DORMER PRAMET™

Force Micro

Micro-forets multi-matières en carbure monobloc

Certainty at every turn™

Micro-forets multi-matières en carbure monobloc

Améliorer la fiabilité des processus dans les applications de petit diamètre

Les nouveaux forets Force Micro offrent des performances exceptionnelles pour les applications de Perçage dans des diamètres allant de 0.7 à 2.95 mm.

Conçus pour une précision extrême et une longue durée de vie, ils fonctionnent en douceur à des vitesses de rotation supérieures à 15 000 tr/min, avec un angle de pointe de 140°, un revêtement avancé et une conception de goujure optimisée pour une évacuation fiable des copeaux dans de nombreux matériaux.

Produits apparentés

RC305

5xD

0.7 – 2.95 mm

Revêtement AlCrN
Alimentation interne du liquide de coupe

Caractéristiques et avantages

Micro diamètres de 0.7 à 2.95 mm avec arrosage centralisé.	→	**Une précision exceptionnelle** dans les micro-applications avec des performances d'outil supérieures.
Angle de pointe de 140° et arêtes de coupe fines.	→	**Excellente qualité des trous** et une finition de surface lisse.
Refroidissement interne et géométrie optimisée des goujures.	→	**Fiabilité élevée du processus** pour une évacuation efficace des copeaux et des résultats constants.
Revêtement AlCrN avancé.	→	**Durée de vie prolongée de l'outil** grâce à une excellente résistance à l'usure et une stabilité thermique élevée.
Adapté aux sorties inclinées jusqu'à 20°.	→	**Des forets polyvalents** pour des applications de Perçage complexes.

Augmentez votre productivité en prolongeant considérablement la durée de vie de vos outils lors des perçages de matériaux ISO-P et ISO-M.

Des tests approfondis contre de nombreux concurrents ont démontré une durabilité supérieure.

Caractéristiques et avantages

Conception de la géométrie

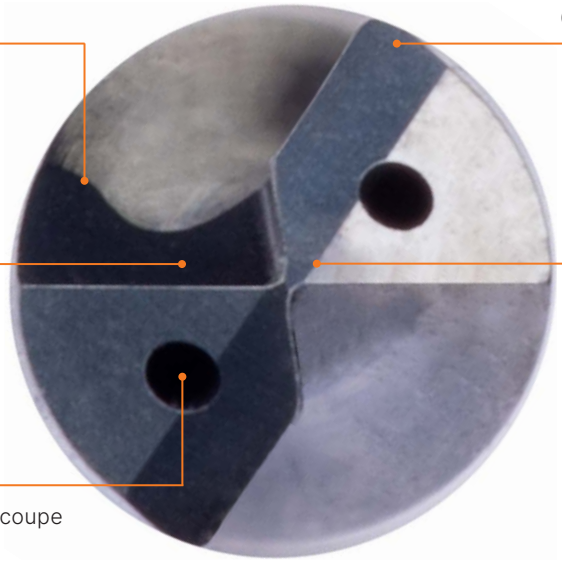
- Aide à la formation des copeaux
- Réduit les efforts copeaux dans la goujure

Conception optimisée de l'âme

- Une conception robuste du centre
- Espace optimisé pour les flûtes

Arrosage interne

- Assurer le refroidissement de la zone de coupe
- Améliorer l'évacuation des copeaux

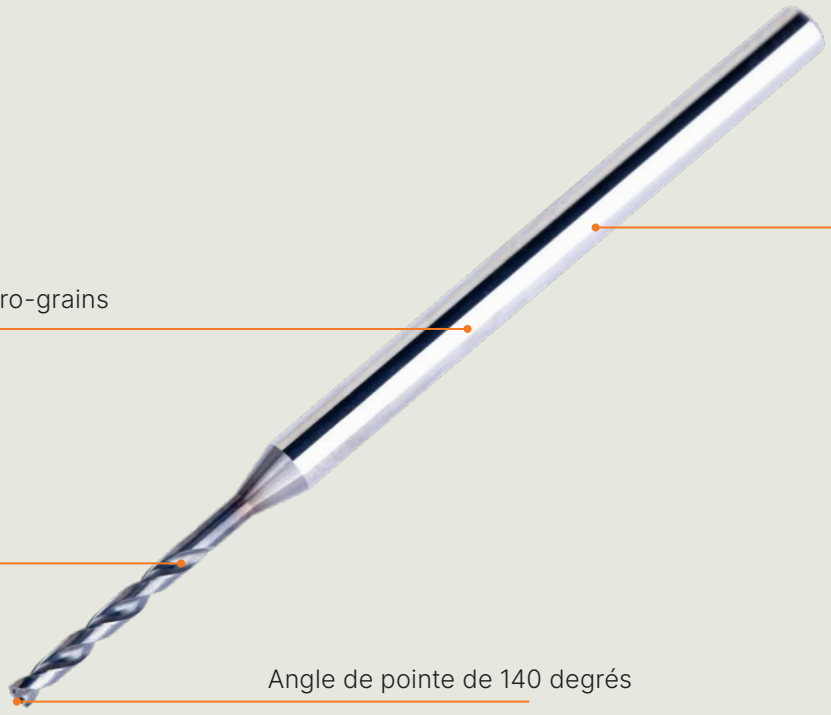


Conception de l'arête extérieure

- Augmente la stabilité
- Améliore la qualité des trous

Pointe affûtéee à 4 facettes

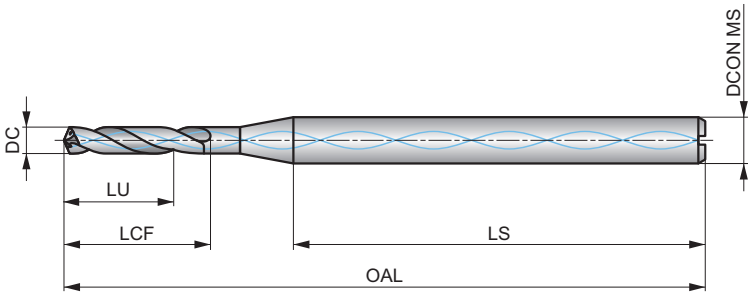
- Bonne précision de positionnement et tolérance
- Arètes plus solides
- Amélioration de la formation des copeaux
- Meilleure répartition des efforts



RC305

Foret FORCE Micro en carbure monobloc 5XD avec arrosage, revêtement AlCrN

Micro-foret haute performance conçu pour les applications de précision, avec un angle de pointe de 140° et capable de percer jusqu'à 5xD. Conçu avec des arêtes de coupe finement préparées pour garantir une excellente qualité de surface. L'adduction interne du liquide de coupe améliore l'évacuation des copeaux, tandis que le revêtement AlCrN avancé offre une résistance à l'usure, une stabilité thermique et une fiabilité de processus exceptionnelles.



HM	DIN 6535	5×D
140°	AlCrN	DIN 6535HA
R	DC m7	

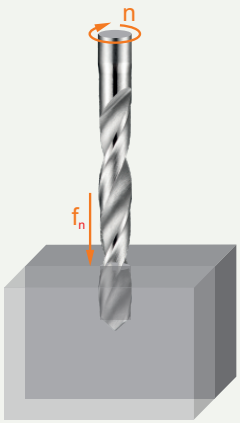
Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code Alpha d'avance. Les tableaux d'avances par tour se trouvent à partir de la page 8.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 100 J	■ 105 J	■ 108 J	■ 102 J	■ 82 J	■ 80 J	■ 80 J	■ 63 H	■ 40 E	■ 70 G	■ 63 H	■ 40 E	■ 65 J	■ 63 J
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■ 60 G	■ 63 G	■ 63 G	■ 40 F	■ 37 F	■ 35 F	■ 25 E	■ 25 E	■ 105 L	■ 100 L	■ 95 L	■ 105 J	■ 65 J	■ 63 J
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■ 65 J	■ 63 J	■ 60 J	■ 80 J	■ 75 J	■ 60 U	■ 58 U	■ 55 U	■ 80 J	■ 70 J	■ 65 J	■ 125 Y	■ 120 Y	■ 119 Y
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**
■ 125 Y	■ 120 L	■ 119 L	■ 80 G	■ 75 J	■ 74 E	◪ 40 E	◪ 25 C	◪ 25 C	◪ 32 E	◪ 20 C	◪ 25 D	◪ 16 D	◪ 25 D
S4.2													
◪ 16 D													

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
RC3050.7	–	0.70	0.0280	6.0	48.0	30.0	3.00	3.00
RC3050.75	–	0.75	0.0300	7.0	48.0	30.0	3.00	3.00
RC3051/32	1/32	0.79	0.0310	7.0	48.0	30.0	3.00	3.00
RC3050.8	–	0.80	0.0310	7.0	48.0	30.0	3.00	3.00
RC3050.85	–	0.85	0.0330	8.0	50.0	30.0	3.00	3.00
RC3050.9	–	0.90	0.0350	8.0	50.0	30.0	3.00	3.00
RC3050.95	–	0.95	0.0370	9.0	50.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.0	–	1.00	0.0390	9.0	50.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.05	–	1.05	0.0410	9.0	51.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.1	–	1.10	0.0430	9.0	51.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.15	–	1.15	0.0450	10.0	51.0	30.0	3.00	3.00
RC3053/64	3/64	1.19	0.0470	10.0	51.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.2	–	1.20	0.0470	10.0	51.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.25	–	1.25	0.0490	11.0	51.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.3	–	1.30	0.0510	11.0	53.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.35	–	1.35	0.0530	12.0	53.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.4	–	1.40	0.0550	12.0	53.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.45	–	1.45	0.0570	13.0	53.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.5	–	1.50	0.0590	13.0	53.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.55	–	1.55	0.0610	14.0	54.0	30.0	3.00	3.00
RC3051/16	1/16	1.59	0.0630	14.0	54.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.6	–	1.60	0.0630	14.0	54.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.65	–	1.65	0.0650	14.0	54.0	30.0	3.00	3.00

Produit	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
RC3051.7	–	1.70	0.0670	14.0	54.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.75	–	1.75	0.0690	15.0	54.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.8	–	1.80	0.0710	15.0	54.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.85	–	1.85	0.0730	16.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.9	–	1.90	0.0750	16.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3051.95	–	1.95	0.0770	17.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3055/64	5/64	1.98	0.0780	17.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.0	–	2.00	0.0790	17.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.05	–	2.05	0.0810	18.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.1	–	2.10	0.0830	18.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.15	–	2.15	0.0850	19.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.2	–	2.20	0.0870	19.0	57.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.25	–	2.25	0.0890	20.0	59.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.3	–	2.30	0.0910	20.0	59.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.35	–	2.35	0.0930	20.0	59.0	30.0	3.00	3.00
RC3053/32	3/32	2.38	0.0940	20.0	59.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.4	–	2.40	0.0940	20.0	59.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.45	–	2.45	0.0960	21.0	59.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.5	–	2.50	0.0980	21.0	59.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.55	–	2.55	0.1000	22.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.6	–	2.60	0.1020	22.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.65	–	2.65	0.1040	23.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.7	–	2.70	0.1060	23.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.75	–	2.75	0.1080	24.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3057/64	7/64	2.78	0.1090	24.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.8	–	2.80	0.1100	24.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.85	–	2.85	0.1120	25.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.9	–	2.90	0.1140	25.0	62.0	30.0	3.00	3.00
RC3052.95	–	2.95	0.1160	25.0	62.0	30.0	3.00	3.00



Avance par tour f_n (mm/tour).
Ajuster ces valeurs de ± 25 % selon les conditions de travail.

Comment trouver l'avance par tour f_n grâce à ce tableau:

1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 46J, «**J**» étant le code Alpha).
2. Trouver le diamètre le plus proche de celui recherché pour votre application (première ligne du tableau).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre et de la ligne code Alpha indique l'avance par tour f_n.

Avance (mm/tour)	ø DC (mm)											
	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80
C	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029
D	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034
E	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.022	0.025	0.027	0.030	0.033	0.035	0.038
F	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.028	0.031	0.034	0.037	0.040	0.044
G	0.013	0.015	0.017	0.019	0.023	0.026	0.030	0.034	0.038	0.041	0.045	0.049
H	0.014	0.016	0.018	0.020	0.025	0.029	0.034	0.038	0.043	0.048	0.052	0.057
J	0.017	0.019	0.022	0.024	0.030	0.036	0.042	0.048	0.054	0.060	0.066	0.072
L	0.020	0.022	0.025	0.028	0.035	0.043	0.050	0.057	0.065	0.072	0.079	0.086
U	0.018	0.021	0.023	0.026	0.028	0.030	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.044
Y	0.048	0.054	0.061	0.068	0.074	0.079	0.085	0.090	0.096	0.102	0.107	0.113
	ø DC (mm)											
	1.90	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.70	2.80	2.90	2.95
C	0.030	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042	0.043	0.043
D	0.036	0.038	0.040	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	0.050	0.051	0.052
E	0.040	0.043	0.045	0.047	0.049	0.051	0.053	0.054	0.056	0.058	0.060	0.061
F	0.047	0.050	0.052	0.055	0.057	0.059	0.062	0.064	0.066	0.068	0.071	0.072
G	0.052	0.056	0.059	0.062	0.064	0.067	0.070	0.073	0.076	0.078	0.081	0.083
H	0.061	0.066	0.070	0.073	0.077	0.080	0.084	0.088	0.091	0.095	0.098	0.100
J	0.078	0.084	0.089	0.094	0.099	0.104	0.110	0.115	0.120	0.125	0.130	0.132
L	0.094	0.101	0.107	0.114	0.120	0.127	0.133	0.139	0.146	0.152	0.159	0.162
U	0.046	0.048	0.050	0.052	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.066	0.068	0.069
Y	0.118	0.124	0.130	0.135	0.141	0.146	0.152	0.158	0.163	0.169	0.174	0.177

Groupe ISO		Groupes de matériaux à usiner (WMG)			Dureté (HB ou HRC)	Résistance à la traction max. (MPa)
P	P1	P1.1	Acier de décolletage (aciers au carbone, usinabilité accrue)	Manganèse	< 240 HB	≤ 830
		P1.2		Manganèse et phosphore	< 180 HB	≤ 620
		P1.3		Manganèse/phosphore et plomb	< 180 HB	≤ 620
	P2	P2.1	Acier simple au carbone (aciers principalement composés de fer et de carbone)	Teneur en carbone <0,25 %c	< 180 HB	≤ 620
		P2.2		Teneur en carbone <0,55 %c	< 240 HB	≤ 830
		P2.3		Teneur en carbone <0,55 %c	< 300 HB	≤ 1030
	P3	P3.1	Acier allié (aciers au carbone avec une teneur en alliage ≤ 10 %)	Recuit	< 180 HB	≤ 620
		P3.2		Durci et trempé	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240
	P4	P4.1	Acier à outil (acier allié spécial pour outils, moules et matrices)	Recuit	< 26 HRC	≤ 900
		P4.2		Durci et trempé	26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240
		P4.3			39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450
M	M1	M1.1	Acier inoxydable ferritique (alliages non durcissables au chrome droit)		< 160 HB	≤ 520
		M1.2			160 – 220 HB	> 520 ≤ 700
	M2	M2.1	Acier inoxydable martensitique (alliages durcissables au chrome droit)	Recuit	< 200 HB	≤ 670
		M2.2		Revenu et trempé	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950
		M2.3		Durci par précipitation	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300
	M3	M3.1	Acier inoxydable austénitique (alliages chrome-nickel et chrome-nickel-manganèse)		< 200 HB	≤ 750
		M3.2			200 – 260 HB	> 750 ≤ 870
		M3.3			260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040
	M4	M4.1	Acier inoxydable super-austénitique et austéno-ferritique (duplex)		< 300 HB	≤ 990
		M4.2	Acier inoxydable austénitique à durcissement par précipitation		300 – 380 HB	≤ 1320
K	K1	K1.1	Fonte grise (ASTM A48) ou fonte grise pour l'automobile (ASTM A159) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure graphite lamellaire)	Ferritique ou ferritique-perlitique	< 180 HB	≤ 190
		K1.2		Ferritique-perlitique ou perlitique	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310
		K1.3		Perlitique	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390
	K2	K2.1	Fonte malléable (ASTM A602) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure sans graphite)	Ferritique	< 160 HB	≤ 400
		K2.2		Ferritique ou perlitique	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550
		K2.3		Perlitique	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660
	K3	K3.1	Fonte malléable (ASTM A536) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure en graphite nodulaire)	Ferritique	< 180 HB	≤ 560
		K3.2		Ferritique ou perlitique	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680
		K3.3		Perlitique	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800
	K4	K4.1	Fonte grise austénitique (ASTM A436) (pièces moulées en alliage fer-carbone avec micro-structure graphite lamellaire austénitique)		< 180 HB	≤ 190
		K4.2	Fonte malléable austénitique (ASTM A439 ou ASTM A571) (alliage fer-carbone avec micro-structure graphite nodulaire austénitique)		< 240 HB	≤ 740
		K4.3	Fonte malléable à trempe étagée (ASTM A897) (alliage fer-carbone avec micro-structure ausferritique)		< 280 HB	> 840 ≤ 980
		K4.4			280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130
		K4.5			320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280
	K5	K5.1	Fonte à graphite vermiculaire compactée (ASTM A842) (pièces moulées en fer-carbone avec structure graphite vermiculaire)	Ferritique	< 180 HB	≤ 400
		K5.2		Ferritique-perlitique	180 – 220 HB	> 400 ≤ 450
		K5.3		Perlitique	220 – 260 HB	> 450 ≤ 500
N	N1	N1.1	Aluminium pur corroyé		< 60 HB	≤ 240
		N1.2	Alliages d'aluminium corroyé	Semi-trempé	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400
		N1.3		Trempé	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590
	N2	N2.1	Alliages d'aluminium moulé		< 75 HB	≤ 240
		N2.2			75 – 90 HB	> 240 ≤ 270
		N2.3			90 – 140 HB	> 270 ≤ 440
	N3	N3.1	Alliages de cuivre de décolletage avec d'excellentes propriétés d'usinage		–	–
		N3.2	Alliages de cuivre à copeaux courts avec des propriétés d'usinage bonnes à moyennes		–	–
		N3.3	Alliages de cuivre à longs copeaux et cuivre électrolytique avec des propriétés d'usinage médiocres à moyennes		–	–
	N4	N4.1	Polymères et thermoplastiques		–	–
		N4.2	Polymères thermodurcissables		–	–
		N4.3	Polymères renforcés ou composites		–	–
	N5	N5.1	Graphite		–	–
S	S1	S1.1	Titane ou alliages de titane		< 200 HB	≤ 660
		S1.2			200 – 280 HB	> 660 ≤ 950
		S1.3			280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200
	S2	S2.1	Alliages à base de fer haute température		< 200 HB	≤ 690
		S2.2			200 – 280 HB	> 690 ≤ 970
	S3	S3.1	Alliages à base de nickel haute température		< 280 HB	≤ 940
		S3.2			280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200
	S4	S4.1	Alliages à base de cuivre haute température		< 240 HB	≤ 800
		S4.2			240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070
H	H1	H1.1	Fonte en coquille		< 440 HB	–
	H2	H2.1	Fonte trempée		< 55 HRC	–
		H2.2			> 55 HRC	–
	H3	H3.1	Acier trempé < 55 HRC		< 51 HRC	–
		H3.2			51 – 55 HRC	–
	H4	H4.1	Acier trempé > 55 HRC		55 – 59 HRC	–
		H4.2			> 59 HRC	–

Notes

DORMER PRAMET™

La certitude à tout moment

Ensemble, nous ferons tourner notre monde, aujourd'hui et demain. Nous voulons aider notre communauté à se sentir confiante dans sa capacité à accomplir le travail grâce à un accès simplifié aux conseils, aux outils et à la formation dont elle a besoin, où et quand elle en a besoin. Nous voulons aider nos clients à atteindre leurs objectifs aujourd'hui et à être prêts pour demain.

Besoin d'aide?
Contacter le service commercial.

Télécharger nos applications

Application bibliothèque

Application de calculatrice

Certainty at every turn™