

Frezen en micro frezen met innovatieve accelererende precisie koeling



Z = 3

Z = 2

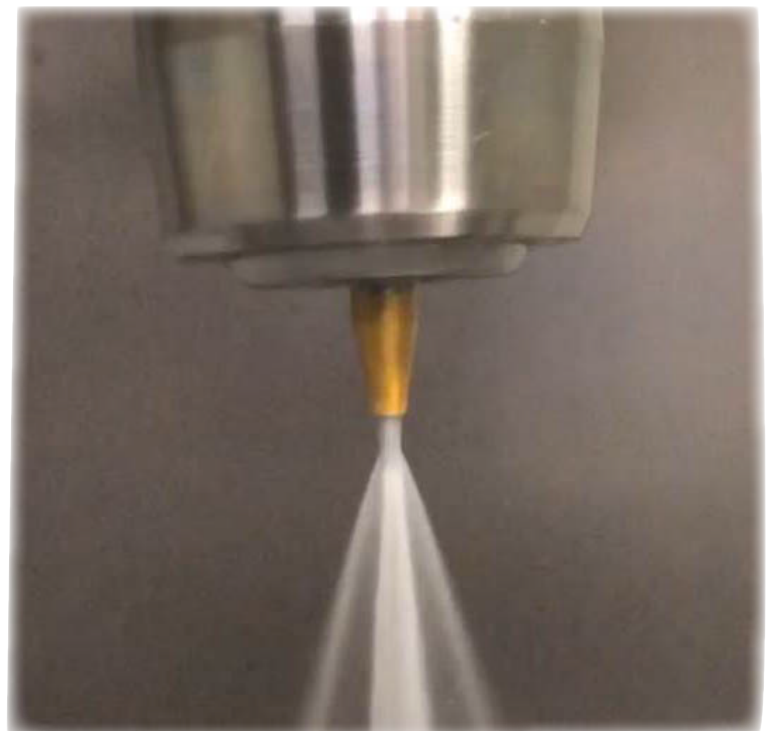
Z = 3

Z = 2

DIXI Polytool SA presenteert zijn innovatieve **DIXI COOL+®** concept voor hoogwaardige frezen en micro frezen.

De productrange is in behandeling van een patentaanvraag vanwege de unieke koelring. De koelring draagt bij aan de acceleratie van het koelmiddel en de optimale koeling op de snijkanten.

De producten zijn verkrijgbaar met Z=2 voor $\varnothing 0.30$ tot $\varnothing 10.00$ mm
– DIXI 7442 COOL+ serie met Z=3
– DIXI 7443 COOL+ serie



DIXI COOL+® CONCEPT, THE LUBRICANT IS ORIENTED AND ACCELERATED !

Dankzij het DIXI COOL+® concept zijn :

- De snijkrachten op het gereedschap verminderd met 20% tot 50%.
- De temperatuur wordt sterk gereduceerd tijdens het frezen.
- Spanen worden snel verwijderd.

Dit vernieuwende precisie koeling concept helpt het volgende te verhogen :

- Snedediepte (ap) & Snedebreedte (ae).
- Snijsnelheid (Vc) en Voedingsnelheid (Vf).

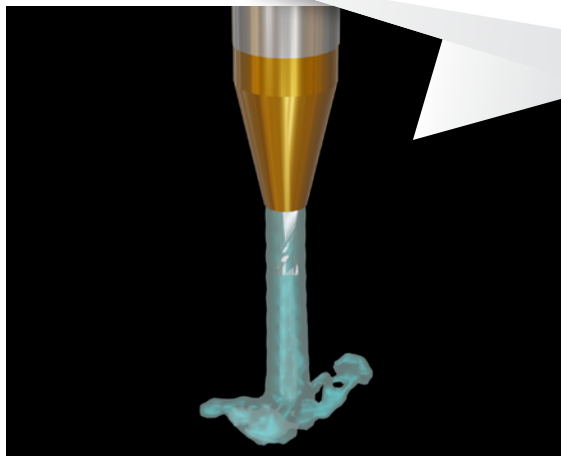
Tijdens het voorbewerken wordt het spaanvolume verdubbeld in vergelijking met een traditionele frees.

Een moeilijk te bewerken materiaal zoals titanium, roestvrijstaal en bepaalde super legeringen laten zich gemakkelijk bewerken.

VERSPANINGS PRESTATIE

Test op maximale Vf in gleuf voor een Ø1 Z=2 DIXI 7442 COOL frees

**2 TOT 3 KEER SNELLER DAN EEN
CONVENTIONELE FREES**



Test uitgevoerd in 1.4441 op roestvrijstaal

Rotatie 150000 Rpm/min

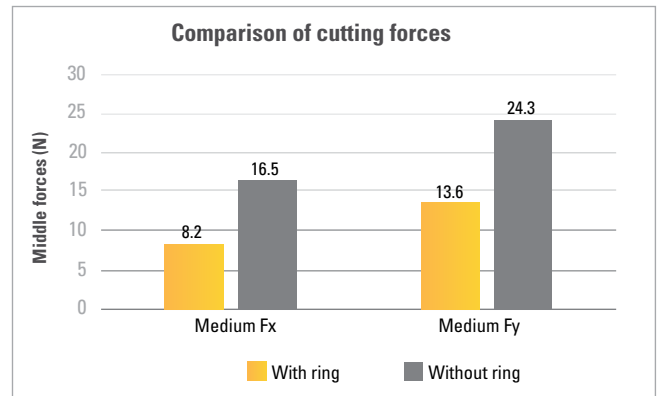
ap and ae = 1 mm

Hogedrukpomp, 60 bars – 7% emulsie

3 assig bewerkingscentrum



TEST Ø1 - 1.4441 STAINLESS STEEL



Maximal Vf_{max}

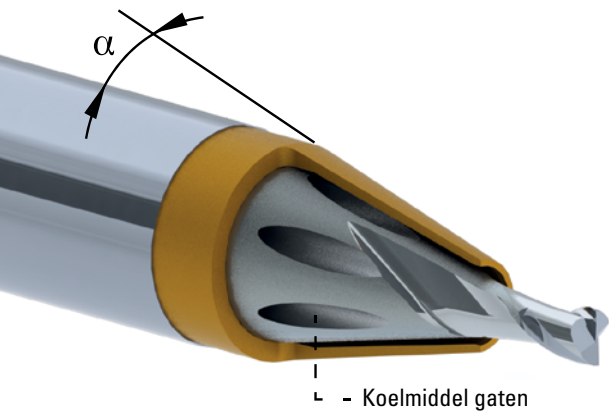
Conventionele frees A

Conventionele frees B

Frees DIXI 7442 Ø1 COOL+

0 100 200 300
mm/min

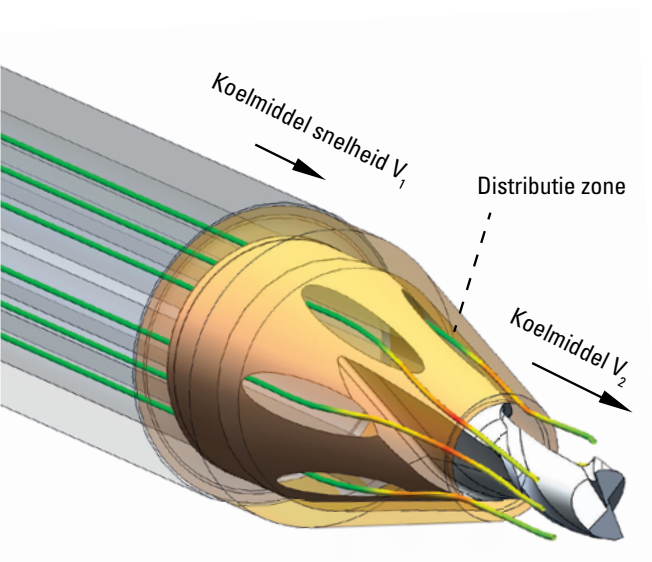
DEZE INNOVATIE COMBINEERT 3 KENMERKEN DIE UNIEK ZIJN VOOR HET DIXI COOL+® CONCEPT



1 DE KOELING IS GERICHT

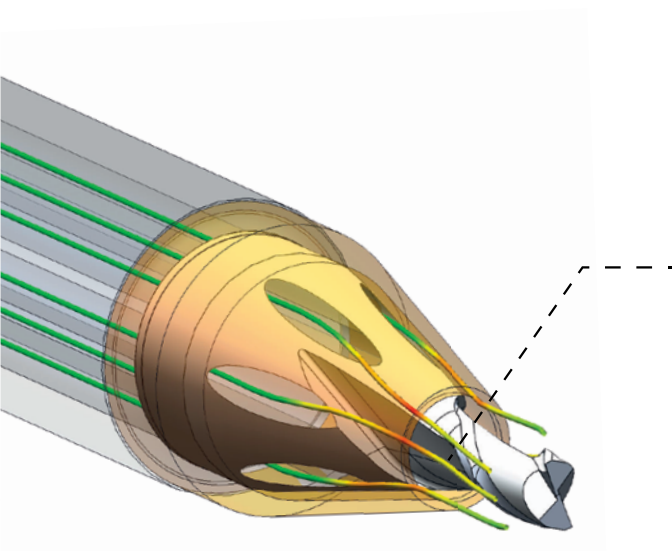
Het koelmiddel passeert het gereedschap in twee stappen :
- door meerdere koelkanalen in de schacht van het gereedschap.
- door de scheidingswand van de koelring en schacht van de frees.

De hoek van de kegel richt het koelmiddel naar de punt van de frees en het te frezen product en beperkt het traagheidsmoment op de punt van het gereedschap, zelfs met hoge rotatie.



2 KOELING WORDT VERSNELD VOLGENS HET VENTURI EFFECT

Bij constante snelheid wordt de uitgangssnelheid van het koelmiddel verhoogd doormiddel het verschil in doorsnede tussen de zes koelkanalen en de uitgang van de koelring.



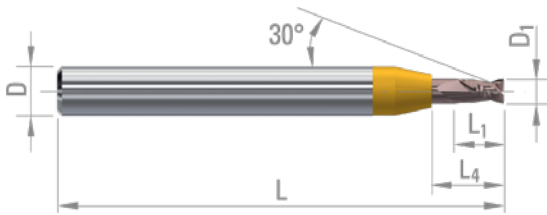
3 HET KOELMIDDEL BEREIKT DE SNIJKANTEN

Een deel van het koelmiddel wordt geleid van de spaankamers naar de snijkanten van het gereedschap.

DIXI 7442 COOL+®

Z = 2

FREZEN MET EEN VERSTERKTE SCHACHT EN
INNOVATIEVE ACCELERERENDE PRECISIE KOELING



D₁ L₁ L₄ D_{h5} L CARBIDE C-TOP

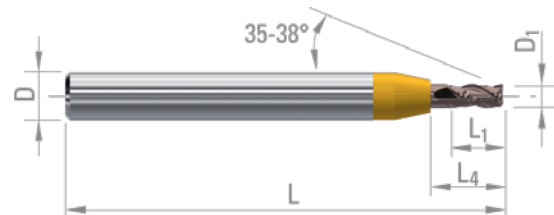
Ø ≤ 2.00 - 0/-0.01
Ø < 6.00 - 0/-0.02

0.3	0.45	2.10	4	38	381928	381944
0.4	0.60	2.10	4	38	381929	381945
0.5	0.80	2.10	4	38	381930	381946
0.6	0.90	2.90	4	38	381931	381947
0.7	1.10	3.00	4	38	381932	381948
0.8	1.20	3.00	4	38	381933	381949
0.9	1.40	3.00	4	38	381934	381950
1.0	1.50	3.00	4	38	381935	381951
1.1	1.70	3.00	4	38	381936	381953
1.2	1.80	4.10	4	38	381937	381954
1.3	2.00	3.90	4	38	381938	381955
1.4	2.10	3.80	4	38	381939	381956
1.5	2.30	3.90	4	38	381940	381957
1.6	2.40	4.50	6	55	383393	384649
1.7	2.60	3.90	6	55	384641	384650
1.8	2.70	3.90	6	55	384642	384651
1.9	2.90	5.20	6	55	384644	384653
2.0	3.00	5.10	6	55	384645	384654
2.5	3.80	5.00	6	55	384646	384655
3.0	4.50	6.60	6	55	383394	384656
4.0	6.00	8.80	8	64	384648	384657
5.0	7.50	10.60	8	64	383396	384658

DIXI 7443 COOL+®

Z = 3

FREZEN MET EEN VERSTERKTE SCHACHT EN
INNOVATIEVE ACCELERERENDE PRECISIE KOELING



D₁ L₁ L₄ D_{h5} L CARBIDE C-TOP

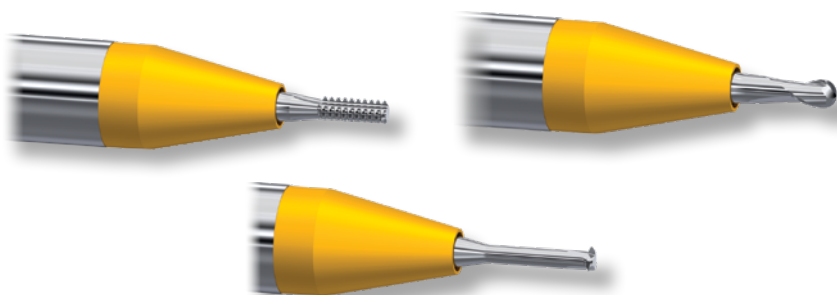
Ø ≤ 2.00 - 0/-0.01
Ø < 6.00 - 0/-0.02
Ø ≥ 6.00 - E8

0.3	0.70	1.80	4	38	388775	388797
0.4	0.90	1.90	4	38	388776	388798
0.5	1.10	2.80	4	38	388777	388799
0.6	1.40	2.80	4	38	388778	388800
0.7	1.60	2.90	4	38	388779	388801
0.8	1.80	3.00	4	38	388780	388802
0.9	2.00	3.00	4	38	388781	388803
1.0	2.20	3.10	4	38	388782	388804
1.1	2.40	3.20	4	38	388783	388805
1.2	2.60	4.30	4	38	388784	388806
1.3	2.80	4.40	4	38	388785	388807
1.4	3.00	4.50	4	38	388786	388808
1.5	3.20	4.50	4	38	388787	388809
1.6	3.40	5.20	6	55	388788	388810
1.7	3.60	5.20	6	55	388789	388811
1.8	3.80	5.30	6	55	388790	388812
1.9	4.00	6.70	6	55	388791	388813
2.0	4.30	6.70	6	55	388792	388814
2.5	5.30	7.10	6	55	388793	388815
3.0	6.30	9.20	6	55	388794	388816
4.0	8.30	12.00	8	55	425015	413887
			64	64	388795	388817
5.0	10.30	15.10	8	55	425016	413888
			64	64	388796	388818
6.00	13.00	16.90	8	60	423532	423535
8.00	18.00	21.90	10	70	423533	423536
10.00	22.00	26.90	12	79	423534	423537

DIXI COOL+®, ONE CONCEPT, SEVERAL POSSIBILITIES

Het DIXI COOL+® concept is niet alleen voor frezen. De koelring kan ook worden ontworpen voor o.a. bolfrezen, draadfrezen, draadwervelfrezen en ruimers.

Hieronder enkele voorbeelden van DIXI COOL+ gereedschappen



DIXI POLYTOOL B.V.
Pakhuisstraat 11
7553 GX Hengelo
T. +31 (0)74-303 55 00
dixiholand@dixi.com
www.dixipolytool.com