cut
Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, longue - Coupe au centre
Fresa cilindrache frontali, 4 denti, con raggio di spigolo, lunga - Taglio al centro
Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, lang - Zentrumsschnitt
Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, длинная серия

HM

MG 6

KENDU

NORM

SERIE

L

N

TYP

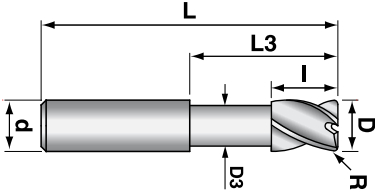


HSC

30°

HELIX





D	d	I	L	Z	D3	L3	R
h10	h6						±0,02
4	4	10	100	4	3,8	30	0,3
4	4	10	100	4	3,8	30	0,5
6	6	15	100	4	5,8	50	0,3
6	6	15	100	4	5,8	50	0,5
8	8	15	100	4	7,7	60	0,3
8	8	15	100	4	7,7	60	0,5

Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, extra larga - Corte al centro
4 flute corner radius end mill, extra long - Center cut
Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, extra longue - Coupe au centre
Fresa cilindrache frontali, 4 denti, con raggio di spigolo, extra lunga - Taglio al centro
Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, extra lang - Zentrumsschnitt
Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, экстрадлинная серия

HM

MG 6

KENDU

NORM

SERIE

XL

N

TYP

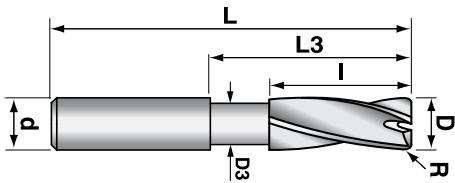


HSC

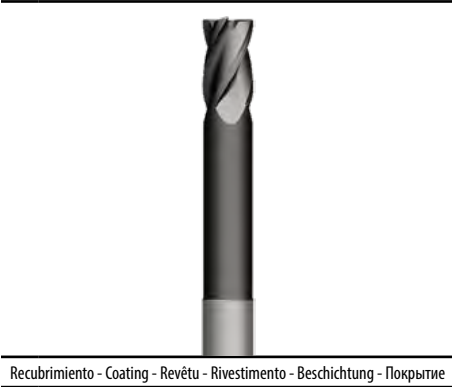
30°

HELIX





D	d	I	L	Z	D3	L3	R
h10	h6						±0,02
6	6	50	150	4	5,8	100	0,3
8	8	50	150	4	7,7	100	0,5
8	8	15	150	4	7,7	60	0,3
10	10	60	150	4	9,7	100	0,5
12	12	60	150	4	11,7	100	0,5



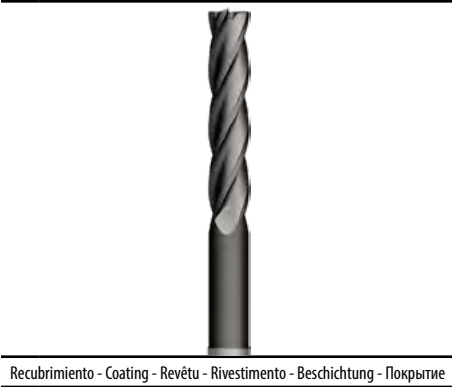
Recubrimiento - Coating - Revêtu - Rivestimento - Beschichtung - Покрытие



Aplicaciones - Application - Application - Anwendung - Applicazione - Применение

N9

2202.26.
00400.3003
00400.3005
00600.5003
00600.5005
00800.6003
00800.6005



Recubrimiento - Coating - Revêtu - Rivestimento - Beschichtung - Покрытие



Aplicaciones - Application - Application - Anwendung - Applicazione - Применение

N9

2203.26.
00600
00800
00800.6003
01000
01200

2202.26		Ø = diámetro (mm) ... fz (mm) = F/(N*Z)							
Material		Ap	Ae	Vc (m/min)	Ø 4	Ø 6	Vc (m/min)	Ø 8	
 N9	901	0,7D - 0,04D	0,7D - 0,04D	319 - 650	0,023	0,109	0,038	0,134	319 - 1255
	902			287 - 603	0,021	0,098	0,034	0,121	287 - 1206
 N9	901	1D - 0,25D	1D - 1D	296 - 353	0,017	0,029	0,027	0,045	296 - 353
	902			266 - 318	0,015	0,026	0,024	0,041	266 - 318
 N9	901	1,5D - 1,5D	0,34D - 0,034D	328 - 650	0,024	0,050	0,039	0,075	328 - 724
	902			295 - 603	0,022	0,045	0,035	0,068	295 - 652

2203.26		Ø = diámetro (mm) ... fz (mm) = F/(N*Z)								
Material		Ap	Ae	Vc (m/min)	Ø 6	Vc (m/min)	Ø 8	Ø 10	Ø 12	
 N9	901	0,7D - 0,04D	0,7D - 0,04D	279 - 810	0,034	0,119	279 - 1294	0,047	0,138	0,058
	902			251 - 792	0,030	0,107	251 - 1165	0,042	0,124	0,053
 N9	901	1D - 0,25D	1D - 1D	259 - 309	0,024	0,040	259 - 309	0,038	0,056	0,046
	902			233 - 278	0,022	0,036	233 - 278	0,034	0,050	0,042
 N9	901	1,5D - 1,5D	0,34D - 0,034D	287 - 634	0,034	0,066	287 - 634	0,048	0,089	0,060
	902			258 - 571	0,031	0,060	258 - 571	0,043	0,080	0,054

