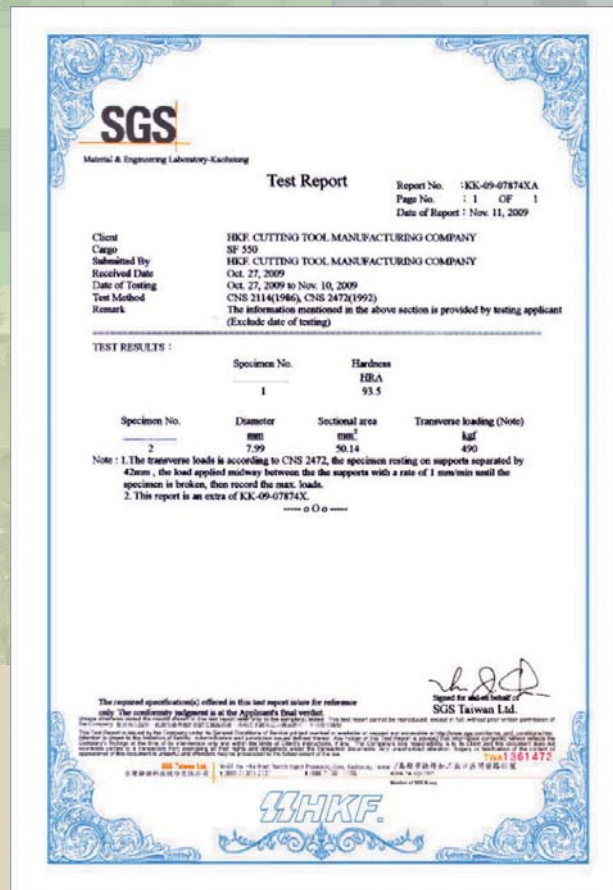
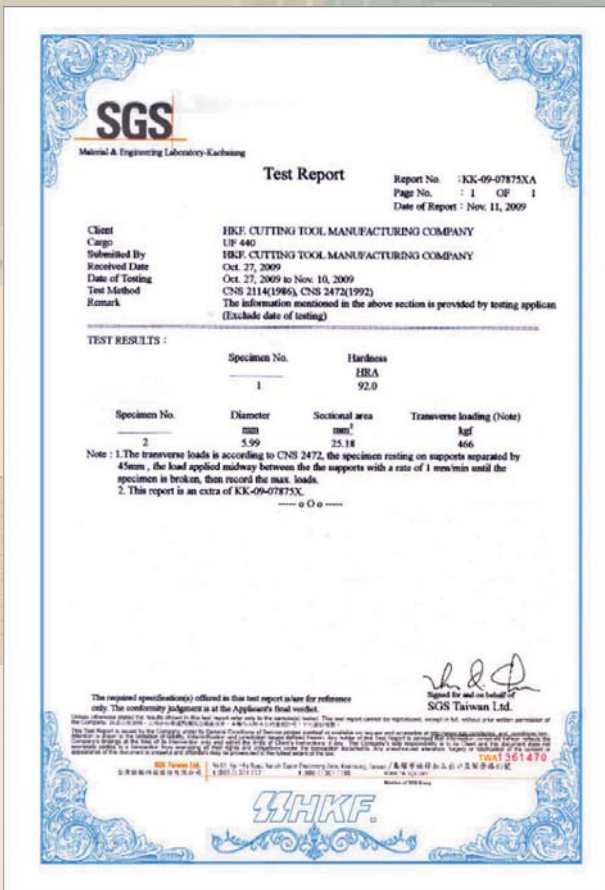


2022



 HKF.

HKF. CUTTING TOOL MANUFACTURING COMPANY



前言

自 1998 年創業以來，HKF 始終都堅持以『最高品質』來生產每一把切削刀具。

為了實現此一目標，二十四年來，HKF 所引進的主要設備，五軸刀具研磨機、光學測定儀及刀具專用開發軟體，全部都是採用德國 WALTER 公司生產的最先進設備。

品質不是檢出來的，品質是做出來的，HKF 的技術研發團隊憑藉此一信念，整體團隊投入大量時間與金錢，不斷的進行研發、生產、測試、優化與改善，幾年下來已經取得相當豐碩的成果；高效率切削刀具、高硬度切削刀具、難切削材切削刀具、鋁合金專用切削刀具、不銹鋼專用切削刀具、高光切削刀具及各種成型刀具，都有相當好的成績呈現。

『穩定』，在質量上我們不敢太造次，但穩定的品質是我們長期以來最大的口碑；

『速度』，接單、開發、生產、交貨的速度，HKF 真的很快，這是我們開發團隊的習慣；

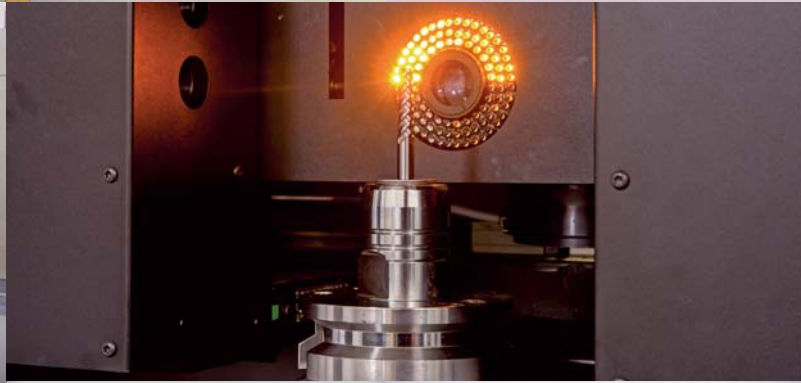
『不斷線』，滿足客戶生產線上的供貨不斷線，是 HKF 每一位員工的責任使命與保證。

開發、生產製造出最棒的刀具是我們的責任，我們堅持不斷的進行極限切削測試，不斷地進行優化改善；我們是高效率切削研究者，我們有加工技術專研團隊；我們是切削刀具生產專家，強強聯手，HKF 就是您的刀具廠，HKF 就是您加工廠最大的切削支撐。

— 咱們的刀具廠 —



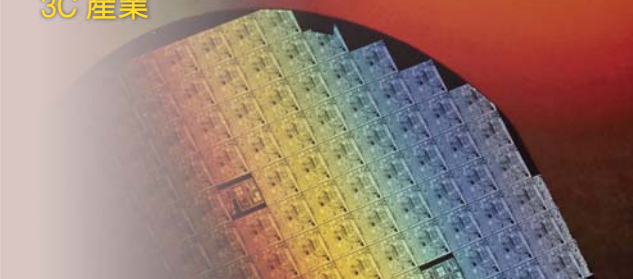
台南永康科技園區 HKF 廠區大門外觀





強強聯手

3C 產業



航太產業



模具產業



醫療產業



機械產業



汽機車產業



HKF.

不斷優化



HKF.

極限切削測試



HKF.

加工技術專研團隊



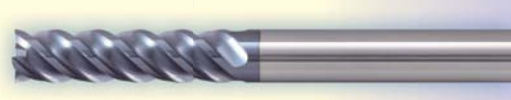
HKF.

高效率切削研究者



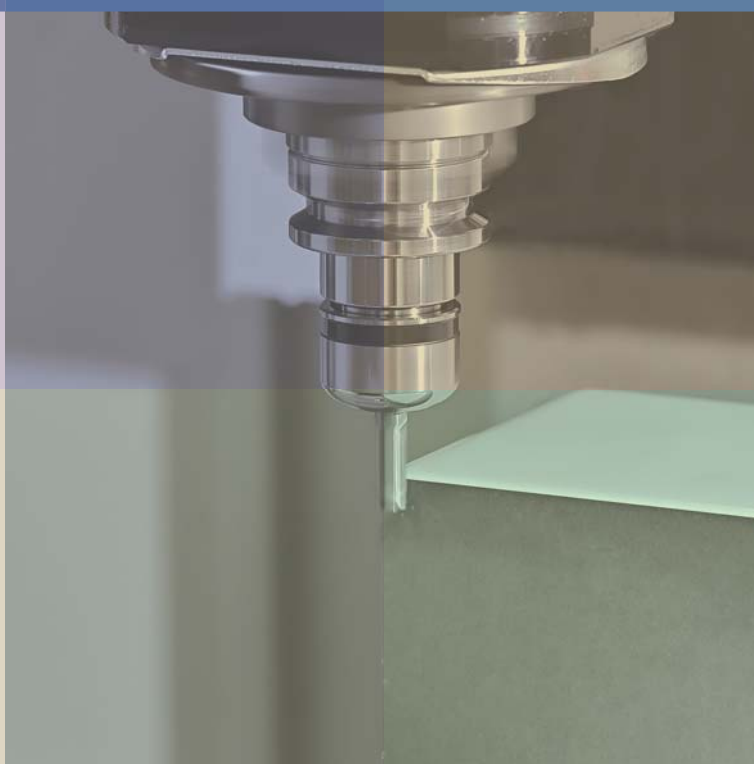
HKF.

切削刀具生產專家



虹鋼富企業有限公司

鋁合金專用立銑刀



極限切削影片

極限切削條件

HKF.



先有能力，再談壽命，
眼見為實，看了再說。

動態影片 QR-code



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 12 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 16 mm
切削深度：Ap = 4.0 mm
切削寬度：Ae = 2.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 251.2 m/min
每分鐘進給速度：F = 16200 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.27 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 12 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 16 mm
切削深度：Ap = 6.0 mm
切削寬度：Ae = 2.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 251.2 m/min
每分鐘進給速度：F = 11400 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.19 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 12 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 16 mm
切削深度：Ap = 8.0 mm
切削寬度：Ae = 2.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 251.2 m/min
每分鐘進給速度：F = 11400 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.19 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 18 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 23 mm
切削深度：Ap = 6.0 mm
切削寬度：Ae = 3.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 376.8 m/min
每分鐘進給速度：F = 30000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.50 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 18 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 23 mm
切削深度：Ap = 9.0 mm
切削寬度：Ae = 3.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 376.8 m/min
每分鐘進給速度：F = 16800 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.28 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 18 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 23 mm
切削深度：Ap = 12.0 mm
切削寬度：Ae = 3.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 376.8 m/min
每分鐘進給速度：F = 16200 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.27 mm/z



YouTube



先有能力，再談壽命，
眼見為實，看了再說。

動態影片 QR-code



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 25 mm
切削深度：Ap = 8.0 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 30000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.50 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 25 mm
切削深度：Ap = 12.0 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 30000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.50 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 25 mm
切削深度：Ap = 16.0 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 30000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.50 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：MST-CTH
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 30 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 35 mm
切削深度：Ap = 10.0 mm
切削寬度：Ae = 5.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 628.0 m/min
每分鐘進給速度：F = 29400 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.49 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：MST-CTH
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 30 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 35 mm
切削深度：Ap = 15.0 mm
切削寬度：Ae = 5.0 mm
主軸轉速：N = 16000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 30000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.625 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：MST-CTH
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 30 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 35 mm
切削深度：Ap = 20.0 mm
切削寬度：Ae = 5.0 mm
主軸轉速：N = 16000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 21600 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.45 mm/z



YouTube



先有能力，再談壽命，
眼見為實，看了再說。

動態影片 QR-code



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 12 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 16 mm
切削深度：Ap = 2.0 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 251.2 m/min
每分鐘進給速度：F = 12600 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.21 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 12 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 16 mm
切削深度：Ap = 3.0 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 251.2 m/min
每分鐘進給速度：F = 9600 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.16 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 12 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 16 mm
切削深度：Ap = 4.0 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 251.2 m/min
每分鐘進給速度：F = 7800 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.13 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 18 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 23 mm
切削深度：Ap = 3.0 mm
切削寬度：Ae = 6.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 376.8 m/min
每分鐘進給速度：F = 22200 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.37 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 18 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 23 mm
切削深度：Ap = 4.5 mm
切削寬度：Ae = 6.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 376.8 m/min
每分鐘進給速度：F = 14400 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.24 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 18 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 23 mm
切削深度：Ap = 6.0 mm
切削寬度：Ae = 6.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 376.8 m/min
每分鐘進給速度：F = 12000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.20 mm/z



YouTube



先有能力，再談壽命，
眼見為實，看了再說。

動態影片 QR-code



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 25 mm
切削深度：Ap = 4.0 mm
切削寬度：Ae = 8.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 16200 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.27 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 25 mm
切削深度：Ap = 6.0 mm
切削寬度：Ae = 8.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 16200 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.27 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 25 mm
切削深度：Ap = 8.0 mm
切削寬度：Ae = 8.0 mm
主軸轉速：N = 20000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 16200 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.27 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：MST-CTH
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 30 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 35 mm
切削深度：Ap = 5.0 mm
切削寬度：Ae = 10.0 mm
主軸轉速：N = 16000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 23520 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.49 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：MST-CTH
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 30 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 35 mm
切削深度：Ap = 7.5 mm
切削寬度：Ae = 10.0 mm
主軸轉速：N = 16000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 18240 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.38 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：FANUC- α D14MiA
夾頭廠牌規格：MST-CTH
被切削材質：鋁合金 AL6061
冷卻液：水溶性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 30 mm
刀具刃數：Z = 3
刀具伸出量：M = 35 mm
切削深度：Ap = 10.0 mm
切削寬度：Ae = 10.0 mm
主軸轉速：N = 16000 rpm
切削速度：V = 502.4 m/min
每分鐘進給速度：F = 13920 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.29 mm/z



YouTube



先有能力，再談壽命，
提供參考，應用前必須討論。

極限切削—參考數據

機器廠牌：FANUC-αD14MiA				刀具刃長：H = 12 mm		
夾頭廠牌：SYIC-PNER				刀具刃數：Z = 3		
被切削材質：鋁合金 AL6061				刀具伸出量：M = 16 mm		
冷卻液：水溶性切削液				主軸轉速：N = 20000 rpm		
刀具刃徑：D = 4.0 mm				切削速度：V = 251.2 m/min		
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	4	2	16200	0.27	OK
2	側面粗銑	6	2	11400	0.19	OK
3	側面粗銑	8	2	11400	0.19	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA				刀具刃長：H = 12 mm		
夾頭廠牌：SYIC-PNER				刀具刃數：Z = 3		
被切削材質：鋁合金 AL6061				刀具伸出量：M = 16 mm		
冷卻液：水溶性切削液				主軸轉速：N = 20000 rpm		
刀具刃徑：D = 4.0 mm				切削速度：V = 251.2 m/min		
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	4	3	11400	0.19	OK
2	側面粗銑	6	3	8400	0.14	OK
3	側面粗銑	8	3	6600	0.11	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA				刀具刃長：H = 12 mm		
夾頭廠牌：SYIC-PNER				刀具刃數：Z = 3		
被切削材質：鋁合金 AL6061				刀具伸出量：M = 16 mm		
冷卻液：水溶性切削液				主軸轉速：N = 20000 rpm		
刀具刃徑：D = 4.0 mm				切削速度：V = 251.2 m/min		
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	溝槽粗銑	2	4	12600	0.21	OK
2	溝槽粗銑	3	4	9600	0.16	OK
3	溝槽粗銑	4	4	7800	0.13	OK
4	溝槽粗銑	6	4	6600	0.11	OK
5	溝槽粗銑	8	4	4800	0.08	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA				刀具刃長：H = 18 mm		
夾頭廠牌：SYIC-PNER				刀具刃數：Z = 3		
被切削材質：鋁合金 AL6061				刀具伸出量：M = 23 mm		
冷卻液：水溶性切削液				主軸轉速：N = 20000 rpm		
刀具刃徑：D = 6.0 mm				切削速度：V = 367.8 m/min		
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	6	3	30000	0.5	OK
2	側面粗銑	9	3	16800	0.28	OK
3	側面粗銑	12	3	16200	0.27	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA				刀具刃長：H = 18 mm		
夾頭廠牌：SYIC-PNER				刀具刃數：Z = 3		
被切削材質：鋁合金 AL6061				刀具伸出量：M = 23 mm		
冷卻液：水溶性切削液				主軸轉速：N = 20000 rpm		
刀具刃徑：D = 6.0 mm				切削速度：V = 367.8 m/min		
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	6	4.5	17400	0.29	OK
2	側面粗銑	9	4.5	13200	0.22	OK
3	側面粗銑	12	4.5	11400	0.19	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA				刀具刃長：H = 18 mm		
夾頭廠牌：SYIC-PNER				刀具刃數：Z = 3		
被切削材質：鋁合金 AL6061				刀具伸出量：M = 23 mm		
冷卻液：水溶性切削液				主軸轉速：N = 20000 rpm		
刀具刃徑：D = 6.0 mm				切削速度：V = 367.8 m/min		
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	溝槽粗銑	3	6	22200	0.37	OK
2	溝槽粗銑	4.5	6	15600	0.26	OK
3	溝槽粗銑	6	6	11400	0.19	OK
4	溝槽粗銑	9	6	8400	0.14	OK
5	溝槽粗銑	12	6	7200	0.12	OK



先有能力，再談壽命，
提供參考，應用前必須討論。

極限切削—參考數據

機器廠牌：FANUC-αD14MiA		刀具刃長：H = 20 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 3				
被切削材質：鋁合金 AL6061		刀具伸出量：M = 25 mm				
冷卻液：水溶性切削液		主軸轉速：N = 20000 rpm				
刀具刃徑：D = 8.0 mm		切削速度：V = 502.4 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	8	4	30000	0.5	OK
2	側面粗銑	12	4	30000	0.5	OK
3	側面粗銑	16	4	30000	0.5	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA		刀具刃長：H = 20 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 3				
被切削材質：鋁合金 AL6061		刀具伸出量：M = 25 mm				
冷卻液：水溶性切削液		主軸轉速：N = 20000 rpm				
刀具刃徑：D = 8.0 mm		切削速度：V = 502.4 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	8	6	19200	0.32	OK
2	側面粗銑	12	6	18600	0.31	OK
3	側面粗銑	16	6	15600	0.26	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA		刀具刃長：H = 20 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 3				
被切削材質：鋁合金 AL6061		刀具伸出量：M = 25 mm				
冷卻液：水溶性切削液		主軸轉速：N = 20000 rpm				
刀具刃徑：D = 8.0 mm		切削速度：V = 502.4 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	溝槽粗銑	4	8	17400	0.29	OK
2	溝槽粗銑	6	8	17400	0.29	OK
3	溝槽粗銑	8	8	17400	0.29	OK
4	溝槽粗銑	12	8	13200	0.22	OK
5	溝槽粗銑	16	8	10800	0.18	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA		刀具刃長：H = 30 mm				
夾頭廠牌：MST-CTH		刀具刃數：Z = 3				
被切削材質：鋁合金 AL6061		刀具伸出量：M = 35 mm				
冷卻液：水溶性切削液		主軸轉速：N = 16000 rpm				
刀具刃徑：D = 10.0 mm		切削速度：V = 628 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	10	5	29400	0.49	OK
2	側面粗銑	12	5	30000	0.5	OK
3	側面粗銑	20	5	21600	0.45	OK

機器廠牌：FANUC-αD14MiA		刀具刃長：H = 30 mm				
夾頭廠牌：MST-CTH		刀具刃數：Z = 3				
被切削材質：鋁合金 AL6061		刀具伸出量：M = 35 mm				
冷卻液：水溶性切削液		主軸轉速：N = 16000 rpm				
刀具刃徑：D = 10.0 mm		切削速度：V = 628 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	10	7.5	23040	0.48	OK
2	側面粗銑	15	7.5	14880	0.31	OK
3	側面粗銑	20	7.5	11040	0.23	OK

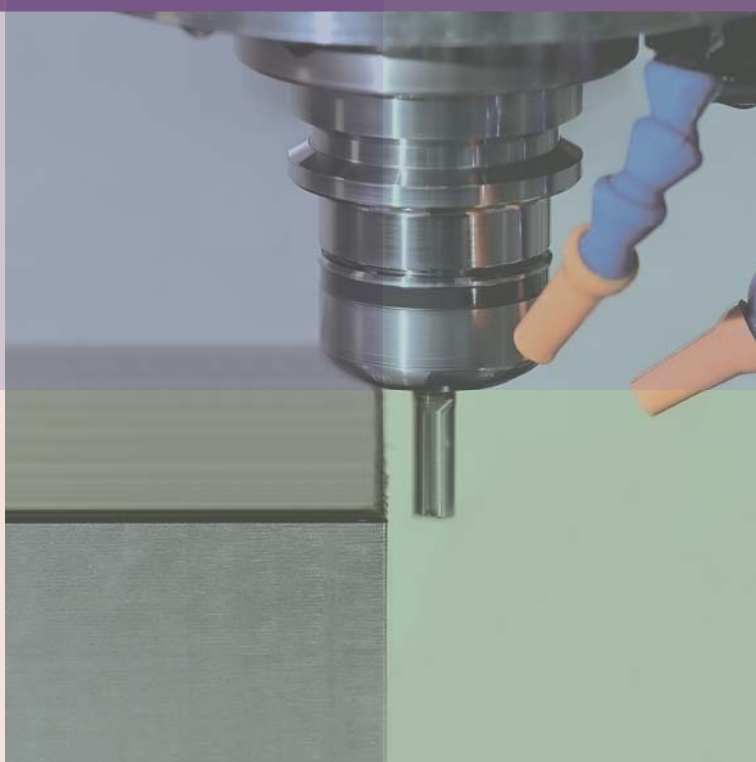
機器廠牌：FANUC-αD14MiA		刀具刃長：H = 30 mm				
夾頭廠牌：MST-CTH		刀具刃數：Z = 3				
被切削材質：鋁合金 AL6061		刀具伸出量：M = 35 mm				
冷卻液：水溶性切削液		主軸轉速：N = 16000 rpm				
刀具刃徑：D = 10.0 mm		切削速度：V = 628 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	溝槽粗銑	5	10	23520	0.49	OK
2	溝槽粗銑	7.5	10	18240	0.38	OK
3	溝槽粗銑	10	10	14880	0.31	OK
4	溝槽粗銑	15	10	6240	0.13	OK
5	溝槽粗銑	20	10	5760	0.12	OK



切削觀念，拋磚引玉

- * 百分之八十粗加工必須拚效率，百分之二十精加工必須要靠品質
- * 想要得到效率必須靠整體剛性，想要得到品質必須靠整體精度
- * 穩定的定量切削才是硬道理，而異常切削量和毛刺都是罪魁禍首
- * 3D 編程不一定比 2D 編程好，兩點就能解決的，3D 的多點反而不理想
- * 不必要的刀具路徑只會增加空跑時間，細膩檢查並優化刀具路徑可減少加工時間
- * 刀尖永遠是最脆弱的，能側銑的絕對不要等高銑或底刃銑
- * 刀具 R0.1 圓鼻是自然 R，它對工件重要尺寸影響甚少，卻可提升刀具壽命 30% 以上
- * 逆銑就是一顆地雷，它將不定時引爆，順銑之後還是順銑，除非有特別需要
- * 立銑刀切削時是被扭曲的，順銑會留料，逆銑會過切，請提前做好準備方案
- * 程式路徑不等於機器路徑，機器路徑不等於刀具路徑，刀具路徑不等於工件尺寸
- * 一分長一分弱，短一倍提八倍，刺進敵人心臟的往往是短刀
- * 刀具刃長只要夠用就可以，刀具伸出長一定要愈短愈好
- * 程式編程永遠都只是紙上作業，編程者必須親臨現場，才能讓程式激活

不銹鋼專用立銑刀



極限切削影片

極限切削條件

HKF.



先有能力，再談壽命，
眼見為實，看了再說。

動態影片 QR-code



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：HARDY / NH10-90
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 10 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 15 mm
切削深度：Ap = 6.0 mm
切削寬度：Ae = 0.2 mm
主軸轉速：N = 12000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 15000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.3125 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：HARDY / NH10-90
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 10 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 15 mm
切削深度：Ap = 6.0 mm
切削寬度：Ae = 0.4 mm
主軸轉速：N = 12000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 8448 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.176 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：HARDY / NH10-90
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 10 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 15 mm
切削深度：Ap = 6.0 mm
切削寬度：Ae = 0.6 mm
主軸轉速：N = 12000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 8448 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.176 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 15 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 21 mm
切削深度：Ap = 9.0 mm
切削寬度：Ae = 0.3 mm
主軸轉速：N = 8000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 14560 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.455 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 15 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 21 mm
切削深度：Ap = 9.0 mm
切削寬度：Ae = 0.6 mm
主軸轉速：N = 8000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 10880 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.340 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 15 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 21 mm
切削深度：Ap = 9.0 mm
切削寬度：Ae = 0.9 mm
主軸轉速：N = 8000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 7360 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.230 mm/z



YouTube



先有能力，再談壽命，
眼見為實，看了再說。

動態影片 QR-code



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 26 mm
切削深度：Ap = 12.0 mm
切削寬度：Ae = 0.4 mm
主軸轉速：N = 6000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 12480 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.520 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 26 mm
切削深度：Ap = 12.0 mm
切削寬度：Ae = 0.8 mm
主軸轉速：N = 6000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 6480 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.270 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 26 mm
切削深度：Ap = 12.0 mm
切削寬度：Ae = 1.2 mm
主軸轉速：N = 6000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 6240 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.260 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 25 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 33 mm
切削深度：Ap = 15.0 mm
切削寬度：Ae = 0.5 mm
主軸轉速：N = 5000 rpm
切削速度：V = 157.0 m/min
每分鐘進給速度：F = 9900 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.495 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 25 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 33 mm
切削深度：Ap = 15.0 mm
切削寬度：Ae = 1.0 mm
主軸轉速：N = 5000 rpm
切削速度：V = 157.0 m/min
每分鐘進給速度：F = 7500 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.375 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：側面粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 25 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 33 mm
切削深度：Ap = 15.0 mm
切削寬度：Ae = 1.5 mm
主軸轉速：N = 5000 rpm
切削速度：V = 157.0 m/min
每分鐘進給速度：F = 5700 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.285 mm/z



YouTube



先有能力，再談壽命，
眼見為實，看了再說。

動態影片 QR-code



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：HARDY / NH10-90
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 10 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 15 mm
切削深度：Ap = 0.2 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 12000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 15000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.3125 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：HARDY / NH10-90
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 10 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 15 mm
切削深度：Ap = 0.4 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 12000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 9792 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.204 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：HARDY / NH10-90
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 4.0 mm
刀具刃長：H = 10 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 15 mm
切削深度：Ap = 0.6 mm
切削寬度：Ae = 4.0 mm
主軸轉速：N = 12000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 7488 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.156 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 15 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 21 mm
切削深度：Ap = 0.3 mm
切削寬度：Ae = 6.0 mm
主軸轉速：N = 8000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 14560 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.455 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 15 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 21 mm
切削深度：Ap = 0.6 mm
切削寬度：Ae = 6.0 mm
主軸轉速：N = 8000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 12320 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.385 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 6.0 mm
刀具刃長：H = 15 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 21 mm
切削深度：Ap = 0.9 mm
切削寬度：Ae = 6.0 mm
主軸轉速：N = 8000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 6560 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.205 mm/z



YouTube



先有能力，再談壽命，
眼見為實，看了再說。

動態影片 QR-code



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 26 mm
切削深度：Ap = 0.4 mm
切削寬度：Ae = 8.0 mm
主軸轉速：N = 6000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 15000 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.625 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 26 mm
切削深度：Ap = 0.8 mm
切削寬度：Ae = 8.0 mm
主軸轉速：N = 6000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 8880 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.370 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 8.0 mm
刀具刃長：H = 20 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 26 mm
切削深度：Ap = 1.2 mm
切削寬度：Ae = 8.0 mm
主軸轉速：N = 6000 rpm
切削速度：V = 150.7 m/min
每分鐘進給速度：F = 6360 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.265 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 25 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 33 mm
切削深度：Ap = 0.50 mm
切削寬度：Ae = 10.0 mm
主軸轉速：N = 5000 rpm
切削速度：V = 157 m/min
每分鐘進給速度：F = 14900 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.745 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 25 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 33 mm
切削深度：Ap = 1.00 mm
切削寬度：Ae = 10.0 mm
主軸轉速：N = 5000 rpm
切削速度：V = 157 m/min
每分鐘進給速度：F = 6600 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.330 mm/z



YouTube



機器廠牌規格：KAFO / VMC-1050C
夾頭廠牌規格：SYIC-PNER
被切削材質：不銹鋼 SUS304
冷卻液：油性切削液
切削方式：溝槽粗銑
刀具刃徑：D = 10.0 mm
刀具刃長：H = 25 mm
刀具刃數：Z = 4
刀具伸出量：M = 33 mm
切削深度：Ap = 1.50 mm
切削寬度：Ae = 10.0 mm
主軸轉速：N = 5000 rpm
切削速度：V = 157 m/min
每分鐘進給速度：F = 4700 mm/min
每刃進給速度：Fz = 0.235 mm/z



YouTube



先有能力，再談壽命，
提供參考，應用前必須討論。

極限切削—參考數據

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 10 mm				
夾頭廠牌：HARDY / NH10-90		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 15 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 12000 rpm				
刀具刃徑：D = 4.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	6	0.2	15000	0.3125	OK
2	側面粗銑	6	0.4	9216	0.192	OK
3	側面粗銑	6	0.6	9024	0.188	OK
4	側面粗銑	6	0.8	6528	0.136	OK
5	側面粗銑	6	1	6144	0.128	OK

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 10 mm				
夾頭廠牌：HARDY / NH10-90		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 15 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 12000 rpm				
刀具刃徑：D = 4.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
6	側面粗銑	6	1.2	5184	0.108	OK
7	側面粗銑	6	1.4	4800	0.1	OK
8	側面粗銑	6	1.6	3648	0.076	OK
9	側面粗銑	6	1.8	3648	0.084	OK
10	側面粗銑	6	2	3456	0.072	OK

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 10 mm				
夾頭廠牌：HARDY / NH10-90		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 15 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 12000 rpm				
刀具刃徑：D = 4.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	溝槽粗銑	0.2	4	15000	0.3125	OK
2	溝槽粗銑	0.4	4	9792	0.204	OK
3	溝槽粗銑	0.6	4	7488	0.156	OK
4	溝槽粗銑	0.8	4	4800	0.1	OK
5	溝槽粗銑	1	4	4416	0.092	OK

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 15 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 21 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 8000 rpm				
刀具刃徑：D = 6.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	9	0.3	15000	0.469	OK
2	側面粗銑	9	0.6	10880	0.34	OK
3	側面粗銑	9	0.9	7360	0.23	OK
4	側面粗銑	9	1.2	7040	0.22	OK
5	側面粗銑	9	1.5	6240	0.195	OK

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 15 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 21 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 8000 rpm				
刀具刃徑：D = 6.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
6	側面粗銑	9	1.8	5120	0.16	OK
7	側面粗銑	9	2.1	4960	0.155	OK
8	側面粗銑	9	2.4	4160	0.13	OK
9	側面粗銑	9	2.7	3840	0.12	OK
10	側面粗銑	9	3	3680	0.115	OK

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 15 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 21 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 8000 rpm				
刀具刃徑：D = 6.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	溝槽粗銑	0.3	6	15000	0.469	OK
2	溝槽粗銑	0.6	6	12320	0.385	OK
3	溝槽粗銑	0.9	6	6560	0.205	OK
4	溝槽粗銑	1.2	6	4800	0.15	OK
5	溝槽粗銑	1.5	6	4320	0.135	OK



先有能力，再談壽命，
提供參考，應用前必須討論。

極限切削—參考數據

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 20 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 25 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 6000 rpm				
刀具刃徑：D = 8.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	12	0.4	12480	0.52	OK
2	側面粗銑	12	0.8	7080	0.295	OK
3	側面粗銑	12	1.2	6240	0.26	OK
4	側面粗銑	12	1.6	4440	0.185	OK
5	側面粗銑	12	2	4080	0.17	OK

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 20 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 25 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 6000 rpm				
刀具刃徑：D = 8.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
6	側面粗銑	12	2.4	3120	0.13	OK
7	側面粗銑	12	2.8	3000	0.125	OK
8	側面粗銑	12	3.2	2520	0.105	OK
9	側面粗銑	12	3.6	2520	0.105	OK
10	側面粗銑	12	4	2520	0.105	OK

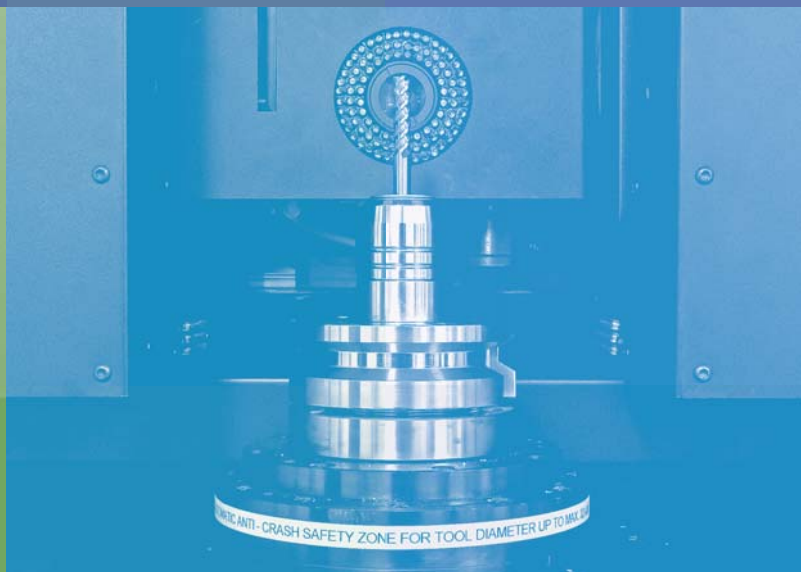
機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 20 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 25 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 6000 rpm				
刀具刃徑：D = 8.0 mm		切削速度：V = 150.7 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	溝槽粗銑	0.4	8	15000	0.625	OK
2	溝槽粗銑	0.8	8	9360	0.39	OK
3	溝槽粗銑	1.2	8	6360	0.265	OK
4	溝槽粗銑	1.6	8	4680	0.195	OK
5	溝槽粗銑	2	8	4440	0.185	OK

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 25 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 33 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 5000 rpm				
刀具刃徑：D = 10.0 mm		切削速度：V = 157 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	側面粗銑	15	0.5	10500	0.525	OK
2	側面粗銑	15	1	7500	0.375	OK
3	側面粗銑	15	1.5	6000	0.3	OK
4	側面粗銑	15	2	6000	0.3	OK
5	側面粗銑	15	2.5	3800	0.19	OK










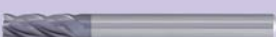



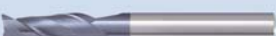
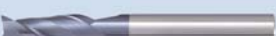
機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 25 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 33 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 5000 rpm				
刀具刃徑：D = 10.0 mm		切削速度：V = 157 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
6	側面粗銑	15	3	4200	0.21	OK
7	側面粗銑	15	3.5	3400	0.17	OK
8	側面粗銑	15	4	2900	0.145	OK
9	側面粗銑	15	4.5	2500	0.125	OK
10	側面粗銑	15	5	2700	0.135	OK

機器廠牌：KAFO / VMC-1050C		刀具刃長：H = 25 mm				
夾頭廠牌：SYIC-PNER		刀具刃數：Z = 4				
被切削材質：不銹鋼 SUS304		刀具伸出量：M = 33 mm				
冷卻液：油性切削液		主軸轉速：N = 5000 rpm				
刀具刃徑：D = 10.0 mm		切削速度：V = 157 m/min				
NO	銑削方式	切削深度	切削寬度	進給分鐘	進給每刃	測試結果
1	溝槽粗銑	0.5	15	15000	0.75	OK
2	溝槽粗銑	1	15	6600	0.33	OK
3	溝槽粗銑	1.5	15	4800	0.24	OK
4	溝槽粗銑	2	15	3700	0.185	OK
5	溝槽粗銑	2.5	15	3100	0.155	OK

目錄索引






目錄索引

刀具型號	刀具用途	刀具名稱	刀具形狀	頁數
UF440-3ENPAL	鋁合金專用	3 刃強力型立銑刀		P-26
UF440-3ENLPAL	鋁合金專用	3 刃強力型長刃立銑刀		P-27
UF440-3ENPALMR	鋁合金專用	3 刃強力型圓鼻立銑刀		P-28
UF440-3ENFAL	鋁合金專用	3 刃立銑刀		P-29
UF440-3ENLFAL	鋁合金專用	3 刃長刃立銑刀		P-30
UF440-3ENALSM	鋁合金專用	3 刃細頸短刃立銑刀		P-31
UF440-2BEAL	鋁合金專用	2 刃球形立銑刀		P-32
UF440A-4ENSUS	不銹鋼專用	4 刃立銑刀		P-33
UF440A-4ENSUSSM	不銹鋼專用	4 刃細頸短刃立銑刀		P-34
UF440A-4ENSUSR	不銹鋼專用	4 刃圓鼻立銑刀		P-35
UF440A-4ENSUSSR	不銹鋼專用	4 刃短刃圓鼻立銑刀		P-36
UF440A-4ENSUSMR	不銹鋼專用	4 刃圓鼻立銑刀		P-37
UF440A-4ENRC	銅合金專用	4 刃立銑刀		P-38
UF440A-2EN	泛用型	2 刃立銑刀		P-39
UF440A-2EN	泛用型	2 刃立銑刀		P-40







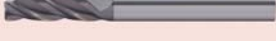
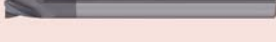

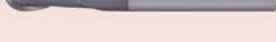




目錄索引

刀具型號	刀具用途	刀具名稱	刀具形狀	頁數
UF440A-2ENL	泛用型	2 刃長刃立銑刀		P-41
UF440A-2ENSM	泛用型	2 刃細頸短刃立銑刀		P-42
UF440A-2ENSM	泛用型	2 刃細頸短刃立銑刀		P-43
UF440A-3EN	泛用型	3 刃立銑刀		P-44
UF440A-4EN	泛用型	4 刃立銑刀		P-45
UF440A-4ENL	泛用型	4 刃長刃立銑刀		P-46
UF440A-6EN	泛用型	6 刃立銑刀		P-47
UF440A-6ENL	泛用型	6 刃長刃立銑刀		P-48
UF440A-2ENMR	泛用型	2 刃圓鼻立銑刀		P-49
UF440A-2ENMR	泛用型	2 刃圓鼻立銑刀		P-50
UF440A-4ENMR	泛用型	4 刃圓鼻立銑刀		P-51
UF440A-4ENMR	泛用型	4 刃圓鼻立銑刀		P-52
UF440A-4ENSR	泛用型	4 刃短刃圓鼻立銑刀		P-53
UF440A-4ENSR	泛用型	4 刃短刃圓鼻立銑刀		P-54
UF440A-2BE	泛用型	2 刃球形立銑刀		P-55

目錄索引

刀具型號	刀具用途	刀具名稱	刀具形狀	頁數
UF440A-2BE	泛用型	2 刃球形立銑刀		P-56
UF440A-2BEL	泛用型	2 刃長柄球形立銑刀		P-57
UF440A-2BESM	泛用型	2 刃細頸短刃球形立銑刀		P-58
UF440A-2BESM	泛用型	2 刃細頸短刃球形立銑刀		P-59
UF440A-4BE	泛用型	4 刃球形立銑刀		P-60
UF440A-3ENWR	泛用型	3 刃波浪立銑刀		P-61
UF440A-2ENTP	泛用型	2 刃斜度立銑刀		P-62
UF440A-4ENTP	泛用型	4 刃斜度立銑刀		P-63
UF440A-4ENQS	泛用型	4 刃細齒粗銑立銑刀		P-64
UF440A-4IR	泛用型	4 刃外 R 倒角刀		P-65
UF440A-2DP	泛用型	2 刃定點鑽		P-66
SF550A-2EN	高硬度用	2 刃立銑刀		P-67
SF550A-2EN	高硬度用	2 刃立銑刀		P-68
SF550A-2ENSM	高硬度用	2 刃細頸短刃立銑刀		P-69
SF550A-2ENSM	高硬度用	2 刃細頸短刃立銑刀		P-70

目錄索引

刀具型號	刀具用途	刀具名稱	刀具形狀	頁數
SF550A-4EN	高硬度用	4 刃立銑刀		P-71
SF550A-4ENL	高硬度用	4 刃長刃立銑刀		P-72
SF550A-6EN	高硬度用	6 刃立銑刀		P-73
SF550A-6ENL	高硬度用	6 刃長刃立銑刀		P-74
SF550A-2ENMR	高硬度用	2 刃圓鼻立銑刀		P-75
SF550A-4ENMR	高硬度用	4 刃圓鼻立銑刀		P-76
SF550A-4ENMR	高硬度用	4 刃圓鼻立銑刀		P-77
SF550A-4ENSR	高硬度用	4 刃短刃圓鼻立銑刀		P-78
SF550A-6ENMR	高硬度用	6 刃圓鼻立銑刀		P-79
SF550A-2BE	高硬度用	2 刃球形立銑刀		P-80
SF550A-2BEL	高硬度用	2 刃長柄球形立銑刀		P-81
SF550A-2BESM	高硬度用	2 刃細頸短刃球形立銑刀		P-82
SF550A-2BESM	高硬度用	2 刃細頸短刃球形立銑刀		P-83
SF550A-4BE	高硬度用	4 刃球形立銑刀		P-84

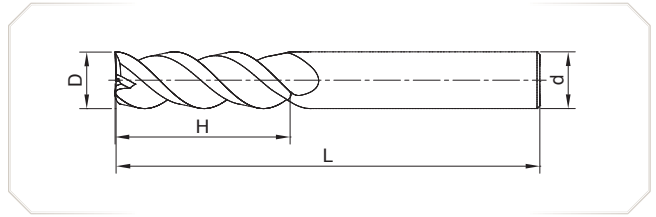
規格尺寸庫存價格表



HKF.

鋁合金專用 // 3 刃強力型立銑刀

UF440-3ENPAL



母材
440
刃數
3 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
螺旋角
45 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎

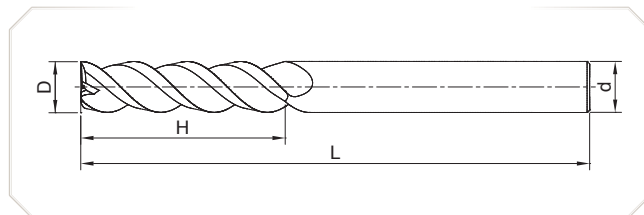
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
◎	◎	◎							

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440-3ENPAL-D010-L050	1.0	3.0	50	4		580
2	UF440-3ENPAL-D012-L050	1.2	3.6	50	4		580
3	UF440-3ENPAL-D015-L050	1.5	4.5	50	4		580
4	UF440-3ENPAL-D018-L050	1.8	5.4	50	4		580
5	UF440-3ENPAL-D020-L050	2.0	6.0	50	4		580
6	UF440-3ENPAL-D025-L050	2.5	7.5	50	4		580
7	UF440-3ENPAL-D030-L050	3.0	9.0	50	4		580
8	UF440-3ENPAL-D040-L050	4.0	12.0	50	4		580
9	UF440-3ENPAL-D050-L050	5.0	15.0	50	6		750
10	UF440-3ENPAL-D060-L060	6.0	18.0	60	6		820
11	UF440-3ENPAL-D080-L060	8.0	20.0	60	8		1360
12	UF440-3ENPAL-D080-L075	8.0	24.0	75	8		1520
13	UF440-3ENPAL-D100-L075	10.0	30.0	75	10		2080
14	UF440-3ENPAL-D120-L075	12.0	35.0	75	12		2780
15	UF440-3ENPAL-D160-L100	16.0	48.0	100	16		7200
16	UF440-3ENPAL-D200-L100	20.0	50.0	100	20		12000

鋁合金專用 // 3刃強力型長刃立銑刀

UF440-3ENLPAL



母材
440
刃數
3刃
刀具刃長
長刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
螺旋角
45度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎

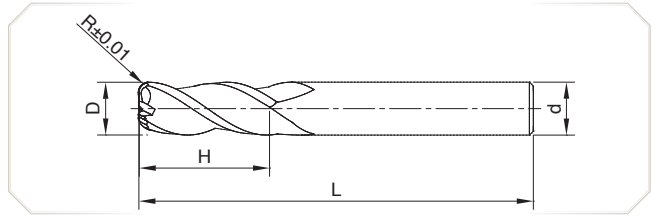
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250-320	HB210-370	HB260-350	HB210-400
◎	◎	◎							

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440-3ENLPAL-D010-L050	1	4	50	4		610
2	UF440-3ENLPAL-D012-L050	1.2	4.8	50	4		610
3	UF440-3ENLPAL-D015-L050	1.5	6	50	4		610
4	UF440-3ENLPAL-D018-L050	1.8	7.2	50	4		610
5	UF440-3ENLPAL-D020-L050	2	8	50	4		610
6	UF440-3ENLPAL-D025-L050	2.5	10	50	4		610
7	UF440-3ENLPAL-D030-L050	3	12	50	4		610
8	UF440-3ENLPAL-D040-L060	4	16	60	6		860
9	UF440-3ENLPAL-D050-L060	5	20	60	6		860
10	UF440-3ENLPAL-D060-L075	6	24	75	6		1160
11	UF440-3ENLPAL-D080-L075	8	30	75	8		1560
12	UF440-3ENLPAL-D100-L100	10	40	100	10		2640
13	UF440-3ENLPAL-D120-L100	12	48	100	12		3650
14	UF440-3ENLPAL-D160-L150	16	64	150	16		10200
15	UF440-3ENLPAL-D200-L150	20	80	150	20		14400

鋁合金專用 // 3刃強力型圓鼻立銑刀

UF440-3ENPALMR



母材
440
刃數
3刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
螺旋角
45度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	△

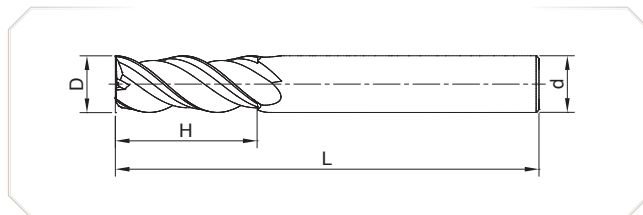
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
◎	◎	◎							

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440-3ENPALMR-D060-L050-R0.5	6	R0.5	12	50	6		930
2	UF440-3ENPALMR-D060-L050-R1.0	6	R1.0	12	50	6		930
3	UF440-3ENPALMR-D060-L060-R1.5	6	R1.5	18	60	6		1020
4	UF440-3ENPALMR-D060-L060-R2.0	6	R2.0	18	60	6		1020
5	UF440-3ENPALMR-D080-L060-R0.5	8	R0.5	16	60	8		1690
6	UF440-3ENPALMR-D080-L060-R1.0	8	R1.0	16	60	8		1690
7	UF440-3ENPALMR-D080-L075-R1.5	8	R1.5	24	75	8		1880
8	UF440-3ENPALMR-D080-L075-R2.0	8	R2.0	24	75	8		1880
9	UF440-3ENPALMR-D100-L075-R0.5	10	R0.5	20	75	10		2560
10	UF440-3ENPALMR-D100-L075-R1.0	10	R1.0	20	75	10		2560
11	UF440-3ENPALMR-D100-L075-R1.5	10	R1.5	30	75	10		2560
12	UF440-3ENPALMR-D100-L075-R2.0	10	R2.0	30	75	10		2560
13	UF440-3ENPALMR-D120-L075-R0.5	12	R0.5	24	75	12		3520
14	UF440-3ENPALMR-D120-L075-R1.0	12	R1.0	24	75	12		3520
15	UF440-3ENPALMR-D120-L075-R1.5	12	R1.5	35	75	12		3520
16	UF440-3ENPALMR-D120-L075-R2.0	12	R2.0	35	75	12		3520
17	UF440-3ENPALMR-D160-L080-R1.0	16	R1.0	32	80	16		6400
18	UF440-3ENPALMR-D160-L080-R2.0	16	R2.0	32	80	16		6400
19	UF440-3ENPALMR-D160-L100-R3.0	16	R3.0	48	100	16		7100
20	UF440-3ENPALMR-D160-L100-R4.0	16	R4.0	48	100	16		7100
21	UF440-3ENPALMR-D200-L100-R1.0	20	R1.0	40	100	20		12400
22	UF440-3ENPALMR-D200-L100-R2.0	20	R2.0	40	100	20		12400
23	UF440-3ENPALMR-D200-L150-R3.0	20	R3.0	60	150	20		15000
24	UF440-3ENPALMR-D200-L150-R4.0	20	R4.0	60	150	20		15000

鋁合金專用 // 3 刃立銑刀

UF440-3ENFAL



母材
440
刃數
3 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
螺旋角
41 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎

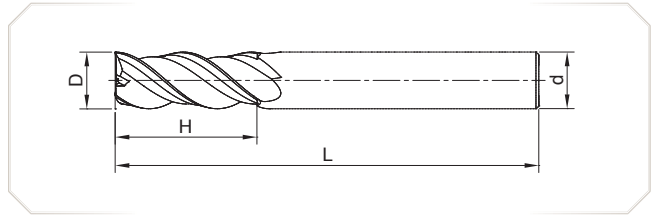
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
◎	◎	◎							

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440-3ENFAL-D030-L050	3	6	50	4		600
2	UF440-3ENFAL-D040-L050	4	8	50	4		600
3	UF440-3ENFAL-D050-L050	5	10	50	6		820
4	UF440-3ENFAL-D060-L050	6	12	50	6		820
5	UF440-3ENFAL-D080-L060	8	16	60	8		1430
6	UF440-3ENFAL-D100-L075	10	20	75	10		2280
7	UF440-3ENFAL-D120-L075	12	24	75	12		2900
8	UF440-3ENFAL-D160-L080	16	32	80	16		6500
9	UF440-3ENFAL-D200-L100	20	40	100	20		12000

鋁合金專用 // 3 刃長刃立銑刀

UF440-3ENLFAL



母材
440
刃數
3 刃
刀具刃長
長刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
螺旋角
41 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎

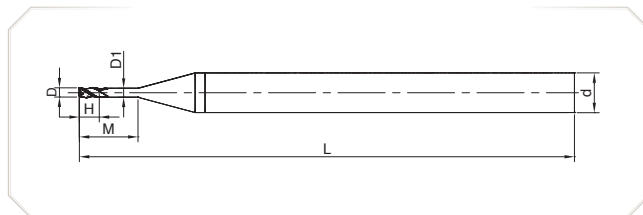
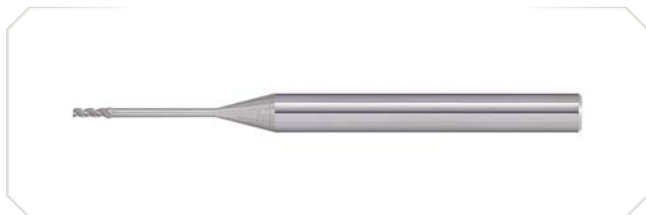
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
◎	◎	◎							

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440-3ENLFAL-D030-L050	3	9	50	4		620
2	UF440-3ENLFAL-D040-L050	4	12	50	4		620
3	UF440-3ENLFAL-D050-L050	5	15	50	6		840
4	UF440-3ENLFAL-D060-L060	6	18	60	6		880
5	UF440-3ENLFAL-D080-L075	8	24	75	8		1600
6	UF440-3ENLFAL-D100-L075	10	30	75	10		2350
7	UF440-3ENLFAL-D120-L075	12	30	75	12		3000
8	UF440-3ENLFAL-D160-L100	16	48	100	16		7450
9	UF440-3ENLFAL-D200-L100	20	50	100	20		12000

鋁合金專用 // 3刃細頸短刃立銑刀

UF440-3ENALSM



母材
440
刃數
3刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
螺旋角
40度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△	△	△	◎	△	△	△	◎	◎

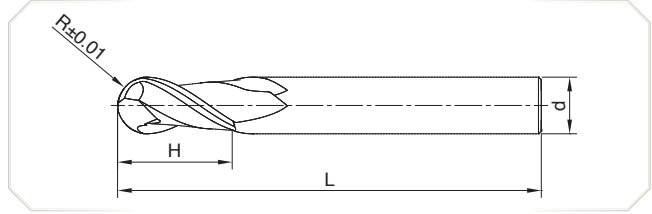
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250-320	HB210-370	HB260-350	HB210-400
◎	◎	◎							

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440-3ENALSM-D010-L050-M4	1	1.5	0.9	4	50	4		730
2	UF440-3ENALSM-D010-L050-M5	1	1.5	0.9	5	50	4		730
3	UF440-3ENALSM-D010-L050-M6	1	1.5	0.9	6	50	4		730
4	UF440-3ENALSM-D012-L050-M5	1.2	1.8	1.1	5	50	4		730
5	UF440-3ENALSM-D012-L050-M6	1.2	1.8	1.1	6	50	4		730
6	UF440-3ENALSM-D012-L050-M7	1.2	1.8	1.1	7	50	4		730
7	UF440-3ENALSM-D015-L050-M7	1.5	2.2	1.4	7	50	4		730
8	UF440-3ENALSM-D015-L050-M8	1.5	2.2	1.4	8	50	4		730
9	UF440-3ENALSM-D015-L050-M9	1.5	2.2	1.4	9	50	4		730
10	UF440-3ENALSM-D018-L050-M7	1.8	2.7	1.7	7	50	4		730
11	UF440-3ENALSM-D018-L050-M9	1.8	2.7	1.7	9	50	4		730
12	UF440-3ENALSM-D018-L050-M11	1.8	2.7	1.7	11	50	4		730
13	UF440-3ENALSM-D020-L050-M8	2	3	1.9	8	50	4		730
14	UF440-3ENALSM-D020-L050-M10	2	3	1.9	10	50	4		730
15	UF440-3ENALSM-D020-L050-M12	2	3	1.9	12	50	4		730

鋁合金專用 // 2 刃球型立銑刀

UF440-2BEAL



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎						◎	◎

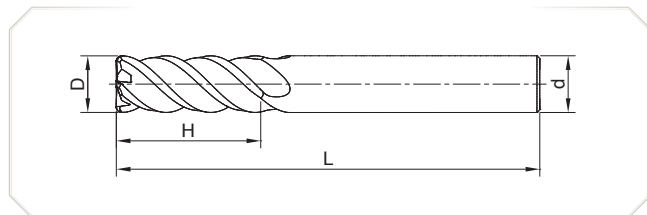
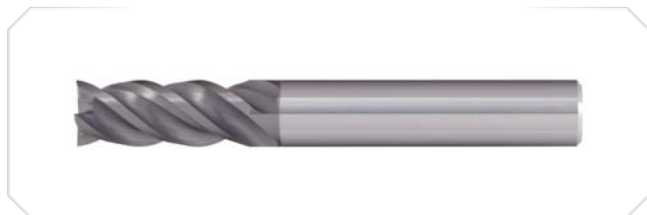
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
◎	◎	◎							

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440-2BEAL-R0100-L050	1.0	4	50	4		650
2	UF440-2BEAL-R0150-L050	1.5	6	50	4		650
3	UF440-2BEAL-R0200-L050	2.0	8	50	6		810
4	UF440-2BEAL-R0250-L050	2.5	10	50	6		810
5	UF440-2BEAL-R0300-L050	3.0	12	50	6		810
6	UF440-2BEAL-R0300-L060	3.0	12	60	6		870
7	UF440-2BEAL-R0300-L075	3.0	12	75	6		1150
8	UF440-2BEAL-R0400-L060	4.0	16	60	8		1580
9	UF440-2BEAL-R0400-L075	4.0	16	75	8		1740
10	UF440-2BEAL-R0400-L100	4.0	16	100	8		2400
11	UF440-2BEAL-R0500-L075	5.0	20	75	10		2500
12	UF440-2BEAL-R0500-L100	5.0	20	100	10		3100
13	UF440-2BEAL-R0600-L075	6.0	24	75	12		3400
14	UF440-2BEAL-R0600-L100	6.0	24	100	12		4000

不銹鋼專用 // 4 刃立銑刀

UF440A-4ENSUS



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALCRN
螺旋角
40 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

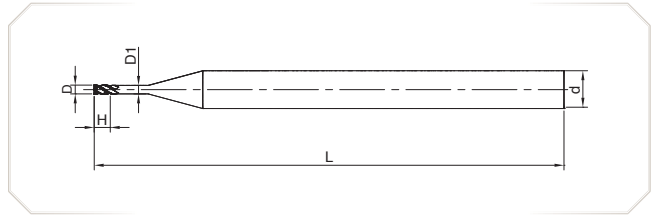
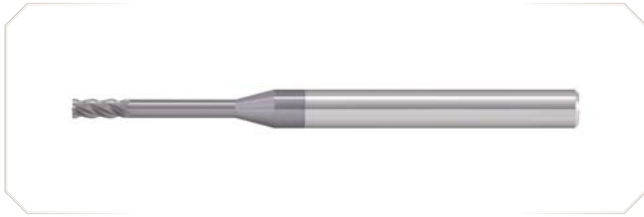
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
						◎	◎	◎	◎

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENSUS-D010-L50	1	2.5	50	4		620
2	UF440A-4ENSUS-D012-L50	1.2	3	50	4		620
3	UF440A-4ENSUS-D015-L50	1.5	3.5	50	4		620
4	UF440A-4ENSUS-D018-L50	1.8	4.5	50	4		620
5	UF440A-4ENSUS-D020-L50	2	5	50	4		620
6	UF440A-4ENSUS-D030-L50	3	7.5	50	4		620
7	UF440A-4ENSUS-D040-L50	4	10	50	4		620
8	UF440A-4ENSUS-D050-L50	5	12.5	50	6		840
9	UF440A-4ENSUS-D060-L50	6	15	50	6		840
10	UF440A-4ENSUS-D080-L60	8	20	60	8		1420
11	UF440A-4ENSUS-D100-L75	10	25	75	10		2270
12	UF440A-4ENSUS-D120-L75	12	30	75	12		3060

不銹鋼專用 // 4 刃細頸短刃立銑刀

UF440A-4ENSUSSM



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALCRN
螺旋角
40 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

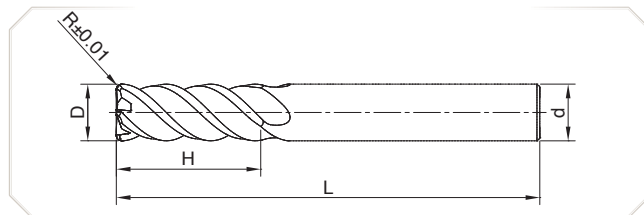
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
						◎	◎	◎	◎

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENSUSSM-D010-L50-M4	1	2.5	0.9	4	50	4		780
2	UF440A-4ENSUSSM-D010-L50-M6	1	2.5	0.9	6	50	4		780
3	UF440A-4ENSUSSM-D010-L50-M8	1	2.5	0.9	8	50	4		780
4	UF440A-4ENSUSSM-D012-L50-M5	1.2	3	1.1	5	50	4		780
5	UF440A-4ENSUSSM-D012-L50-M7	1.2	3	1.1	7	50	4		780
6	UF440A-4ENSUSSM-D012-L50-M10	1.2	3	1.1	10	50	4		780
7	UF440A-4ENSUSSM-D015-L50-M6	1.5	4	1.4	6	50	4		780
8	UF440A-4ENSUSSM-D015-L50-M9	1.5	4	1.4	9	50	4		780
9	UF440A-4ENSUSSM-D015-L50-M12	1.5	4	1.4	12	50	4		780
10	UF440A-4ENSUSSM-D018-L50-M7	1.8	4.5	1.7	7	50	4		780
11	UF440A-4ENSUSSM-D018-L50-M10	1.8	4.5	1.7	10	50	4		780
12	UF440A-4ENSUSSM-D018-L50-M14	1.8	4.5	1.7	14	50	4		780
13	UF440A-4ENSUSSM-D020-L50-M8	2	5	1.9	8	50	4		780
14	UF440A-4ENSUSSM-D020-L50-M12	2	5	1.9	12	50	4		780
15	UF440A-4ENSUSSM-D020-L50-M16	2	5	1.9	16	50	4		780

不銹鋼專用 // 4 刃自然 R 立銑刀

UF440A-4ENSUSR



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALCRN
螺旋角
40 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

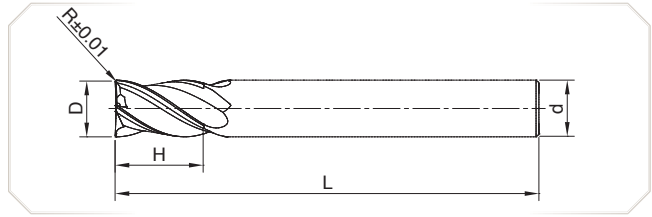
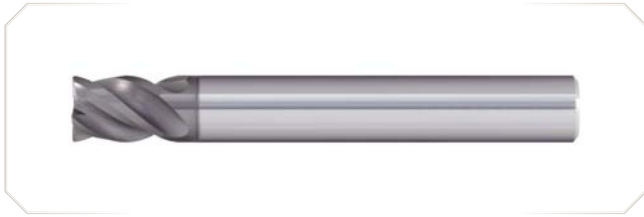
塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
						◎	◎	◎	◎

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENSUSR-D010-R0.1-L50	1	0.1	2.5	50	4		780
2	UF440A-4ENSUSR-D012-R0.1-L50	1.2	0.1	3	50	4		780
3	UF440A-4ENSUSR-D015-R0.1-L50	1.5	0.1	3.5	50	4		780
4	UF440A-4ENSUSR-D018-R0.1-L50	1.8	0.1	4.5	50	4		780
5	UF440A-4ENSUSR-D020-R0.1-L50	2	0.1	5	50	4		780
6	UF440A-4ENSUSR-D030-R0.1-L50	3	0.1	7.5	50	4		780
7	UF440A-4ENSUSR-D040-R0.1-L50	4	0.1	10	50	4		780
8	UF440A-4ENSUSR-D050-R0.1-L50	5	0.1	12.5	50	6		940
9	UF440A-4ENSUSR-D060-R0.1-L50	6	0.1	15	50	6		940
10	UF440A-4ENSUSR-D080-R0.1-L60	8	0.1	20	60	8		1710
11	UF440A-4ENSUSR-D100-R0.1-L75	10	0.1	25	75	10		2600
12	UF440A-4ENSUSR-D120-R0.1-L75	12	0.1	30	75	12		3600

* 不銹鋼專用立銑刀設計自然 R，R 角 R0.1mm，不會影響工件尺寸公差，卻可延長刀具壽命，是不銹鋼專用立銑刀常常會採用的方法，可選用。

不銹鋼專用 // 4 刃短刃圓鼻立銑刀

UF440A-4ENSUSSR



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
專用
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALCRN
螺旋角
40 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

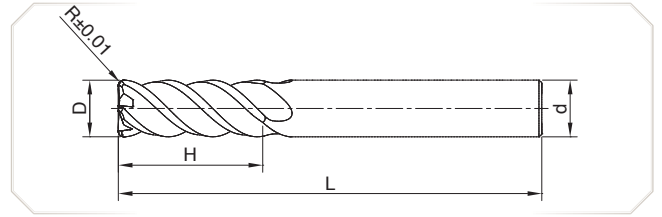
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
						◎	◎	◎	◎

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENSUSSR-D020-R0.1-L50	2	0.1	6	50	4		780
2	UF440A-4ENSUSSR-D020-R0.2-L50	2	0.2	6	50	4		780
3	UF440A-4ENSUSSR-D030-R0.1-L50	3	0.1	8	50	4		780
4	UF440A-4ENSUSSR-D030-R0.3-L50	3	0.3	8	50	4		780
5	UF440A-4ENSUSSR-D040-R0.1-L50	4	0.1	8	50	4		780
6	UF440A-4ENSUSSR-D040-R0.2-L50	4	0.2	8	50	4		780
7	UF440A-4ENSUSSR-D040-R0.4-L50	4	0.4	8	50	4		780
8	UF440A-4ENSUSSR-D050-R0.1-L50	5	0.1	8	50	6		940
9	UF440A-4ENSUSSR-D050-R0.3-L50	5	0.3	8	50	6		940
10	UF440A-4ENSUSSR-D050-R0.5-L50	5	0.5	8	50	6		940
11	UF440A-4ENSUSSR-D060-R0.1-L50	6	0.1	9	50	6		940
12	UF440A-4ENSUSSR-D060-R0.3-L50	6	0.3	9	50	6		940
13	UF440A-4ENSUSSR-D060-R0.5-L50	6	0.5	9	50	6		940
14	UF440A-4ENSUSSR-D080-R0.1-L60	8	0.1	12	60	8		1680
15	UF440A-4ENSUSSR-D080-R0.3-L60	8	0.3	12	60	8		1680
16	UF440A-4ENSUSSR-D080-R0.5-L60	8	0.5	12	60	8		1680
17	UF440A-4ENSUSSR-D100-R0.1-L75	10	0.1	12	75	10		2540
18	UF440A-4ENSUSSR-D100-R0.5-L75	10	0.5	12	75	10		2540
19	UF440A-4ENSUSSR-D100-R1.0-L75	10	1	12	75	10		2540
20	UF440A-4ENSUSSR-D120-R0.1-L75	12	0.1	12	75	12		3500
21	UF440A-4ENSUSSR-D120-R0.5-L75	12	0.5	12	75	12		3500
22	UF440A-4ENSUSSR-D120-R1.0-L75	12	1	12	75	12		3500

不銹鋼專用 // 4 刃圓鼻立銑刀

UF440A-4ENSUSMR



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALCRN
螺旋角
40 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

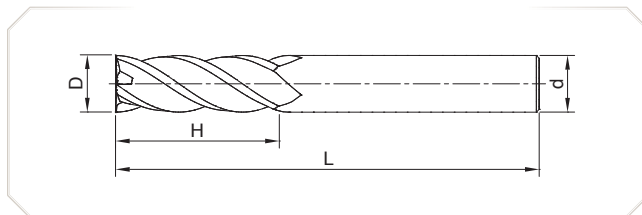
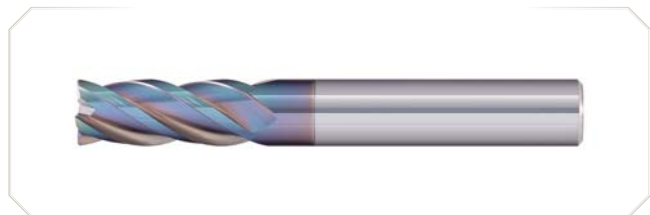
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
						◎	◎	◎	◎

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENSUSMR-D060-R0.1-L60	6	0.1	15	60	6		1060
2	UF440A-4ENSUSMR-D060-R0.3-L60	6	0.3	15	60	6		1060
3	UF440A-4ENSUSMR-D060-R0.5-L60	6	0.5	15	60	6		1060
4	UF440A-4ENSUSMR-D080-R0.1-L75	8	0.1	20	75	8		1900
5	UF440A-4ENSUSMR-D080-R0.3-L75	8	0.3	20	75	8		1900
6	UF440A-4ENSUSMR-D080-R0.5-L75	8	0.5	20	75	8		1900
7	UF440A-4ENSUSMR-D100-R0.1-L75	10	0.1	25	75	10		2640
8	UF440A-4ENSUSMR-D100-R0.5-L75	10	0.5	25	75	10		2640
9	UF440A-4ENSUSMR-D100-R1.0-L75	10	1	25	75	10		2640
10	UF440A-4ENSUSMR-D120-R0.1-L75	12	0.1	30	75	12		3650
11	UF440A-4ENSUSMR-D120-R0.5-L75	12	0.5	30	75	12		3650
12	UF440A-4ENSUSMR-D120-R1.0-L75	12	1	30	75	12		3650

銅合金專用 // 4 刃立銑刀

UF440A-4ENRC



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度

被覆材
TAC
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

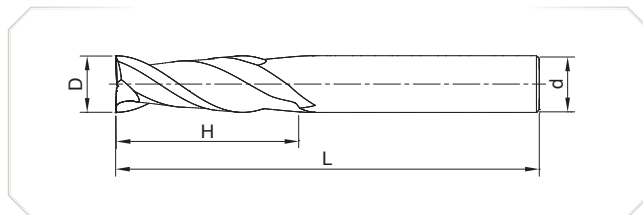
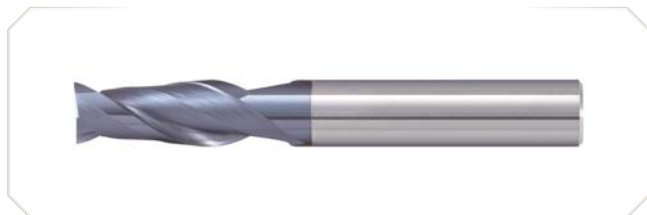
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
	△	◎							

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENRC-D010-L50	1	3	50	4		660
2	UF440A-4ENRC-D020-L50	2	6	50	4		660
3	UF440A-4ENRC-D030-L50	3	9	50	6		880
4	UF440A-4ENRC-D040-L50	4	12	50	6		880
5	UF440A-4ENRC-D050-L50	5	15	50	6		880
6	UF440A-4ENRC-D060-L50	6	15	50	6		880
7	UF440A-4ENRC-D080-L60	8	20	60	8		1450
8	UF440A-4ENRC-D100-L75	10	30	75	10		2400
9	UF440A-4ENRC-D120-L75	12	30	75	12		3200

泛用型 // 2 刃立銑刀

UF440A-2EN



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎		△	△	◎	◎	◎

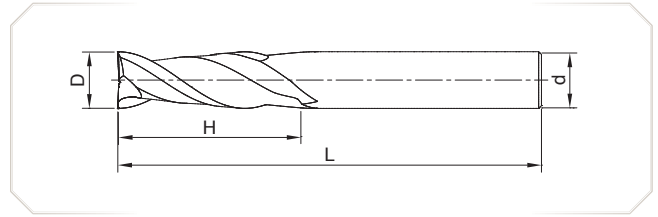
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250-320	HB210-370	HB260-350	HB210-400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2EN-D0.1-L050	0.1	0.25	50	4		1200
2	UF440A-2EN-D0.2-L050	0.2	0.5	50	4		920
3	UF440A-2EN-D0.3-L050	0.3	0.75	50	4		780
4	UF440A-2EN-D0.4-L050	0.4	1	50	4		780
5	UF440A-2EN-D0.5-L050	0.5	1.5	50	4		780
6	UF440A-2EN-D0.6-L050	0.6	1.5	50	4		680
7	UF440A-2EN-D0.7-L050	0.7	2	50	4		680
8	UF440A-2EN-D0.8-L050	0.8	2	50	4		680
9	UF440A-2EN-D0.9-L050	0.9	2.5	50	4		680
10	UF440A-2EN-D010-L050	1	2.5	50	4		600
11	UF440A-2EN-D015-L050	1.5	4	50	4		600
12	UF440A-2EN-D020-L050	2	5	50	4		600
13	UF440A-2EN-D025-L050	2.5	6.5	50	4		600
14	UF440A-2EN-D030-L050	3	7.5	50	4		600
15	UF440A-2EN-D035-L050	3.5	9	50	4		600
16	UF440A-2EN-D040-L050	4	10	50	4		600
17	UF440A-2EN-D045-L050	4.5	11	50	6		800
18	UF440A-2EN-D050-L050	5	12.5	50	6		800
19	UF440A-2EN-D055-L050	5.5	14	50	6		800
20	UF440A-2EN-D060-L050	6	15	50	6		800

泛用型 // 2 刃立銑刀

UF440A-2EN



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎		△	△	◎	◎	◎

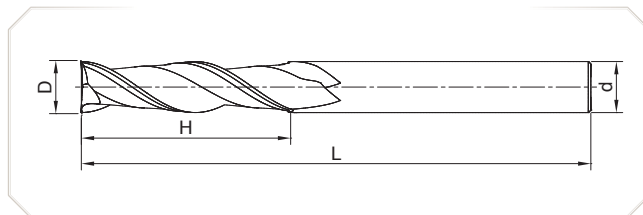
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
21	UF440A-2EN-D065-L060	6.5	16	60	8		1360
22	UF440A-2EN-D070-L060	7	18	60	8		1360
23	UF440A-2EN-D075-L060	7.5	19	60	8		1360
24	UF440A-2EN-D080-L060	8	20	60	8		1360
25	UF440A-2EN-D085-L075	8.5	21	75	10		2180
26	UF440A-2EN-D090-L075	9	22	75	10		2180
27	UF440A-2EN-D095-L075	9.5	24	75	10		2180
28	UF440A-2EN-D100-L075	10	25	75	10		2180
29	UF440A-2EN-D105-L075	10.5	26	75	12		2940
30	UF440A-2EN-D110-L075	11	27.5	75	12		2940
31	UF440A-2EN-D115-L075	11.5	29	75	12		2940
32	UF440A-2EN-D120-L075	12	30	75	12		2940
33	UF440A-2EN-D150-L080	15	37.5	80	16		6700
34	UF440A-2EN-D160-L080	16	40	80	16		6700
35	UF440A-2EN-D200-L100	20	50	100	20		12800

泛用型 // 2 刃長刃立銑刀

UF440A-2ENL



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
長刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
長柄
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎		△	△	△	◎	◎

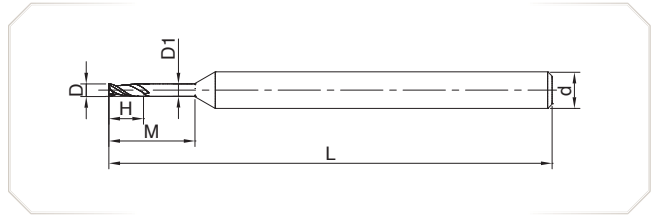
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2ENL-D020-L050	2	8	50	6		800
2	UF440A-2ENL-D030-L050	3	12	50	6		800
3	UF440A-2ENL-D040-L060	4	16	60	6		910
4	UF440A-2ENL-D050-L060	5	20	60	6		910
5	UF440A-2ENL-D060-L075	6	24	75	6		1180
6	UF440A-2ENL-D070-L075	7	28	75	8		1600
7	UF440A-2ENL-D080-L075	8	32	75	8		1600
8	UF440A-2ENL-D090-L100	9	36	100	10		2800
9	UF440A-2ENL-D100-L100	10	40	100	10		2800
10	UF440A-2ENL-D110-L100	11	44	100	12		3600
11	UF440A-2ENL-D120-L100	12	48	100	12		3600

泛用型 // 2 刃細頸短刃立銑刀

UF440A-2ENSM



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎	◎			△	◎	◎

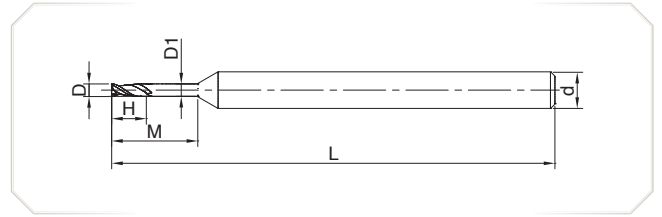
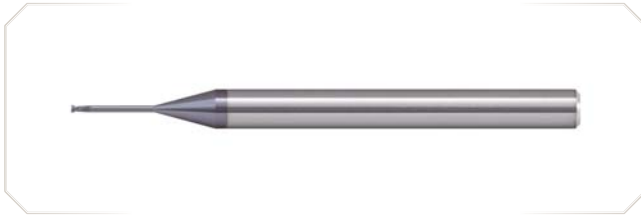
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2ENSM-D0.3-L050-M1	0.3	0.5	0.25	1	50	4		910
2	UF440A-2ENSM-D0.3-L050-M2	0.3	0.5	0.25	2	50	4		910
3	UF440A-2ENSM-D0.3-L050-M3	0.3	0.5	0.25	3	50	4		910
4	UF440A-2ENSM-D0.4-L050-M1	0.4	0.6	0.35	1	50	4		910
5	UF440A-2ENSM-D0.4-L050-M2	0.4	0.6	0.35	2	50	4		910
6	UF440A-2ENSM-D0.4-L050-M3	0.4	0.6	0.35	3	50	4		910
7	UF440A-2ENSM-D0.5-L050-M2	0.5	0.7	0.45	2	50	4		910
8	UF440A-2ENSM-D0.5-L050-M3	0.5	0.7	0.45	3	50	4		910
9	UF440A-2ENSM-D0.5-L050-M4	0.5	0.7	0.45	4	50	4		910
10	UF440A-2ENSM-D0.5-L050-M5	0.5	0.7	0.45	5	50	4		910
11	UF440A-2ENSM-D0.6-L050-M3	0.6	0.9	0.55	3	50	4		810
12	UF440A-2ENSM-D0.6-L050-M4	0.6	0.9	0.55	4	50	4		810
13	UF440A-2ENSM-D0.6-L050-M5	0.6	0.9	0.55	5	50	4		810
14	UF440A-2ENSM-D0.6-L050-M6	0.6	0.9	0.55	6	50	4		810
15	UF440A-2ENSM-D0.8-L050-M3	0.8	1.2	0.75	3	50	4		810
16	UF440A-2ENSM-D0.8-L050-M5	0.8	1.2	0.75	5	50	4		810
17	UF440A-2ENSM-D0.8-L050-M6	0.8	1.2	0.75	6	50	4		810
18	UF440A-2ENSM-D0.8-L050-M8	0.8	1.2	0.75	8	50	4		810
19	UF440A-2ENSM-D1.0-L050-M4	1	1.5	0.9	4	50	4		730
20	UF440A-2ENSM-D1.0-L050-M6	1	1.5	0.9	6	50	4		730

泛用型 // 2 刃細頸短刃立銑刀

UF440A-2ENSM



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		○	○			△	○	○

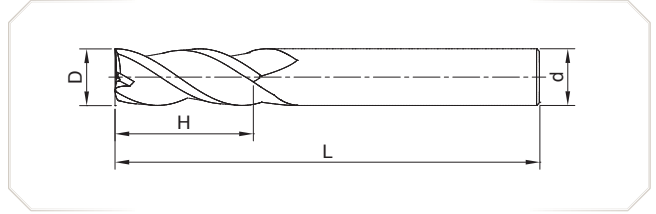
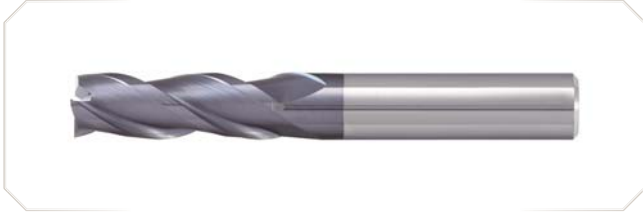
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
○	○	○	○	○	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250-320	HB210-370	HB260-350	HB210-400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
21	UF440A-2ENSM-D1.0-L050-M8	1	1.5	0.9	8	50	4		730
22	UF440A-2ENSM-D1.0-L050-M10	1	1.5	0.9	10	50	4		730
23	UF440A-2ENSM-D1.5-L050-M6	1.5	2.2	1.4	6	50	4		730
24	UF440A-2ENSM-D1.5-L050-M8	1.5	2.2	1.4	8	50	4		730
25	UF440A-2ENSM-D1.5-L050-M12	1.5	2.2	1.4	12	50	4		730
26	UF440A-2ENSM-D1.5-L050-M15	1.5	2.2	1.4	15	50	4		730
27	UF440A-2ENSM-D2.0-L050-M8	2	3	1.9	8	50	4		730
28	UF440A-2ENSM-D2.0-L050-M12	2	3	1.9	12	50	4		730
29	UF440A-2ENSM-D2.0-L050-M16	2	3	1.9	16	50	4		730
30	UF440A-2ENSM-D2.0-L050-M20	2	3	1.9	20	50	4		730
31	UF440A-2ENSM-D2.5-L050-M10	2.5	4	2.4	10	50	4		730
32	UF440A-2ENSM-D2.5-L050-M15	2.5	4	2.4	15	50	4		730
33	UF440A-2ENSM-D2.5-L050-M20	2.5	4	2.4	20	50	4		730
34	UF440A-2ENSM-D2.5-L050-M25	2.5	4	2.4	25	50	4		730
35	UF440A-2ENSM-D3.0-L050-M12	3	4.5	2.9	12	50	4		730
36	UF440A-2ENSM-D3.0-L050-M18	3	4.5	2.9	18	50	4		730
37	UF440A-2ENSM-D3.0-L050-M24	3	4.5	2.9	24	50	4		730
38	UF440A-2ENSM-D3.0-L050-M30	3	4.5	2.9	30	50	4		730

泛用型 // 3 刃立銑刀

UF440A-3EN



母材
440
刃數
3 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

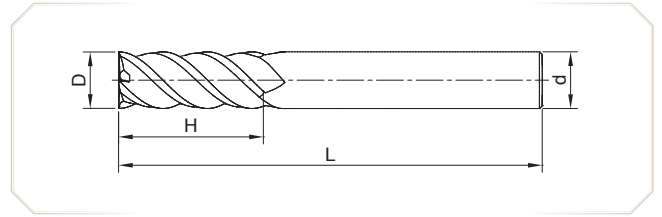
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-3EN-D030-L050	3	7.5	50	4		600
2	UF440A-3EN-D040-L050	4	10	50	4		600
3	UF440A-3EN-D050-L050	5	12.5	50	6		800
4	UF440A-3EN-D060-L050	6	15	50	6		800
5	UF440A-3EN-D080-L060	8	20	60	8		1360
6	UF440A-3EN-D100-L075	10	25	75	10		2180
7	UF440A-3EN-D120-L075	12	30	75	12		2940

泛用型 // 4 刃立銑刀

UF440A-4EN



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
45 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

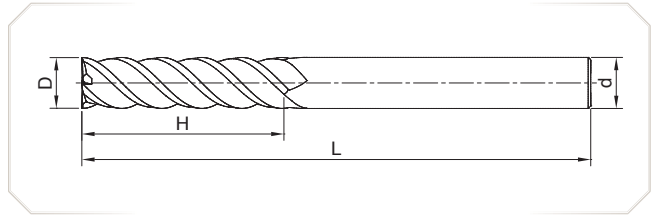
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4EN-D010-L050	1	2.5	50	4		600
2	UF440A-4EN-D015-L050	1.5	4	50	4		600
3	UF440A-4EN-D020-L050	2	5	50	4		600
4	UF440A-4EN-D025-L050	2.5	6	50	4		600
5	UF440A-4EN-D030-L050	3	7.5	50	4		600
6	UF440A-4EN-D040-L050	4	10	50	4		600
7	UF440A-4EN-D050-L050	5	12	50	6		800
8	UF440A-4EN-D060-L050	6	12	50	6		800
9	UF440A-4EN-D060-L060	6	15	60	6		870
10	UF440A-4EN-D070-L060	7	20	60	8		1360
11	UF440A-4EN-D080-L060	8	20	60	8		1360
12	UF440A-4EN-D080-L075	8	24	75	8		1600
13	UF440A-4EN-D090-L075	9	25	75	10		2180
14	UF440A-4EN-D100-L075	10	25	75	10		2180
15	UF440A-4EN-D100-L075	10	30	75	10		2180
16	UF440A-4EN-D110-L075	11	28	75	12		2940
17	UF440A-4EN-D120-L075	12	30	75	12		2940
18	UF440A-4EN-D140-L080	14	30	80	14		5500
19	UF440A-4EN-D160-L080	16	35	80	16		6700
20	UF440A-4EN-D160-L100	16	45	100	16		7500
21	UF440A-4EN-D200-L100	20	50	100	20		12800

泛用型 // 4 刃長刃立銑刀

UF440A-4ENL



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
長刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
45 度
刀具全長
長柄
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

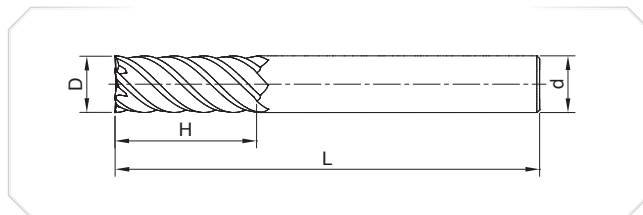
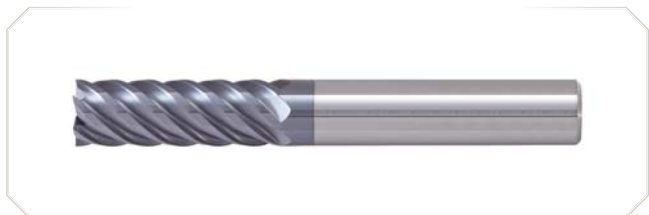
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENL-D010-L050	1	4	50	4		630
2	UF440A-4ENL-D015-L050	1.5	6	50	4		630
3	UF440A-4ENL-D020-L050	2	8	50	4		630
4	UF440A-4ENL-D025-L050	2.5	10	50	4		630
5	UF440A-4ENL-D030-L060	3	12	60	6		910
6	UF440A-4ENL-D040-L060	4	16	60	6		910
7	UF440A-4ENL-D050-L060	5	20	60	6		910
8	UF440A-4ENL-D060-L075	6	24	75	6		1180
9	UF440A-4ENL-D070-L075	7	28	75	8		1600
10	UF440A-4ENL-D080-L100	8	32	100	8		2040
11	UF440A-4ENL-D090-L100	9	36	100	10		2800
12	UF440A-4ENL-D100-L100	10	40	100	10		2800
13	UF440A-4ENL-D100-L150	10	50	150	10		4100
14	UF440A-4ENL-D110-L100	11	45	100	12		3600
15	UF440A-4ENL-D120-L100	12	45	100	12		3600
16	UF440A-4ENL-D120-L150	12	55	150	12		5060
17	UF440A-4ENL-D160-L150	16	64	150	16		10400
18	UF440A-4ENL-D200-L150	20	72	150	20		15000

泛用型 // 6 刃立銑刀

UF440A-6EN



母材
440
刃數
6 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
45 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎					◎	◎

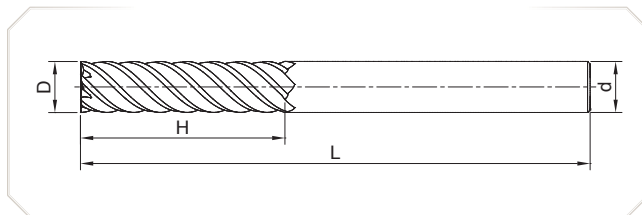
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-6EN-D040-L050	4	12	50	6		1180
2	UF440A-6EN-D050-L050	5	15	50	6		1180
3	UF440A-6EN-D060-L060	6	18	60	6		1260
4	UF440A-6EN-D080-L060	8	20	60	8		1700
5	UF440A-6EN-D100-L075	10	30	75	10		2600
6	UF440A-6EN-D120-L075	12	35	75	12		3560
7	UF440A-6EN-D160-L100	16	40	100	16		8000
8	UF440A-6EN-D200-L100	20	50	100	20		13500

泛用型 // 6 刃長刃立銑刀

UF440A-6ENL



母材
440
刃數
6 刃
刀具刃長
長刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
45 度
刀具全長
長柄
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎					◎	◎

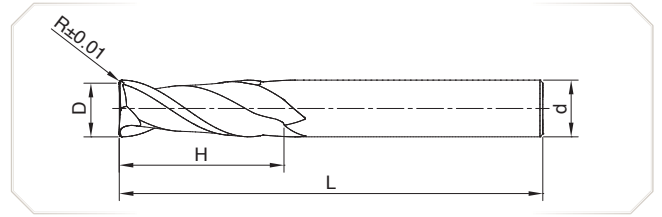
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-6ENL-D040-L060	4	16	60	6		1340
2	UF440A-6ENL-D050-L060	5	20	60	6		1340
3	UF440A-6ENL-D060-L075	6	24	75	6		1460
4	UF440A-6ENL-D080-L075	8	32	75	8		1860
5	UF440A-6ENL-D100-L100	10	40	100	10		3160
6	UF440A-6ENL-D120-L100	12	48	100	12		4200
7	UF440A-6ENL-D160-L150	16	64	150	16		10600
8	UF440A-6ENL-D200-L150	20	80	150	20		19200

泛用型 // 2 刃圓鼻立銑刀

UF440A-2ENMR



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎		△	△	◎	◎	◎

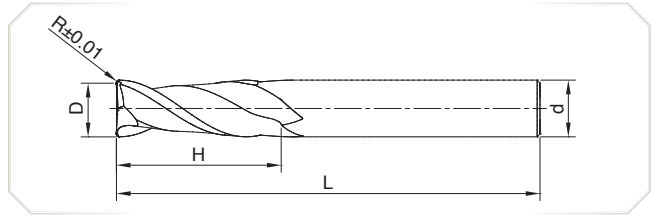
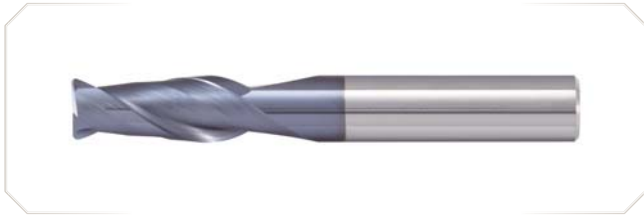
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2ENMR-D010-R0.1-L050	1	0.1	2.5	50	4		760
2	UF440A-2ENMR-D015-R0.1-L050	1.5	0.1	4	50	4		760
3	UF440A-2ENMR-D020-R0.1-L050	2	0.1	5	50	4		760
4	UF440A-2ENMR-D020-R0.2-L050	2	0.2	5	50	4		760
5	UF440A-2ENMR-D030-R0.1-L050	3	0.1	8	50	4		760
6	UF440A-2ENMR-D030-R0.3-L050	3	0.3	8	50	4		760
7	UF440A-2ENMR-D030-R0.5-L050	3	0.5	8	50	4		760
8	UF440A-2ENMR-D040-R0.1-L050	4	0.1	10	50	4		760
9	UF440A-2ENMR-D040-R0.5-L050	4	0.5	10	50	4		760
10	UF440A-2ENMR-D040-R1.0-L050	4	1	10	50	4		760
11	UF440A-2ENMR-D060-R0.1-L050	6	0.1	15	50	6		920
12	UF440A-2ENMR-D060-R0.3-L050	6	0.3	15	50	6		920
13	UF440A-2ENMR-D060-R0.5-L050	6	0.5	15	50	6		920
14	UF440A-2ENMR-D060-R1.0-L050	6	1	15	50	6		920
15	UF440A-2ENMR-D080-R0.1-L060	8	0.1	20	60	8		1670
16	UF440A-2ENMR-D080-R0.3-L060	8	0.3	20	60	8		1670
17	UF440A-2ENMR-D080-R0.5-L060	8	0.5	20	60	8		1670
18	UF440A-2ENMR-D080-R1.0-L060	8	1	20	60	8		1670
19	UF440A-2ENMR-D080-R1.5-L060	8	1.5	20	60	8		1670
20	UF440A-2ENMR-D080-R2.0-L060	8	2	20	60	8		1670

泛用型 // 2 刃圓鼻立銑刀

UF440A-2ENMR



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎		△	△	◎	◎	◎

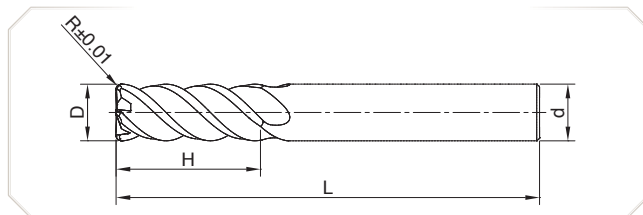
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
21	UF440A-2ENMR-D100-R0.1-L075	10	0.1	25	75	10		2520
22	UF440A-2ENMR-D100-R0.5-L075	10	0.5	25	75	10		2520
23	UF440A-2ENMR-D100-R1.0-L075	10	1	25	75	10		2520
24	UF440A-2ENMR-D100-R1.5-L075	10	1.5	25	75	10		2520
25	UF440A-2ENMR-D100-R2.0-L075	10	2	25	75	10		2520
26	UF440A-2ENMR-D120-R0.1-L075	12	0.1	30	75	12		3500
27	UF440A-2ENMR-D120-R0.5-L075	12	0.5	30	75	12		3500
28	UF440A-2ENMR-D120-R1.0-L075	12	1	30	75	12		3500
29	UF440A-2ENMR-D120-R2.0-L075	12	2	30	75	12		3500
30	UF440A-2ENMR-D120-R3.0-L075	12	3	30	75	12		3500

泛用型 // 4 刃圓鼻立銑刀

UF440A-4ENMR



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

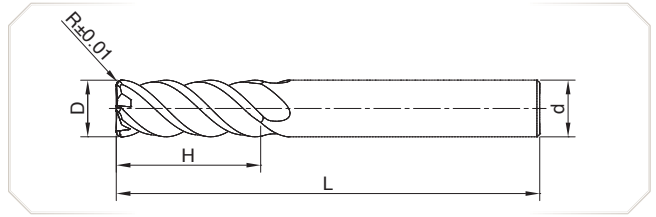
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENMR-D03-R0.1-L050	3	0.1	7.5	50	4		790
2	UF440A-4ENMR-D03-R0.3-L050	3	0.3	7.5	50	4		790
3	UF440A-4ENMR-D03-R0.5-L050	3	0.5	7.5	50	4		790
4	UF440A-4ENMR-D03-R1.0-L050	3	1	7.5	50	4		790
5	UF440A-4ENMR-D04-R0.1-L050	4	0.1	10	50	4		790
6	UF440A-4ENMR-D04-R0.3-L050	4	0.3	10	50	4		790
7	UF440A-4ENMR-D04-R0.5-L050	4	0.5	10	50	4		790
8	UF440A-4ENMR-D04-R1.0-L050	4	1	10	50	4		790
9	UF440A-4ENMR-D06-R0.1-L050	6	0.1	15	50	6		940
10	UF440A-4ENMR-D06-R0.3-L050	6	0.3	15	50	6		940
11	UF440A-4ENMR-D06-R0.5-L050	6	0.5	15	50	6		940
12	UF440A-4ENMR-D06-R1.0-L050	6	1	15	50	6		940
13	UF440A-4ENMR-D06-R0.1-L075	6	0.1	15	75	6		1260
14	UF440A-4ENMR-D06-R0.3-L075	6	0.3	15	75	6		1260
15	UF440A-4ENMR-D06-R0.5-L075	6	0.5	15	75	6		1260
16	UF440A-4ENMR-D06-R1.0-L075	6	1	15	75	6		1260
17	UF440A-4ENMR-D08-R0.1-L060	8	0.1	20	60	8		1700
18	UF440A-4ENMR-D08-R0.3-L060	8	0.3	20	60	8		1700
19	UF440A-4ENMR-D08-R0.5-L060	8	0.5	20	60	8		1700
20	UF440A-4ENMR-D08-R1.0-L060	8	1	20	60	8		1700
21	UF440A-4ENMR-D08-R2.0-L060	8	2	20	60	8		1700
22	UF440A-4ENMR-D08-R0.1-L075	8	0.1	20	75	8		1860
23	UF440A-4ENMR-D08-R0.3-L075	8	0.3	20	75	8		1860
24	UF440A-4ENMR-D08-R0.5-L075	8	0.5	20	75	8		1860

泛用型 // 4 刃圓鼻立銑刀

UF440A-4ENMR



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

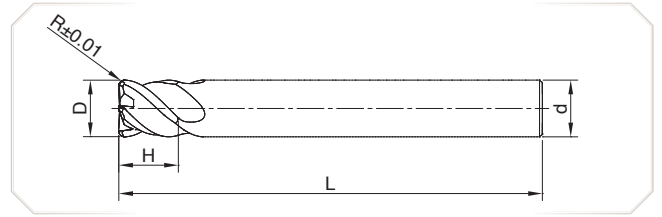
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
25	UF440A-4ENMR-D08-R1.0-L075	8	1	20	75	8		1860
26	UF440A-4ENMR-D08-R2.0-L075	8	2	20	75	8		1860
27	UF440A-4ENMR-D10-R0.1-L075	10	0.1	25	75	10		2540
28	UF440A-4ENMR-D10-R0.3-L075	10	0.3	25	75	10		2540
29	UF440A-4ENMR-D10-R0.5-L075	10	0.5	25	75	10		2540
30	UF440A-4ENMR-D10-R1.0-L075	10	1	25	75	10		2540
31	UF440A-4ENMR-D10-R2.0-L075	10	2	25	75	10		2540
32	UF440A-4ENMR-D10-R0.1-L100	10	0.1	25	100	10		3260
33	UF440A-4ENMR-D10-R0.3-L100	10	0.3	25	100	10		3260
34	UF440A-4ENMR-D10-R0.5-L100	10	0.5	25	100	10		3260
35	UF440A-4ENMR-D10-R1.0-L100	10	1	25	100	10		3260
36	UF440A-4ENMR-D10-R2.0-L100	10	2	25	100	10		3260
37	UF440A-4ENMR-D12-R0.1-L075	12	0.1	30	75	12		3530
38	UF440A-4ENMR-D12-R0.3-L075	12	0.3	30	75	12		3530
39	UF440A-4ENMR-D12-R0.5-L075	12	0.5	30	75	12		3530
40	UF440A-4ENMR-D12-R1.0-L075	12	1	30	75	12		3530
41	UF440A-4ENMR-D12-R2.0-L075	12	2	30	75	12		3530
42	UF440A-4ENMR-D12-R3.0-L075	12	3	30	75	12		3530
43	UF440A-4ENMR-D12-R0.1-L100	12	0.1	30	100	12		4200
44	UF440A-4ENMR-D12-R0.3-L100	12	0.3	30	100	12		4200
45	UF440A-4ENMR-D12-R0.5-L100	12	0.5	30	100	12		4200
46	UF440A-4ENMR-D12-R1.0-L100	12	1	30	100	12		4200
47	UF440A-4ENMR-D12-R2.0-L100	12	2	30	100	12		4200
48	UF440A-4ENMR-D12-R3.0-L100	12	3	30	100	12		4200

泛用型 // 4 刃短刃圓鼻立銑刀

UF440A-4ENSR



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

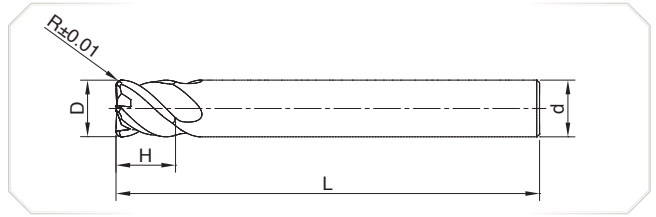
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250-320	HB210-370	HB260-350	HB210-400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENSR-D06-R0.1-L050	6	0.1	6	50	6		910
2	UF440A-4ENSR-D06-R0.3-L050	6	0.3	6	50	6		910
3	UF440A-4ENSR-D06-R0.5-L050	6	0.5	6	50	6		910
4	UF440A-4ENSR-D06-R1.0-L050	6	1	6	50	6		910
5	UF440A-4ENSR-D06-R0.1-L075	6	0.1	6	75	6		1230
6	UF440A-4ENSR-D06-R0.3-L075	6	0.3	6	75	6		1230
7	UF440A-4ENSR-D06-R0.5-L075	6	0.5	6	75	6		1230
8	UF440A-4ENSR-D06-R1.0-L075	6	1	6	75	6		1230
9	UF440A-4ENSR-D08-R0.1-L060	8	0.1	8	60	8		1660
10	UF440A-4ENSR-D08-R0.3-L060	8	0.3	8	60	8		1660
11	UF440A-4ENSR-D08-R0.5-L060	8	0.5	8	60	8		1660
12	UF440A-4ENSR-D08-R1.0-L060	8	1	8	60	8		1660
13	UF440A-4ENSR-D08-R1.5-L060	8	1.5	8	60	8		1660
14	UF440A-4ENSR-D08-R2.0-L060	8	2	8	60	8		1660
15	UF440A-4ENSR-D08-R0.1-L100	8	0.1	8	100	8		2500
16	UF440A-4ENSR-D08-R0.3-L100	8	0.3	8	100	8		2500
17	UF440A-4ENSR-D08-R0.5-L100	8	0.5	8	100	8		2500
18	UF440A-4ENSR-D08-R1.0-L100	8	1	8	100	8		2500
19	UF440A-4ENSR-D08-R1.5-L100	8	1.5	8	100	8		2500
20	UF440A-4ENSR-D08-R2.0-L100	8	2	8	100	8		2500

泛用型 // 4 刃短刃圓鼻立銑刀

UF440A-4ENSR



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

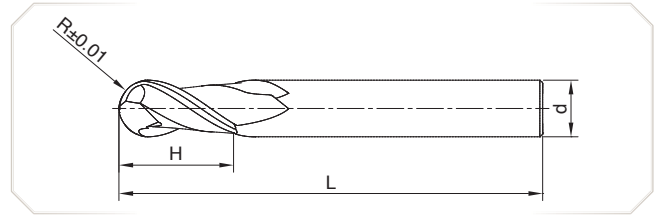
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
21	UF440A-4ENSR-D10-R0.1-L075	10	0.1	10	75	10		2480
22	UF440A-4ENSR-D10-R0.3-L075	10	0.3	10	75	10		2480
23	UF440A-4ENSR-D10-R0.5-L075	10	0.5	10	75	10		2480
24	UF440A-4ENSR-D10-R1.0-L075	10	1	10	75	10		2480
25	UF440A-4ENSR-D10-R2.0-L075	10	2	10	75	10		2480
26	UF440A-4ENSR-D10-R0.1-L100	10	0.1	10	100	10		3160
27	UF440A-4ENSR-D10-R0.3-L100	10	0.3	10	100	10		3160
28	UF440A-4ENSR-D10-R0.5-L100	10	0.5	10	100	10		3160
29	UF440A-4ENSR-D10-R1.0-L100	10	1	10	100	10		3160
30	UF440A-4ENSR-D10-R2.0-L100	10	2	10	100	10		3160
31	UF440A-4ENSR-D12-R0.1-L075	12	0.1	12	75	12		3420
32	UF440A-4ENSR-D12-R0.3-L075	12	0.3	12	75	12		3420
33	UF440A-4ENSR-D12-R0.5-L075	12	0.5	12	75	12		3420
34	UF440A-4ENSR-D12-R1.0-L075	12	1	12	75	12		3420
35	UF440A-4ENSR-D12-R2.0-L075	12	2	12	75	12		3420
36	UF440A-4ENSR-D12-R3.0-L075	12	3	12	75	12		3420
37	UF440A-4ENSR-D12-R0.1-L100	12	0.1	12	100	12		4100
38	UF440A-4ENSR-D12-R0.3-L100	12	0.3	12	100	12		4100
39	UF440A-4ENSR-D12-R0.5-L100	12	0.5	12	100	12		4100
40	UF440A-4ENSR-D12-R1.0-L100	12	1	12	100	12		4100
41	UF440A-4ENSR-D12-R2.0-L100	12	2	12	100	12		4100
42	UF440A-4ENSR-D12-R3.0-L100	12	3	12	100	12		4100

泛用型 // 2 刃球形立銑刀

UF440A-2BE



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALN
螺旋角
30 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎						◎	◎

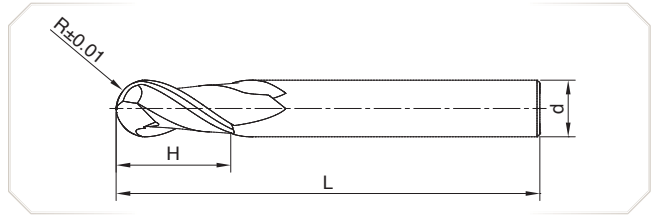
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2BE-R0010-L050	0.10	0.4	50	4		1230
2	UF440A-2BE-R0015-L050	0.15	0.6	50	4		1100
3	UF440A-2BE-R0020-L050	0.20	0.8	50	4		1000
4	UF440A-2BE-R0025-L050	0.25	1.0	50	4		930
5	UF440A-2BE-R0030-L050	0.30	1.2	50	4		930
6	UF440A-2BE-R0035-L050	0.35	1.4	50	4		930
7	UF440A-2BE-R0040-L050	0.40	1.6	50	4		930
8	UF440A-2BE-R0045-L050	0.45	1.8	50	4		930
9	UF440A-2BE-R0050-L050	0.50	2.0	50	4		700
10	UF440A-2BE-R0060-L050	0.60	2.4	50	4		700
11	UF440A-2BE-R0070-L050	0.70	2.8	50	4		700
12	UF440A-2BE-R0075-L050	0.75	3.0	50	4		700
13	UF440A-2BE-R0080-L050	0.80	3.2	50	4		700
14	UF440A-2BE-R0090-L050	0.90	3.6	50	4		700
15	UF440A-2BE-R0100-L050	1.00	4.0	50	4		700
16	UF440A-2BE-R0125-L050	1.25	5.0	50	4		700
17	UF440A-2BE-R0150-L050	1.50	6.0	50	4		700
18	UF440A-2BE-R0200-L050	2.00	8.0	50	4		700
19	UF440A-2BE-R0250-L050	2.50	10.0	50	6		870
20	UF440A-2BE-R0300-L050	3.00	12.0	50	6		870

泛用型 // 2 刃球形立銑刀

UF440A-2BE



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALN
螺旋角
30 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎						◎	◎

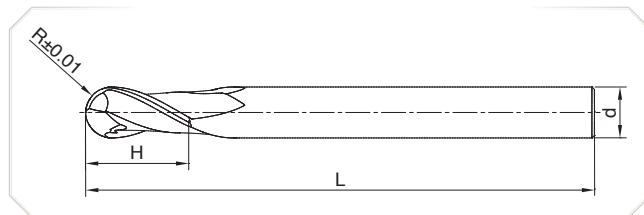
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
21	UF440A-2BE-R0350-L060	3.5	14.0	60	8		1660
22	UF440A-2BE-R0400-L060	4.0	16.0	60	8		1660
23	UF440A-2BE-R0450-L075	4.5	18.0	75	10		2540
24	UF440A-2BE-R0500-L075	5.0	20.0	75	10		2540
25	UF440A-2BE-R0600-L075	6.0	24.0	75	12		3500
26	UF440A-2BE-R0700-L080	7.0	24.0	80	14		5700
27	UF440A-2BE-R0800-L100	8.0	24.0	100	16		7300
28	UF440A-2BE-R1000-L100	10.0	30.0	100	20		12800

泛用型 // 2 刃長柄球型立銑刀

UF440A-2BEL



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALN
螺旋角
30 度
刀具全長
長柄
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎						◎	◎

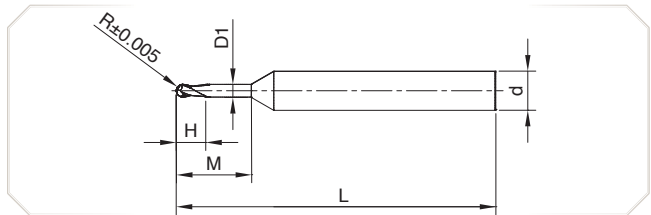
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250-320	HB210-370	HB260-350	HB210-400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2BEL-R0050-L060	0.50	2	60	6		930
2	UF440A-2BEL-R0075-L060	0.75	3	60	6		930
3	UF440A-2BEL-R0100-L060	1.00	4	60	6		930
4	UF440A-2BEL-R0125-L060	1.25	5	60	6		930
5	UF440A-2BEL-R0150-L060	1.50	6	60	6		930
6	UF440A-2BEL-R0200-L060	2.00	8	60	6		930
7	UF440A-2BEL-R0250-L060	2.50	10	60	6		930
8	UF440A-2BEL-R0250-L075	2.50	10	75	6		1180
9	UF440A-2BEL-R0300-L060	3.00	12	60	6		930
10	UF440A-2BEL-R0300-L075	3.00	12	75	6		1180
11	UF440A-2BEL-R0300-L100	3.00	12	100	6		1600
12	UF440A-2BEL-R0350-L075	3.50	14	75	8		1840
13	UF440A-2BEL-R0400-L075	4.00	16	75	8		1840
14	UF440A-2BEL-R0400-L100	4.00	16	100	8		2520
15	UF440A-2BEL-R0450-L100	4.50	18	100	10		3160
16	UF440A-2BEL-R0500-L100	5.00	20	100	10		3160
17	UF440A-2BEL-R0600-L100	6.00	24	100	12		4100
18	UF440A-2BEL-R0800-L100	8.00	32.0	100	16		7300
19	UF440A-2BEL-R0800-L150	8.00	32.0	150	16		9860
20	UF440A-2BEL-R1000-L150	10.0	40.0	150	20		15700

泛用型 // 2 刃細頸短刃球型立銑刀

UF440A-2BESM



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALN
螺旋角
30 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎		◎				◎	◎

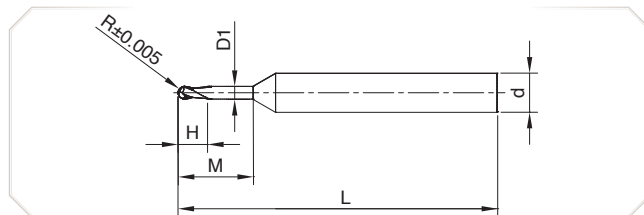
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2BESM-R0.20-L050-M1	0.2	0.5	0.35	1	50	4		1160
2	UF440A-2BESM-R0.20-L050-M2	0.2	0.5	0.35	2	50	4		1160
3	UF440A-2BESM-R0.20-L050-M3	0.2	0.5	0.35	3	50	4		1160
4	UF440A-2BESM-R0.25-L050-M1	0.25	0.6	0.45	1	50	4		1070
5	UF440A-2BESM-R0.25-L050-M2	0.25	0.6	0.45	2	50	4		1070
6	UF440A-2BESM-R0.25-L050-M3	0.25	0.6	0.45	3	50	4		1070
7	UF440A-2BESM-R0.30-L050-M2	0.3	0.6	0.55	2	50	4		980
8	UF440A-2BESM-R0.30-L050-M4	0.3	0.6	0.55	4	50	4		980
9	UF440A-2BESM-R0.30-L050-M6	0.3	0.6	0.55	6	50	4		980
10	UF440A-2BESM-R0.40-L050-M4	0.4	0.8	0.75	4	50	4		980
11	UF440A-2BESM-R0.40-L050-M6	0.4	0.8	0.75	6	50	4		980
12	UF440A-2BESM-R0.40-L050-M8	0.4	0.8	0.75	8	50	4		980
13	UF440A-2BESM-R0.50-L050-M4	0.5	1	0.9	4	50	4		850
14	UF440A-2BESM-R0.50-L050-M6	0.5	1	0.9	6	50	4		850
15	UF440A-2BESM-R0.50-L050-M8	0.5	1	0.9	8	50	4		850
16	UF440A-2BESM-R0.75-L050-M6	0.75	1.5	1.4	6	50	4		850
17	UF440A-2BESM-R0.75-L050-M8	0.75	1.5	1.4	8	50	4		850
18	UF440A-2BESM-R1.00-L050-M10	1	2	1.9	10	50	4		850
19	UF440A-2BESM-R1.00-L050-M12	1	2	1.9	12	50	4		850
20	UF440A-2BESM-R1.00-L050-M16	1	2	1.9	16	50	4		850

泛用型 // 2 刃細頸短刃球型立銑刀

UF440A-2BESM



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALN
螺旋角
30 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎		◎				◎	◎

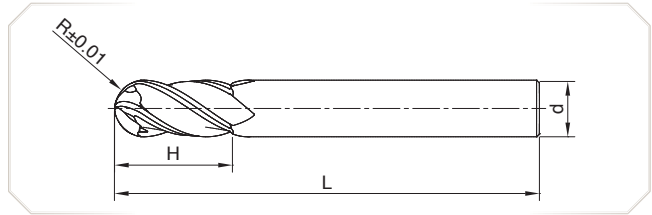
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
21	UF440A-2BESM-R1.00-L050-M20	1	2	1.9	20	50	4		850
22	UF440A-2BESM-R1.25-L050-M10	1.25	2.5	2.4	10	50	4		850
23	UF440A-2BESM-R1.25-L050-M15	1.25	2.5	2.4	15	50	4		850
24	UF440A-2BESM-R1.25-L050-M20	1.25	2.5	2.4	20	50	4		850
25	UF440A-2BESM-R1.25-L050-M25	1.25	2.5	2.4	25	50	4		850
26	UF440A-2BESM-R1.50-L050-M12	1.5	3	2.9	12	50	4		850
27	UF440A-2BESM-R1.50-L050-M15	1.5	3	2.9	15	50	4		850
28	UF440A-2BESM-R1.50-L050-M20	1.5	3	2.9	20	50	4		850
29	UF440A-2BESM-R1.50-L050-M25	1.5	3	2.9	25	50	4		850

泛用型 // 4 刃球型立銑刀

UF440A-4BE



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎						◎	◎

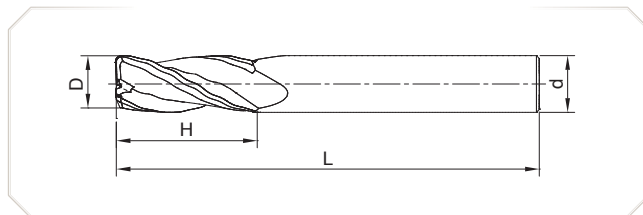
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4BE-R0200-L050	2	8	50	4		860
2	UF440A-4BE-R0300-L050	3	12	50	6		1000
3	UF440A-4BE-R0300-L075	3	12	75	6		1260
4	UF440A-4BE-R0400-L060	4	16	60	8		1860
5	UF440A-4BE-R0500-L075	5	20	75	10		2740
6	UF440A-4BE-R0500-L100	5	20	100	10		3360
7	UF440A-4BE-R0600-L075	6	24	75	12		3800
8	UF440A-4BE-R0600-L100	6	24	100	12		4300
9	UF440A-4BE-R0700-L100	7	30	100	14		6500
10	UF440A-4BE-R0800-L100	8	35	100	16		8100

泛用型 // 3 刃波浪立銑刀

UF440A-3ENWR



母材
440
刃數
3 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
30 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎		

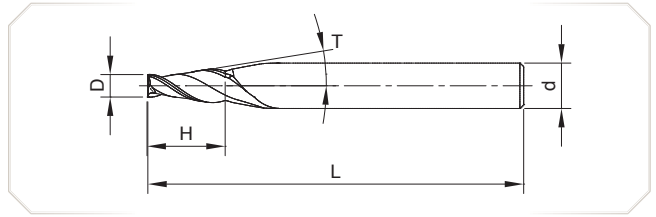
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△				◎	◎	◎	

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-3ENWR-D060-R1.0-L060	6	1	15	60	6		1520
2	UF440A-3ENWR-D080-R1.0-L060	8	1	20	60	8		2060
3	UF440A-3ENWR-D100-R1.0-L075	10	1	25	75	10		3460
4	UF440A-3ENWR-D120-R1.0-L075	12	1	30	75	12		4340
5	UF440A-3ENWR-D160-R1.0-L100	16	1	40	100	16		9000
6	UF440A-3ENWR-D200-R1.0-L100	20	1	45	100	20		14700

泛用型 // 2 刃斜度立銑刀

UF440A-2ENTP



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△					△	△	◎	◎

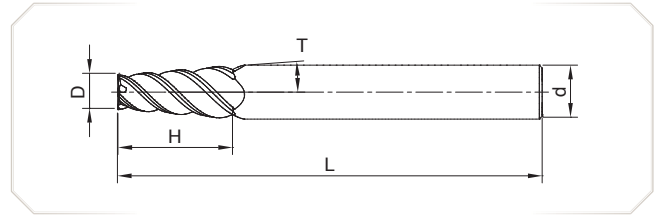
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	斜度 T mm	大端徑 K mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2ENTP-D010-T0.5-L050	1	0.5	1.07	4	50	4		1100
2	UF440A-2ENTP-D010-T1.0-L050	1	1	1.14	4	50	4		1100
3	UF440A-2ENTP-D010-T1.5-L050	1	1.5	1.21	4	50	4		1100
4	UF440A-2ENTP-D010-T2.0-L050	1	2	1.28	4	50	4		1100
5	UF440A-2ENTP-D010-T3.0-L050	1	3	1.42	4	50	4		1100
6	UF440A-2ENTP-D010-T5.0-L050	1	5	1.7	4	50	4		1100
7	UF440A-2ENTP-D015-T0.5-L050	1.5	0.5	1.59	5	50	4		1100
8	UF440A-2ENTP-D015-T1.0-L050	1.5	1	1.67	5	50	4		1100
9	UF440A-2ENTP-D015-T1.5-L050	1.5	1.5	1.76	5	50	4		1100
10	UF440A-2ENTP-D015-T2.0-L050	1.5	2	1.85	5	50	4		1100
11	UF440A-2ENTP-D015-T3.0-L050	1.5	3	2.03	5	50	4		1100
12	UF440A-2ENTP-D015-T5.0-L050	1.5	5	2.37	5	50	4		1100
13	UF440A-2ENTP-D020-T0.5-L050	2	0.5	2.1	6	50	4		1100
14	UF440A-2ENTP-D020-T1.0-L050	2	1	2.21	6	50	4		1100
15	UF440A-2ENTP-D020-T1.5-L050	2	1.5	2.31	6	50	4		1100
16	UF440A-2ENTP-D020-T2.0-L050	2	2	2.42	6	50	4		1100
17	UF440A-2ENTP-D020-T3.0-L050	2	3	2.63	6	50	4		1100
18	UF440A-2ENTP-D020-T5.0-L050	2	5	3.05	6	50	4		1100
19	UF440A-2ENTP-D025-T0.5-L050	2.5	0.5	2.64	8	50	4		1100
20	UF440A-2ENTP-D025-T1.0-L050	2.5	1	2.78	8	50	4		1100
21	UF440A-2ENTP-D025-T1.5-L050	2.5	1.5	2.92	8	50	4		1100
22	UF440A-2ENTP-D025-T2.0-L050	2.5	2	3.06	8	50	4		1100
23	UF440A-2ENTP-D025-T3.0-L050	2.5	3	3.34	8	50	4		1100
24	UF440A-2ENTP-D025-T5.0-L050	2.5	5	3.39	8	50	4		1100

泛用型 // 4 刃斜度立銑刀

UF440A-4ENTP



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△					△	△	◎	◎

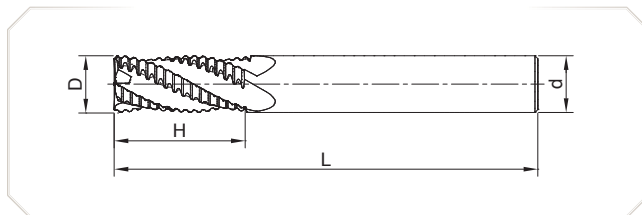
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	斜度 T mm	大端徑 K mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENTP-D030-T0.5-L050	3	0.5	3.17	10	50	6		1400
2	UF440A-4ENTP-D030-T1.0-L050	3	1	3.35	10	50	6		1400
3	UF440A-4ENTP-D030-T1.5-L050	3	1.5	3.52	10	50	6		1400
4	UF440A-4ENTP-D030-T2.0-L050	3	2	3.7	10	50	6		1400
5	UF440A-4ENTP-D030-T3.0-L050	3	3	4.05	10	50	6		1400
6	UF440A-4ENTP-D030-T5.0-L050	3	5	4.75	10	50	6		1400
7	UF440A-4ENTP-D040-T0.5-L060	4	0.5	4.26	15	60	6		1500
8	UF440A-4ENTP-D040-T1.0-L060	4	1	4.52	15	60	6		1500
9	UF440A-4ENTP-D040-T1.5-L060	4	1.5	4.79	15	60	6		1500
10	UF440A-4ENTP-D040-T2.0-L060	4	2	5.05	15	60	6		1500
11	UF440A-4ENTP-D040-T3.0-L060	4	3	5.57	15	60	6		1500
12	UF440A-4ENTP-D040-T5.0-L075	4	5	6.62	15	75	8		2060
13	UF440A-4ENTP-D050-T0.5-L060	5	0.5	5.53	20	60	6		1500
14	UF440A-4ENTP-D050-T1.0-L060	5	1	5.8	20	60	6		1500
15	UF440A-4ENTP-D050-T1.5-L075	5	1.5	6.05	20	75	8		2060
16	UF440A-4ENTP-D050-T2.0-L075	5	2	6.4	20	75	8		2060
17	UF440A-4ENTP-D050-T3.0-L075	5	3	7.1	20	75	8		2060
18	UF440A-4ENTP-D050-T5.0-L075	5	5	8.5	20	75	10		2900
19	UF440A-4ENTP-D060-T0.5-L075	6	0.5	6.35	20	75	8		2060
20	UF440A-4ENTP-D060-T1.0-L075	6	1	6.7	20	75	8		2060
21	UF440A-4ENTP-D060-T1.5-L075	6	1.5	7.05	20	75	8		2060
22	UF440A-4ENTP-D060-T2.0-L075	6	2	7.4	20	75	8		2060
23	UF440A-4ENTP-D060-T3.0-L075	6	3	8.1	20	75	10		2900
24	UF440A-4ENTP-D060-T5.0-L075	6	5	9.5	20	75	10		2900

泛用型 // 4 刃細齒粗銑立銑刀

UF440A-4ENQS



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
TIALN
螺旋角
25 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-92/93

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	△		

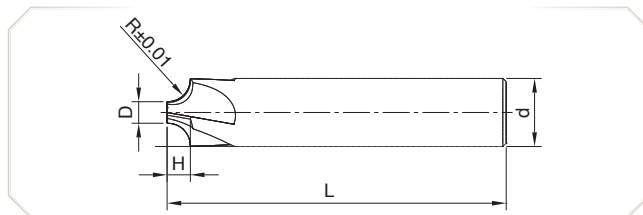
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△				△	△		

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4ENQS-D060-L060	6	12	60	6		1520
2	UF440A-4ENQS-D080-L075	8	16	75	8		2080
3	UF440A-4ENQS-D100-L075	10	20	75	10		3160
4	UF440A-4ENQS-D120-L075	12	24	75	12		3960
5	UF440A-4ENQS-D160-L080	16	32	80	16		8300
6	UF440A-4ENQS-D200-L100	20	40	100	20		13400

泛用型 //4 刃外 R 倒角刀

UF440A-4IR



母材
440
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度

被覆材
TIALN
螺旋角
0 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎		◎			◎	◎	◎	◎

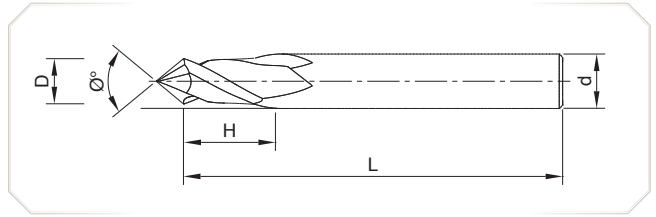
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
◎	◎	◎	◎	◎	△				

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	內 R 值 R mm	先端徑 D mm	外徑 D1 mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-4IR-R0.5- d4 -L50	0.5	1.5	2.7	50	4		900
2	UF440A-4IR-R1.0- d4 -L50	1	1.5	3.7	50	4		900
3	UF440A-4IR-R2.0- d6 -L50	2	1.5	5.7	50	6		1300
4	UF440A-4IR-R3.0- d8 -L60	3	1.5	7.7	60	8		2040
5	UF440A-4IR-R4.0-d12-L75	4	2	10.2	75	12		4100
6	UF440A-4IR-R5.0-d14-L80	5	3	13.2	80	14		7700

泛用型 //2 刃中心鑽

UF440A-2DP



母材
440
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度

被覆材
TIALN
螺旋角
30 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎			◎			◎	◎	◎	◎

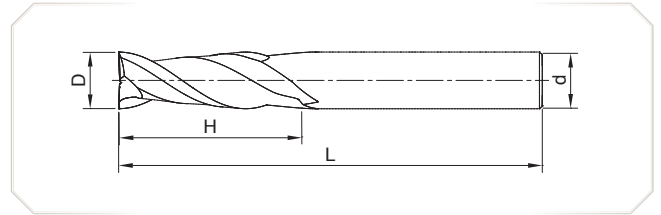
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△		

NO	型號 (訂購規格)	角度 ∅ °	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	UF440A-2DP-A90° -D04-L050	90	4	8	50	4		710
2	UF440A-2DP-A120° -D04-L050	120	4	8	50	4		710
3	UF440A-2DP-A90° -D05-L050	90	5	10	50	6		1000
4	UF440A-2DP-A120° -D05-L050	120	5	10	50	6		1000
5	UF440A-2DP-A90° -D06-L060	90	6	12	60	6		1100
6	UF440A-2DP-A120° -D06-L060	120	6	12	60	6		1100
7	UF440A-2DP-A90° -D08-L060	90	8	16	60	8		1630
8	UF440A-2DP-A120° -D08-L060	120	8	16	60	8		1630
9	UF440A-2DP-A90° -D10-L075	90	10	20	75	10		2600
10	UF440A-2DP-A120° -D10-L075	120	10	20	75	10		2600
11	UF440A-2DP-A90° -D12-L075	90	12	24	75	12		3500
12	UF440A-2DP-A120° -D12-L075	120	12	24	75	12		3500

高硬度用 // 2 刃立銑刀

SF550A-2EN



母材
550
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎		△	△	◎	◎	◎

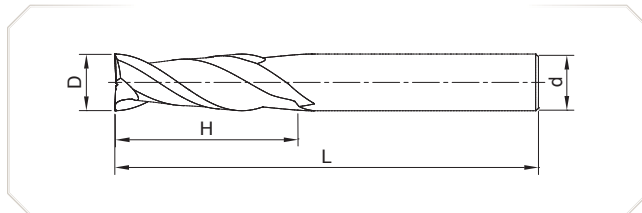
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-2EN-D001-L050	0.1	0.2	50	4		1260
2	SF550A-2EN-D002-L050	0.2	0.4	50	4		1000
3	SF550A-2EN-D003-L050	0.3	0.6	50	4		880
4	SF550A-2EN-D004-L050	0.4	0.8	50	4		880
5	SF550A-2EN-D005-L050	0.5	1.0	50	4		880
6	SF550A-2EN-D006-L050	0.6	1.2	50	4		820
7	SF550A-2EN-D007-L050	0.7	1.4	50	4		820
8	SF550A-2EN-D008-L050	0.8	1.6	50	4		820
9	SF550A-2EN-D009-L050	0.9	1.8	50	4		820
10	SF550A-2EN-D010-L050	1.0	2.0	50	4		780
11	SF550A-2EN-D011-L050	1.1	2.2	50	4		780
12	SF550A-2EN-D012-L050	1.2	2.4	50	4		780
13	SF550A-2EN-D013-L050	1.3	2.6	50	4		780
14	SF550A-2EN-D014-L050	1.4	2.8	50	4		780
15	SF550A-2EN-D015-L050	1.5	3.0	50	4		780
16	SF550A-2EN-D016-L050	1.6	3.2	50	4		780
17	SF550A-2EN-D017-L050	1.7	3.4	50	4		780
18	SF550A-2EN-D018-L050	1.8	3.6	50	4		780
19	SF550A-2EN-D019-L050	1.9	3.8	50	4		780
20	SF550A-2EN-D020-L050	2.0	4.0	50	4		780
21	SF550A-2EN-D021-L050	2.1	4.2	50	4		780
22	SF550A-2EN-D022-L050	2.2	4.4	50	4		780
23	SF550A-2EN-D023-L050	2.3	4.6	50	4		780
24	SF550A-2EN-D024-L050	2.4	4.8	50	4		780

高硬度用 // 2 刃立銑刀

SF550A-2EN



母材
550
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎		△	△	◎	◎	◎

碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

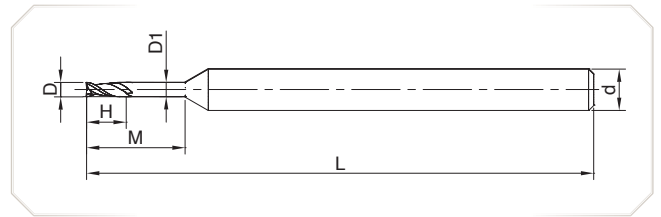
NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
25	SF550A-2EN-D025-L050	2.5	5.0	50	4		780
26	SF550A-2EN-D026-L050	2.6	5.2	50	4		780
27	SF550A-2EN-D027-L050	2.7	5.4	50	4		780
28	SF550A-2EN-D028-L050	2.8	5.6	50	4		780
29	SF550A-2EN-D029-L050	2.9	5.8	50	4		780
30	SF550A-2EN-D030-L050	3.0	6.0	50	4		780
31	SF550A-2EN-D035-L050	3.5	7.0	50	4		780
32	SF550A-2EN-D040-L050	4.0	8.0	50	4		780
33	SF550A-2EN-D045-L050	4.5	9.0	50	6		1100
34	SF550A-2EN-D050-L050	5.0	10.0	50	6		1100
35	SF550A-2EN-D055-L050	5.5	11.0	50	6		1100
36	SF550A-2EN-D060-L050	6.0	12.0	50	6		1100
37	SF550A-2EN-D065-L060	6.5	13.0	60	8		1760
38	SF550A-2EN-D070-L060	7.0	14.0	60	8		1760
39	SF550A-2EN-D075-L060	7.5	15.0	60	8		1760
40	SF550A-2EN-D080-L060	8.0	16.0	60	8		1760
41	SF550A-2EN-D085-L075	8.5	17.0	75	10		2820
42	SF550A-2EN-D090-L075	9.0	18.0	75	10		2820
43	SF550A-2EN-D095-L075	9.5	19.0	75	10		2820
44	SF550A-2EN-D100-L075	10.0	20.0	75	10		2820
45	SF550A-2EN-D105-L075	10.5	21.0	75	12		3600
46	SF550A-2EN-D110-L075	11.0	22.0	75	12		3600
47	SF550A-2EN-D115-L075	11.5	23.0	75	12		3600
48	SF550A-2EN-D120-L075	12.0	24.0	75	12		3600

SF550A

極細微粒全鎢鋼塗層系列—立銑刀
Ultra Micro Grain Carbide End Mills

高硬度用 // 2 刃細頸短刃立銑刀

SF550A-2ENSM



母材
550
刃數
2 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎	◎				◎	◎

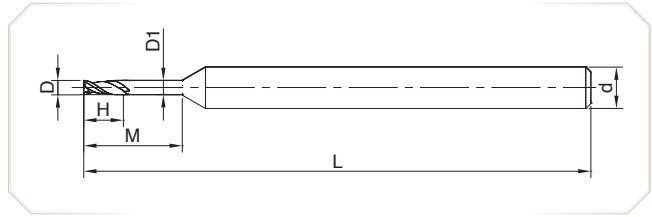
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-2ENSM-D0.3-L050-M1	0.3	0.5	0.25	1	50	4		1100
2	SF550A-2ENSM-D0.3-L050-M2	0.3	0.5	0.25	2	50	4		1100
3	SF550A-2ENSM-D0.3-L050-M3	0.3	0.5	0.25	3	50	4		1100
4	SF550A-2ENSM-D0.4-L050-M2	0.4	0.6	0.35	2	50	4		1100
5	SF550A-2ENSM-D0.4-L050-M3	0.4	0.6	0.35	3	50	4		1100
6	SF550A-2ENSM-D0.4-L050-M4	0.4	0.6	0.35	4	50	4		1100
7	SF550A-2ENSM-D0.5-L050-M2	0.5	0.7	0.45	2	50	4		1030
8	SF550A-2ENSM-D0.5-L050-M4	0.5	0.7	0.45	4	50	4		1030
9	SF550A-2ENSM-D0.5-L050-M6	0.5	0.7	0.45	6	50	4		1030
10	SF550A-2ENSM-D0.6-L050-M2	0.6	0.9	0.55	2	50	4		1030
11	SF550A-2ENSM-D0.6-L050-M4	0.6	0.9	0.55	4	50	4		1030
12	SF550A-2ENSM-D0.6-L050-M6	0.6	0.9	0.55	6	50	4		1030
13	SF550A-2ENSM-D0.8-L050-M4	0.8	1.2	0.7	4	50	4		1030
14	SF550A-2ENSM-D0.8-L050-M6	0.8	1.2	0.7	6	50	4		1030
15	SF550A-2ENSM-D0.8-L050-M8	0.8	1.2	0.7	8	50	4		1030
16	SF550A-2ENSM-D1.0-L050-M4	1.0	1.5	0.9	4	50	4		950
17	SF550A-2ENSM-D1.0-L050-M6	1.0	1.5	0.9	6	50	4		950
18	SF550A-2ENSM-D1.0-L050-M8	1.0	1.5	0.9	8	50	4		950
19	SF550A-2ENSM-D1.0-L050-M10	1.0	1.5	0.9	10	50	4		950
20	SF550A-2ENSM-D1.5-L050-M6	1.5	1.5	1.4	6	50	4		950
21	SF550A-2ENSM-D1.5-L050-M9	1.5	1.5	1.4	9	50	4		950
22	SF550A-2ENSM-D1.5-L050-M12	1.5	1.5	1.4	12	50	4		950
23	SF550A-2ENSM-D2.0-L050-M8	2.0	3.0	1.9	8	50	4		950
24	SF550A-2ENSM-D2.0-L050-M10	2.0	3.0	1.9	10	50	4		950

高硬度用 // 2 刃細頸短刃立銑刀

SF550A-2ENSM



母材
550
刃數
2 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△		◎	◎				◎	◎

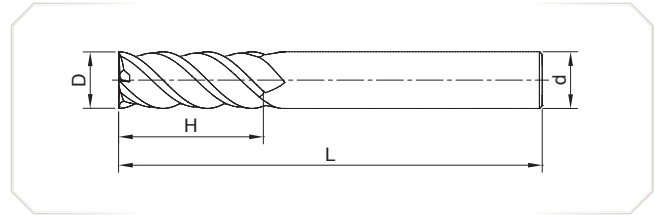
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
25	SF550A-2ENSM-D2.0-L050-M12	2.0	3.0	1.9	12	50	4		950
26	SF550A-2ENSM-D2.0-L050-M16	2.0	3.0	1.9	16	50	4		950
27	SF550A-2ENSM-D2.0-L050-M20	2.0	3.0	1.9	20	50	4		950
28	SF550A-2ENSM-D2.5-L050-M10	2.5	4.0	2.4	10	50	4		950
29	SF550A-2ENSM-D2.5-L050-M15	2.5	4.0	2.4	15	50	4		950
30	SF550A-2ENSM-D2.5-L050-M20	2.5	4.0	2.4	20	50	4		950
31	SF550A-2ENSM-D2.5-L050-M25	2.5	4.0	2.4	25	50	4		950
32	SF550A-2ENSM-D3.0-L050-M12	3.0	5.0	2.9	12	50	4		950
33	SF550A-2ENSM-D3.0-L050-M15	3.0	5.0	2.9	15	50	4		950
34	SF550A-2ENSM-D3.0-L050-M20	3.0	5.0	2.9	20	50	4		950
35	SF550A-2ENSM-D3.0-L050-M25	3.0	5.0	2.9	25	50	4		950

高硬度用 // 4 刃立銑刀

SF550A-4EN



母材
550
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
45 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎					◎	◎	◎	◎

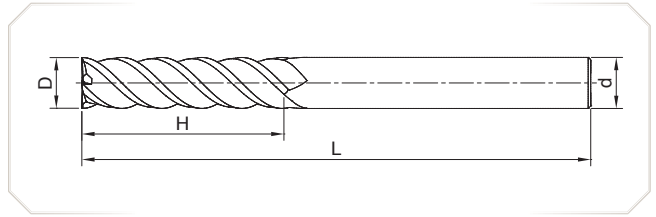
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-4EN-D010-L050	1.0	2.5	50	4		780
2	SF550A-4EN-D015-L050	1.5	4.5	50	4		780
3	SF550A-4EN-D020-L050	2.0	5.0	50	4		780
4	SF550A-4EN-D025-L050	2.5	6.0	50	4		780
5	SF550A-4EN-D030-L050	3.0	7.5	50	4		780
6	SF550A-4EN-D040-L050	4.0	10.0	50	4		780
7	SF550A-4EN-D050-L050	5.0	12.0	50	6		1100
8	SF550A-4EN-D060-L050	6.0	15.0	50	6		1100
9	SF550A-4EN-D070-L060	7.0	18.0	60	8		1760
10	SF550A-4EN-D080-L060	8.0	20.0	60	8		1760
11	SF550A-4EN-D090-L075	9.0	22.0	75	10		2820
12	SF550A-4EN-D100-L075	10.0	25.0	75	10		2820
13	SF550A-4EN-D110-L075	11.0	28.0	75	12		3600
14	SF550A-4EN-D120-L075	12.0	30.0	75	12		3600
15	SF550A-4EN-D160-L100	16.0	40.0	100	16		9400
16	SF550A-4EN-D200-L100	20.0	50.0	100	20		15800

高硬度用 // 4 刃長刃立銑刀

SF550A-4ENL



母材
550
刃數
4 刃
刀具刃長
長刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
45 度
刀具全長
長柄
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎					◎	◎	◎	◎

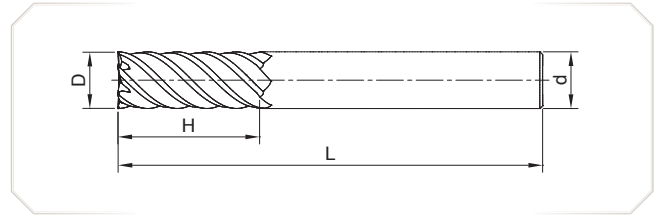
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-4ENL-D010-L050	1.0	4	50	4		840
2	SF550A-4ENL-D015-L050	1.5	6	50	4		840
3	SF550A-4ENL-D020-L050	2.0	8	50	4		840
4	SF550A-4ENL-D025-L050	2.5	10	50	4		840
5	SF550A-4ENL-D030-L050	3.0	12	50	6		1150
6	SF550A-4ENL-D040-L060	4.0	16	60	6		1200
7	SF550A-4ENL-D050-L060	5.0	20	60	6		1200
8	SF550A-4ENL-D060-L075	6.0	24	75	6		1400
9	SF550A-4ENL-D070-L075	7.0	28	75	8		2000
10	SF550A-4ENL-D080-L075	8.0	32	75	8		2000
11	SF550A-4ENL-D090-L100	9.0	36	100	10		3600
12	SF550A-4ENL-D100-L100	10.0	40	100	10		3600
13	SF550A-4ENL-D110-L100	11.0	45	100	12		4600
14	SF550A-4ENL-D120-L100	12.0	48	100	12		4600

高硬度用 // 6 刃立銑刀

SF550A-6EN



母材
550
刃數
6 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
45 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎							◎	◎

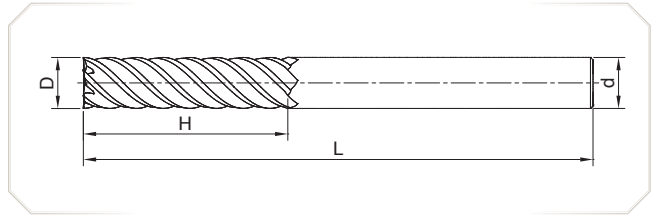
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-6EN-D040-L050	4	10	50	6		1270
2	SF550A-6EN-D050-L050	5	12.5	50	6		1270
3	SF550A-6EN-D060-L050	6	15	50	6		1270
4	SF550A-6EN-D080-L060	8	20	60	8		2140
5	SF550A-6EN-D100-L075	10	25	75	10		3300
6	SF550A-6EN-D120-L075	12	30	75	12		4200

高硬度用 // 6 刃長刃立銑刀

SF550A-6ENL



母材
550
刃數
6 刃
刀具刃長
長刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
45 度
刀具全長
長柄
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎							◎	◎

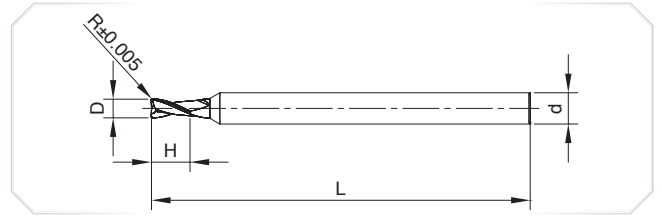
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-6ENL-D040-L060	4	16	60	6		1450
2	SF550A-6ENL-D050-L060	5	20	60	6		1450
3	SF550A-6ENL-D060-L075	6	24	75	6		1700
4	SF550A-6ENL-D080-L075	8	32	75	8		2300
5	SF550A-6ENL-D100-L100	10	40	100	10		4000
6	SF550A-6ENL-D120-L100	12	48	100	12		4900

高硬度用 // 2 刃圓鼻立銑刀

SF550A-2ENMR



母材
550
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
△	△					△	△	◎	◎

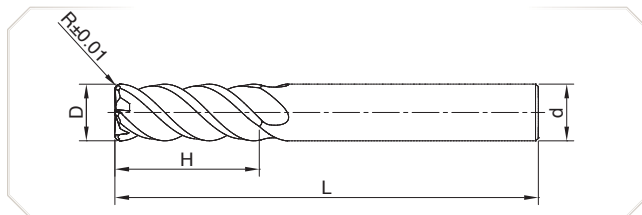
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-2ENMR-D010-R0.1	1	0.1	2	50	4		970
2	SF550A-2ENMR-D010-R0.2	1	0.2	2	50	4		970
3	SF550A-2ENMR-D020-R0.1	2	0.1	4	50	4		970
4	SF550A-2ENMR-D020-R0.2	2	0.2	4	50	4		970
5	SF550A-2ENMR-D030-R0.1	3	0.1	6	50	4		970
6	SF550A-2ENMR-D030-R0.2	3	0.2	6	50	4		970
7	SF550A-2ENMR-D030-R0.5	3	0.5	6	50	4		970
8	SF550A-2ENMR-D040-R0.1	4	0.1	8	50	4		970
9	SF550A-2ENMR-D040-R0.2	4	0.2	8	50	4		970
10	SF550A-2ENMR-D040-R0.5	4	0.5	8	50	4		970

高硬度用 // 4 刃圓鼻立銑刀

SF550A-4ENMR



母材
550
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎					◎	◎	◎	◎

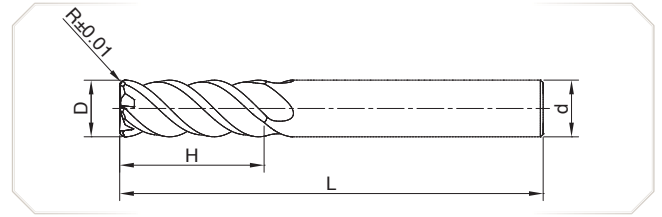
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	◎	◎	◎	◎

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-4ENMR-D01-R0.1-L050	1	0.1	2.5	50	4		970
2	SF550A-4ENMR-D01-R0.2-L050	1	0.2	2.5	50	4		970
3	SF550A-4ENMR-D02-R0.1-L050	2	0.1	5	50	4		970
4	SF550A-4ENMR-D02-R0.2-L050	2	0.2	5	50	4		970
5	SF550A-4ENMR-D03-R0.1-L050	3	0.1	7.5	50	4		970
6	SF550A-4ENMR-D03-R0.2-L050	3	0.2	7.5	50	4		970
7	SF550A-4ENMR-D03-R0.5-L050	3	0.5	7.5	50	4		970
8	SF550A-4ENMR-D04-R0.1-L050	4	0.1	10	50	4		970
9	SF550A-4ENMR-D04-R0.2-L050	4	0.2	10	50	4		970
10	SF550A-4ENMR-D04-R0.5-L050	4	0.5	10	50	4		970
11	SF550A-4ENMR-D06-R0.1-L050	6	0.1	15	50	6		1160
12	SF550A-4ENMR-D06-R0.2-L050	6	0.2	15	50	6		1160
13	SF550A-4ENMR-D06-R0.5-L050	6	0.5	15	50	6		1160
14	SF550A-4ENMR-D06-R1.0-L050	6	1.0	15	50	6		1160
15	SF550A-4ENMR-D08-R0.1-L060	8	0.1	20	60	8		2180
16	SF550A-4ENMR-D08-R0.2-L060	8	0.2	20	60	8		2180
17	SF550A-4ENMR-D08-R0.5-L060	8	0.5	20	60	8		2180
18	SF550A-4ENMR-D08-R1.0-L060	8	1.0	20	60	8		2180
19	SF550A-4ENMR-D08-R1.5-L060	8	1.5	20	60	8		2180
20	SF550A-4ENMR-D08-R2.0-L060	8	2.0	20	60	8		2180

高硬度用 // 4 刃圓鼻立銑刀

SF550A-4ENMR



母材
550
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎					◎	◎	◎	◎

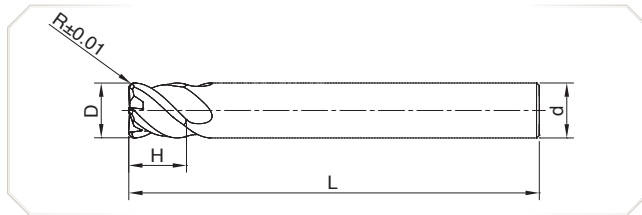
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250-320	HB210-370	HB260-350	HB210-400
		△			△	◎	◎	◎	◎

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
21	SF550A-4ENMR-D10-R0.1-L075	10	0.1	25	75	10		3320
22	SF550A-4ENMR-D10-R0.2-L075	10	0.2	25	75	10		3320
23	SF550A-4ENMR-D10-R0.5-L075	10	0.5	25	75	10		3320
24	SF550A-4ENMR-D10-R1.5-L075	10	1.5	25	75	10		3320
25	SF550A-4ENMR-D10-R2.0-L075	10	2.0	25	75	10		3320
26	SF550A-4ENMR-D12-R0.1-L075	12	0.1	30	75	12		4400
27	SF550A-4ENMR-D12-R0.2-L075	12	0.2	30	75	12		4400
28	SF550A-4ENMR-D12-R0.5-L075	12	0.5	30	75	12		4400
29	SF550A-4ENMR-D12-R1.0-L075	12	1.0	30	75	12		4400
30	SF550A-4ENMR-D12-R1.5-L075	12	1.5	30	75	12		4400
31	SF550A-4ENMR-D12-R2.0-L075	12	2.0	30	75	12		4400
32	SF550A-4ENMR-D12-R2.5-L075	12	2.5	30	75	12		4400
33	SF550A-4ENMR-D12-R3.0-L075	12	3.0	30	75	12		4400

高硬度用 // 4 刃短刃圓鼻立銑刀

SF550A-4ENSR



母材
550
刃數
4 刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎					◎	◎	◎	◎

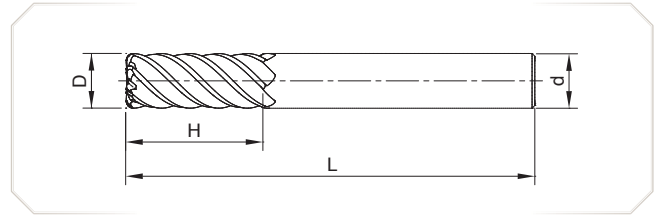
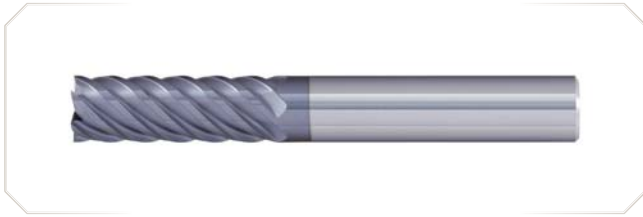
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	◎	◎	◎	◎

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-4ENSR-D06-R0.1-L050	6	0.1	6	50	6		1120
2	SF550A-4ENSR-D06-R0.2-L050	6	0.2	6	50	6		1120
3	SF550A-4ENSR-D06-R0.5-L050	6	0.5	6	50	6		1120
4	SF550A-4ENSR-D06-R1.0-L050	6	1.0	6	50	6		1120
5	SF550A-4ENSR-D08-R0.1-L060	8	0.1	8	60	8		2160
6	SF550A-4ENSR-D08-R0.2-L060	8	0.2	8	60	8		2160
7	SF550A-4ENSR-D08-R0.5-L060	8	0.5	8	60	8		2160
8	SF550A-4ENSR-D08-R1.0-L060	8	1.0	8	60	8		2160
9	SF550A-4ENSR-D08-R1.5-L060	8	1.5	8	60	8		2160
10	SF550A-4ENSR-D08-R2.0-L060	8	2.0	8	60	8		2160
11	SF550A-4ENSR-D10-R0.1-L075	10	0.1	10	75	10		3260
12	SF550A-4ENSR-D10-R0.2-L075	10	0.2	10	75	10		3260
13	SF550A-4ENSR-D10-R0.5-L075	10	0.5	10	75	10		3260
14	SF550A-4ENSR-D10-R1.0-L075	10	1.0	10	75	10		3260
15	SF550A-4ENSR-D10-R1.5-L075	10	1.5	10	75	10		3260
16	SF550A-4ENSR-D10-R2.0-L075	10	2.0	10	75	10		3260
17	SF550A-4ENSR-D12-R0.1-L075	12	0.1	12	75	12		4350
18	SF550A-4ENSR-D12-R0.2-L075	12	0.2	12	75	12		4350
19	SF550A-4ENSR-D12-R0.5-L075	12	0.5	12	75	12		4350
20	SF550A-4ENSR-D12-R1.0-L075	12	1.0	12	75	12		4350
21	SF550A-4ENSR-D12-R1.5-L075	12	1.5	12	75	12		4350
22	SF550A-4ENSR-D12-R2.0-L075	12	2.0	12	75	12		4350

高硬度用 // 6 刃圓鼻立銑刀

SF550A-6ENMR



母材
550
刃數
6 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-90/91

被覆材
ALDURA
螺旋角
45 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-94/95

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
◎	◎							◎	◎

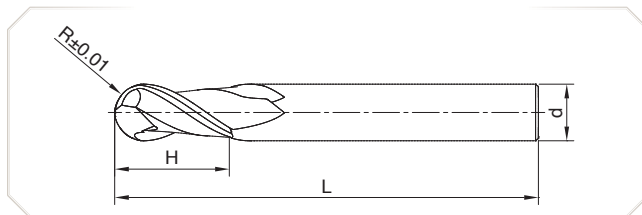
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	刃徑 D mm	R 角 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-6ENMR-D040-L050-R0.1	4	R0.1	10	50	6		1520
2	SF550A-6ENMR-D040-L050-R0.5	4	R0.5	10	50	6		1520
3	SF550A-6ENMR-D050-L050-R0.1	5	R0.1	13	50	6		1520
4	SF550A-6ENMR-D050-L050-R0.5	5	R0.5	13	50	6		1520
5	SF550A-6ENMR-D060-L050-R0.1	6	R0.1	15	50	6		1520
6	SF550A-6ENMR-D060-L050-R0.5	6	R0.5	15	50	6		1520
7	SF550A-6ENMR-D060-L050-R1.0	6	R1.0	15	50	6		1520
8	SF550A-6ENMR-D080-L060-R0.1	8	R0.1	20	60	8		2360
9	SF550A-6ENMR-D080-L060-R0.5	8	R0.5	20	60	8		2360
10	SF550A-6ENMR-D080-L060-R1.0	8	R1.0	20	60	8		2360
11	SF550A-6ENMR-D100-L075-R0.1	10	R0.1	25	75	10		3580
12	SF550A-6ENMR-D100-L075-R0.5	10	R0.5	25	75	10		3580
13	SF550A-6ENMR-D100-L075-R1.0	10	R1.0	25	75	10		3580
14	SF550A-6ENMR-D120-L075-R0.1	12	R0.1	30	75	12		4550
15	SF550A-6ENMR-D120-L075-R0.5	12	R0.5	30	75	12		4550
16	SF550A-6ENMR-D120-L075-R1.0	12	R1.0	30	75	12		4550

高硬度用 // 2 刃球型立銑刀

SF550A-2BE



母材
550
刃數
2刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
ALDURA
螺旋角
30 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎						◎	◎

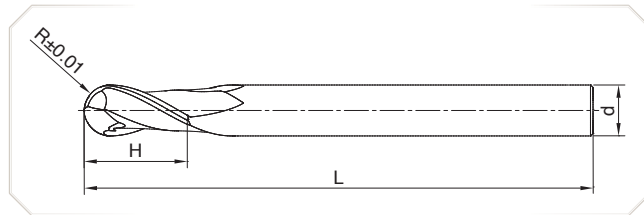
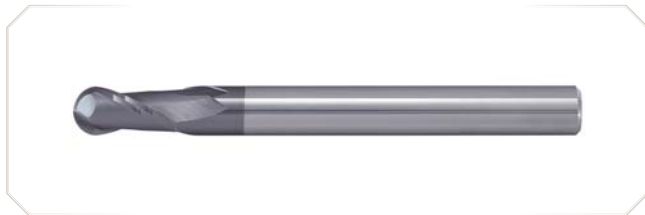
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-2BE-R0.10-L050	0.1	0.4	50	4		1250
2	SF550A-2BE-R0.15-L050	0.15	0.6	50	4		1120
3	SF550A-2BE-R0.20-L050	0.2	0.8	50	4		1050
4	SF550A-2BE-R0.25-L050	0.25	1	50	4		960
5	SF550A-2BE-R0.30-L050	0.3	1.2	50	4		960
6	SF550A-2BE-R0.35-L050	0.35	1.4	50	4		960
7	SF550A-2BE-R0.40-L050	0.4	1.6	50	4		960
8	SF550A-2BE-R0.45-L050	0.45	1.8	50	4		960
9	SF550A-2BE-R0.50-L050	0.5	2	50	4		840
10	SF550A-2BE-R0.60-L050	0.6	2.4	50	4		840
11	SF550A-2BE-R0.70-L050	0.7	2.8	50	4		840
12	SF550A-2BE-R0.75-L050	0.75	3	50	4		840
13	SF550A-2BE-R0.80-L050	0.8	3.2	50	4		840
14	SF550A-2BE-R0.90-L050	0.9	3.6	50	4		840
15	SF550A-2BE-R1.00-L050	1	4	50	4		840
16	SF550A-2BE-R1.50-L050	1.5	6	50	4		840
17	SF550A-2BE-R0200-L050	2	8	50	4		840
18	SF550A-2BE-R0250-L050	2.5	10	50	6		1130
19	SF550A-2BE-R0300-L050	3	12	50	6		1130
20	SF550A-2BE-R0350-L060	3.5	14	60	8		2160
21	SF550A-2BE-R0400-L060	4	16	60	8		2160
22	SF550A-2BE-R0450-L075	4.5	18	75	10		3300
23	SF550A-2BE-R0500-L075	5	20	75	10		3300
24	SF550A-2BE-R0600-L075	6	24	75	12		4100

高硬度用//2 刃長柄球型立銑刀

SF550A-2BEL



母材
550
刃數
2 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
ALDURA
螺旋角
30 度
刀具全長
長柄
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎						◎	◎

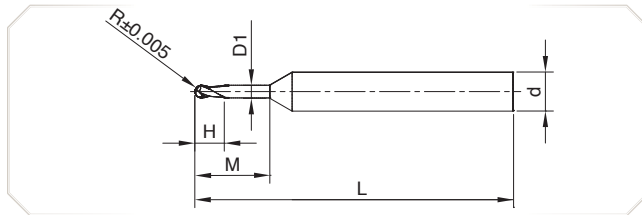
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-2BEL-R0050-L060	0.50	2	60	6		1220
2	SF550A-2BEL-R0075-L060	0.75	3	60	6		1220
3	SF550A-2BEL-R0100-L060	1.00	4	60	6		1220
4	SF550A-2BEL-R0125-L060	1.25	5	60	6		1220
5	SF550A-2BEL-R0150-L060	1.50	6	60	6		1220
6	SF550A-2BEL-R0200-L060	2.00	8	60	6		1220
7	SF550A-2BEL-R0250-L060	2.50	10	60	6		1220
8	SF550A-2BEL-R0250-L075	2.50	10	75	6		1440
9	SF550A-2BEL-R0300-L060	3.00	12	60	6		1220
10	SF550A-2BEL-R0300-L075	3.00	12	75	6		1440
11	SF550A-2BEL-R0300-L100	3.00	12	100	6		1880
12	SF550A-2BEL-R0350-L075	3.50	14	75	8		2400
13	SF550A-2BEL-R0400-L075	4.00	16	75	8		2400
14	SF550A-2BEL-R0450-L100	4.50	18	100	10		4020
15	SF550A-2BEL-R0500-L100	5.00	20	100	10		4020
16	SF550A-2BEL-R0600-L100	6.00	24	100	12		5060

高硬度用 // 2刃細頸短刃球型立銑刀

SF550A-2BESM



母材
550
刃數
2刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
ALDURA
螺旋角
30度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎		◎				◎	◎

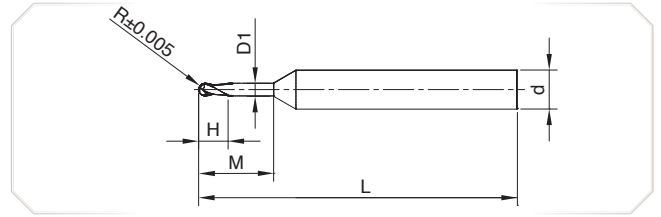
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-2BESM-R0.15-L050-M1	0.15	0.4	0.25	1.0	50	4		1280
2	SF550A-2BESM-R0.15-L050-M2	0.15	0.4	0.25	2.0	50	4		1280
3	SF550A-2BESM-R0.15-L050-M3	0.15	0.4	0.25	3.0	50	4		1280
4	SF550A-2BESM-R0.20-L050-M1	0.20	0.5	0.35	1.0	50	4		1280
5	SF550A-2BESM-R0.20-L050-M2	0.20	0.5	0.35	2.0	50	4		1280
6	SF550A-2BESM-R0.20-L050-M3	0.20	0.5	0.35	3.0	50	4		1280
7	SF550A-2BESM-R0.25-L050-M1.5	0.25	0.6	0.45	1.5	50	4		1140
8	SF550A-2BESM-R0.25-L050-M2.0	0.25	0.6	0.45	2.0	50	4		1140
9	SF550A-2BESM-R0.25-L050-M2.5	0.25	0.6	0.45	2.5	50	4		1140
10	SF550A-2BESM-R0.30-L050-M1.8	0.30	0.6	0.55	1.8	50	4		1140
11	SF550A-2BESM-R0.30-L050-M2.4	0.30	0.6	0.55	2.4	50	4		1140
12	SF550A-2BESM-R0.30-L050-M3.0	0.30	0.6	0.55	3.0	50	4		1140
13	SF550A-2BESM-R0.40-L050-M2.4	0.40	0.8	0.7	2.4	50	4		1140
14	SF550A-2BESM-R0.40-L050-M3.2	0.40	0.8	0.7	3.2	50	4		1140
15	SF550A-2BESM-R0.40-L050-M4.0	0.40	0.8	0.7	4.0	50	4		1140
16	SF550A-2BESM-R0.50-L050-M3.0	0.50	1.5	0.9	3.0	50	4		1020
17	SF550A-2BESM-R0.50-L050-M4.0	0.50	1.5	0.9	4.0	50	4		1020
18	SF550A-2BESM-R0.50-L050-M5.0	0.50	1.5	0.9	5.0	50	4		1020
19	SF550A-2BESM-R0.75-L050-M4.5	0.75	1.5	1.4	4.5	50	4		1020
20	SF550A-2BESM-R0.75-L050-M6.0	0.75	1.5	1.4	6.0	50	4		1020

高硬度用 // 2刃細頸短刃球型立銑刀

SF550A-2BESM



母材
550
刃數
2刃
刀具刃長
短刃
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
ALDURA
螺旋角
30度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎		◎				◎	◎

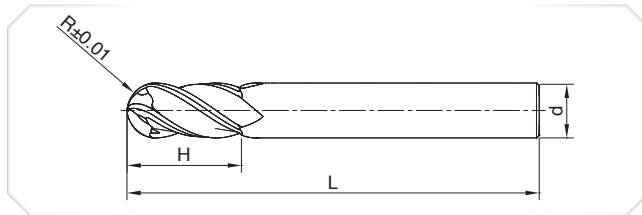
碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250-320	HB210-370	HB260-350	HB210-400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	頸徑 D1 mm	有效長 M mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
21	SF550A-2BESM-R0.75-L050-M7.5	0.75	1.5	1.4	7.5	50	4		1020
22	SF550A-2BESM-R1.00-L050-M6.0	1.00	2.0	1.9	6.0	50	4		1020
23	SF550A-2BESM-R1.00-L050-M8.0	1.00	2.0	1.9	8.0	50	4		1020
24	SF550A-2BESM-R1.00-L050-M10	1.00	2.0	1.9	10.0	50	4		1020
25	SF550A-2BESM-R1.00-L050-M12	1.00	2.0	1.9	12.0	50	4		1020
26	SF550A-2BESM-R1.00-L050-M14	1.00	2.0	1.9	14.0	50	4		1020
27	SF550A-2BESM-R1.00-L050-M16	1.00	2.0	1.9	16.0	50	4		1020
28	SF550A-2BESM-R1.25-L050-M08	1.25	2.5	2.4	8.0	50	4		1020
29	SF550A-2BESM-R1.25-L050-M10	1.25	2.5	2.4	10.0	50	4		1020
30	SF550A-2BESM-R1.25-L050-M12	1.25	2.5	2.4	12.0	50	4		1020
31	SF550A-2BESM-R1.25-L050-M14	1.25	2.5	2.4	14.0	50	4		1020
32	SF550A-2BESM-R1.25-L050-M16	1.25	2.5	2.4	16.0	50	4		1020
33	SF550A-2BESM-R1.25-L050-M18	1.25	2.5	2.4	18.0	50	4		1020
34	SF550A-2BESM-R1.25-L050-M20	1.25	2.5	2.4	20.0	50	4		1020
35	SF550A-2BESM-R1.50-L050-M10	1.50	3.0	2.9	10.0	50	4		1020
36	SF550A-2BESM-R1.50-L050-M15	1.50	3.0	2.9	15.0	50	4		1020
37	SF550A-2BESM-R1.50-L050-M20	1.50	3.0	2.9	20.0	50	4		1020
38	SF550A-2BESM-R1.50-L050-M25	1.50	3.0	2.9	25.0	50	4		1020

高硬度用 // 4 刃球型立銑刀

SF550A-4BE



母材
550
刃數
4 刃
刀具刃長
標準長
柄徑公差
h6
切削速度
P-88/89

被覆材
ALDURA
螺旋角
35 度
刀具全長
標準長
刃徑公差
-0, -0.02
進給速度
P-96

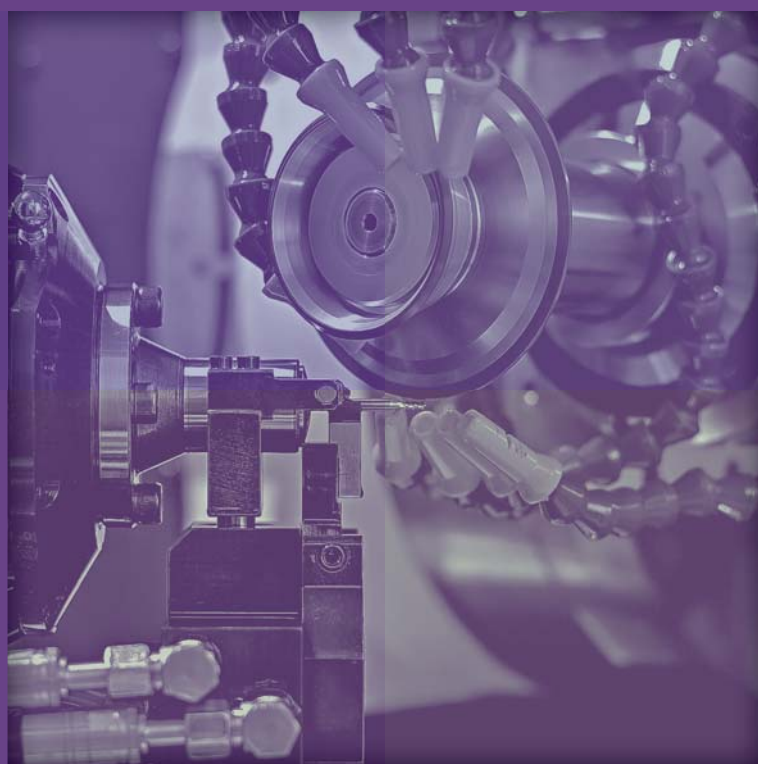
底面銑	側面銑	曲面銑	溝槽銑	深溝銑	插銑	粗銑	中銑	細銑	精銑
		◎						◎	◎

碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	△	△

塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
			玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
		△			△	△	△	△	△

NO	型號 (訂購規格)	R 徑 R mm	刃長 H mm	全長 L mm	柄徑 d mm	庫存 *	牌價 台幣 NT
1	SF550A-4BE-R1.00-L050	1.0	4	50	4		1180
2	SF550A-4BE-R1.00-L060	1.0	4	60	6		1400
3	SF550A-4BE-R1.50-L050	1.5	6	50	4		1180
4	SF550A-4BE-R1.50-L060	1.5	6	60	6		1400
5	SF550A-4BE-R2.00-L050	2.0	8	50	4		1180
6	SF550A-4BE-R2.00-L060	2.0	8	60	6		1400
7	SF550A-4BE-R3.00-L050	3.0	12	50	6		1310
8	SF550A-4BE-R3.00-L060	3.0	12	60	6		1400
9	SF550A-4BE-R3.00-L075	3.0	12	75	6		1620
10	SF550A-4BE-R4.00-L060	4.0	16	60	8		2480
11	SF550A-4BE-R4.00-L075	4.0	16	75	8		2700
12	SF550A-4BE-R4.00-L100	4.0	16	100	8		3400
13	SF550A-4BE-R5.00-L075	5.0	20	75	10		3560
14	SF550A-4BE-R5.00-L100	5.0	20	100	10		4260
15	SF550A-4BE-R6.00-L075	6.0	24	75	12		4660
16	SF550A-4BE-R6.00-L100	6.0	24	100	12		5480

技術資料



HKF.



◆ 刀具原材料之參考資料

HKF 刀具原材料代號	UF440	SF550
刀具原材料名稱	超微粒碳化鎢 Micro Grain Carbide	極細微粒碳化鎢 Ultra Micro Grain Carbide
ISO	K40-K50	K20-K30
碳化鎢含量	88%	91%
鈷含量	12%	9%
密度 (g/cm ³)	14.1	14.3
維氏硬度 Hv (N/mm ²)	1680	1930
洛氏硬度 HRA	92.3	94
抗折力 (N/mm ²)	> 3800	> 3900
碳化鎢顆粒度	= 0.005 mm	< 0.005 mm
抗拉強度 (N/mm ²)	> 3800	> 3900

◆ 各就各位

不同國家，不同名稱，不同廠牌，不同規格，不同代碼，雜七雜八，只有各就各位，方能管理

各就各位	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
A →	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
鋼鐵類	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~

各就各位	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
B →	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
特殊材料				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400

◆ 刀具材料與工件材料之適用性參考

UF440 沒有鍍層，為了特殊用途，切削角度有不同設計，在此沒有擴大建議使用範圍

UF440 我們只規劃使用在專用材料上，比如鋁合金、塑料、碳纖維、玻璃纖維…等

UF440A 有鍍層，整體價格上比 SF550A 有優勢，我們建議使用在熱處理前的工件上

SF550A 有鍍層，素材硬度及抗拉強度都較好，此類刀具更適用在高硬度被切削材上

區分	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
工件材質	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
硬度 HRC	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
UF440 適用	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UF440A 適用	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	—	—	—
SF550A 適用	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	△	△

區分	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
工件材質	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
硬度 HRC				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
UF440 適用	◎	◎	△	◎	◎	—	—	—	—	—
UF440A 適用	—	—	△	—	—	◎	◎	◎	△	△
SF550A 適用	—	—	△	—	—	◎	◎	◎	△	△



◆主軸轉速 N 之計算：

$$V = \frac{\pi D N}{1000} \qquad N = \frac{1000 V}{\pi D}$$

V：切削速度	m/min	π ：圓周率	3.1416
N：主軸轉速	rpm	D：刀具刀徑	mm

* 主軸的轉速 (N)，是經由切削速度 (V)，按照公式計算而得到的有切削速度 V 值就能得到主軸轉速 N 值，那切削速度 V 值如何得到？請參考本目錄 P**

* 切削速度 V 值並非絕對不可變，V 值是可調整的，V 值調高了，轉速 N 就變快，轉速 N 變快了，刀具的摩耗就變快，排屑也會遭遇阻礙；V 值調低了，轉速 N 就變慢了，切削效率也會下降，長期下來的損失可能更慘重；因此如何找到最理想的 V 值，是每位工程師的夢想。

◆每分鐘進給速度 F 之計算：

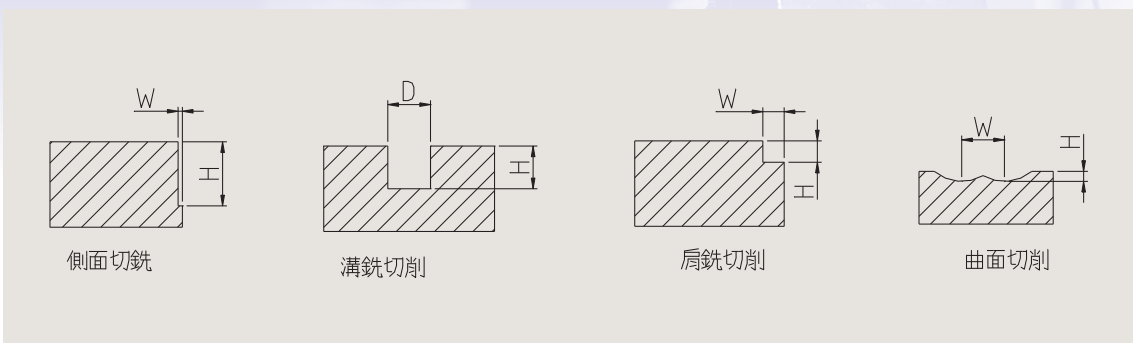
$$F = F_z * N * Z$$

F：每分鐘進給速度	m/min	N：主軸轉速	rpm
Fz：每刃進給速度	mm/z	Z：刀具刃數	

* 每刃進給速度 Fz 必須與切削量 Q 搭配執行，切削量 Q 包括 切削寬度 W 與 切削深度 H

* 有了 Fz 值，經過公式計算就能得到 F 值，至於如何才能得到 Fz 值呢？請參考本目錄 P**

◆切削方式、切削寬度 W、切削深度 H 之圖示：



* 工件質量、加工效率、刀具壽命、刀具成本、加工成本、公司利潤、企業競爭力都與切削條件 V、每刃進給速度 Fz、寬度切削量 W、深度切削量 H 等數據息息相關，這些條件的最佳組合數據，您找到了嗎？如果還是沒有，請給我們一次攜手合作的機會，一起來探討這些數據的最優化，強強聯手，HKF 虹鋼富就是您的刀具工廠。

* 忘了主軸轉速 N 及每分鐘進給速度 F，去分析切削速度 V 值及每刃進給速度 Fz 值，請記住上面這一行話並執行它，在您的切削領域裡，您將能夠展翅高飛來去自如。



◆ 切削速度 V 值 (m/min) // 少量快速切削模式

☆ 切削速度 V 值 (m/min) 為建議參考值，使用時可依需求進行適當調整，最佳數據請自行整理。

等級區分	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
工件材質	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
硬度 HRC				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
UF440-3ENPAL	600	600	180	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENLPAL	500	500	160	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENPALMR	600	600	180	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENFAL	600	600	180	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENLFAL	600	600	160	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2ENALSM	400	400	140	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENALSM	400	400	140	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2BEAL	800	800	360	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2BELAL	600	600	320	/	/	/	/	/	/	/
UF440A-4ENSUS	/	/	180	/	/	180	150	120	60	50
UF440A-4ENSUSR	/	/	180	/	/	180	150	120	60	50
UF440A-4ENSUSSR	/	/	180	/	/	180	150	120	60	50
UF440A-4ENSUSMR	/	/	180	/	/	180	150	120	60	50
UF440A-2BE	/	/	360	/	/	360	280	200	100	80
UF440A-2BEL	/	/	320	/	/	320	240	160	80	60
UF440A-4BEL	/	/	360	/	/	360	280	200	100	80
SF550A-2BE	/	/	360	/	/	360	280	200	100	80
SF550A-2BEL	/	/	320	/	/	320	240	160	80	60
SF550A-2BESM	/	/	280	/	/	280	220	140	70	50
SF550A-4BE	/	/	360	/	/	360	280	200	100	80



◆ 切削速度 V 值 (m/min) // 少量快速切削模式

☆ 切削速度 V 值 (m/min) 為建議參考值，使用時可依需求進行適當調整，最佳數據請自行整理。

等級區分	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
工件材質	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
硬度 HRC	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
UF440-3ENPAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENLPAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENPALMR	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENFAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENLFAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2ENALSM	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENALSM	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2BEAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2BELAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440A-4ENSUSSM	140	130	120	110	100	90	80	70	60	50
UF440A-4ENSUS	200	180	170	160	150	140	120	100	80	60
UF440A-4ENSUSR	200	180	170	160	150	140	120	100	80	60
UF440A-4ENSUSSR	200	180	170	160	150	140	120	100	80	60
UF440A-4ENSUSMR	200	180	170	160	150	140	120	100	80	60
UF440A-2BE	440	400	360	320	280	240	200	160	80	60
UF440A-2BEL	400	360	160	280	240	200	160	120	60	40
UF440A-4BEL	440	400	360	320	280	240	200	160	80	60
SF550A-2BE	440	400	360	320	280	240	200	160	120	100
SF550A-2BEL	400	360	160	280	240	200	160	120	100	80
SF550A-2BESM	400	360	160	280	240	200	160	120	100	80
SF550A-4BE	440	400	360	320	280	240	200	160	120	100



◆ 切削速度 V 值 (m/min) // 少量快速切削模式

☆ 切削速度 V 值 (m/min) 為建議參考值，使用時可依需求進行適當調整，最佳數據請自行整理。

等級區分	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
工件材質	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
硬度 HRC				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
UF440A-2EN	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
UF440A-2ENL	/	/	160	/	/	160	120	80	40	30
UF440A-2ENSM	/	/	140	/	/	140	100	60	30	25
UF440A-2ENMR	/	/	180	/	/	180	120	80	40	30
UF440A-2ENTP	/	/	140	/	/	140	100	60	30	25
UF440A-3EN	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
UF440A-3ENWR	/	/	160	/	/	160	100	60	30	25
UF440A-4EN	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
UF440A-4ENL	/	/	160	/	/	160	120	80	40	30
UF440A-4ENSR	/	/	180	/	/	180	150	120	60	50
UF440A-4ENMR	/	/	180	/	/	180	150	120	60	50
UF440A-4ENTP	/	/	140	/	/	140	120	100	50	40
UF440A-4ENQS	/	/	160	/	/	160	100	60	30	25
UF440A-6EN	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
UF440A-6ENL	/	/	160	/	/	180	120	80	40	30
SF550A-2EN	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
SF550A-2ENSM	/	/	160	/	/	160	100	60	30	25
SF550A-2ENMR	/	/	180	/	/	180	120	80	40	30
SF550A-4EN	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
SF550A-4ENL	/	/	160	/	/	160	120	80	40	30
SF550A-4ENSR	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
SF550A-4ENMR	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
SF550A-6EN	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40
SF550A-6ENL	/	/	160	/	/	180	120	80	40	30
SF550A-6ENMR	/	/	180	/	/	180	140	100	50	40



◆ 切削速度 V 值 (m/min) // 少量快速切削模式

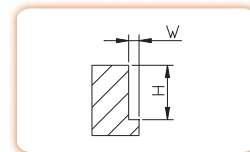
☆ 切削速度 V 值 (m/min) 為建議參考值，使用時可依需求進行適當調整，最佳數據請自行整理。

等級區分	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
工件材質	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
硬度 HRC	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
UF440A-2EN	220	200	180	160	140	120	100	80	60	40
UF440A-2ENL	200	180	160	140	120	100	80	60	40	30
UF440A-2ENSM	180	160	140	120	100	80	60	40	30	20
UF440A-2ENMR	190	170	150	130	110	90	70	50	40	30
UF440A-2ENTP	180	160	140	120	100	80	60	40	30	20
UF440A-3EN	220	200	180	160	140	120	100	80	60	40
UF440A-3ENL	200	180	160	140	120	100	80	60	30	20
UF440A-3ENQS	180	160	140	120	100	80	60	40	30	20
UF440A-3ENWR	180	160	140	120	100	80	60	40	30	20
UF440A-4EN	220	200	180	160	140	120	100	80	60	40
UF440A-4ENL	200	180	160	140	120	100	80	60	30	20
UF440A-6EN	220	200	180	160	140	120	100	80	40	30
UF440A-6ENL	200	180	160	140	120	100	80	60	30	20
SF550A-2EN	220	200	180	160	140	120	100	80	70	60
SF550A-2ENMR	190	170	150	130	110	90	70	50	40	30
SF550A-2ENSM	180	160	140	120	100	80	60	40	30	20
SF550A-4EN	220	200	180	160	140	120	100	80	70	60
SF550A-4ENL	200	180	160	140	120	100	80	60	50	40
SF550A-4ENMR	210	170	150	130	110	90	70	50	40	30
SF550A-4ENSR	210	170	150	130	110	90	70	50	40	30
SF550A-6EN	220	200	180	160	140	120	100	80	70	60
SF550A-6ENL	200	180	160	140	120	100	80	60	50	40
SF550A-6ENMR	200	180	160	140	120	100	80	60	50	40



◆ 每刃進給速度 F_z (mm/z)

☆ H_{max} 切削深度、 W_{max} 切削寬度、 F_z 每刃進給速度，均為建議參考值，
使用時必須依現場條件及實地需求而進行調整，最佳數據請自行整理。



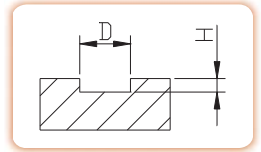
等級區分	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
工件材質	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
硬度 HRC				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
側面粗銑	$H_{max} = 1.5D$ $W_{max} = 0.5D$	$H_{max} = 1.5D$ $W_{max} = 0.5D$	$H_{max} = 1.5D$ $W_{max} = 0.1D$	$H_{max} = 1.5D$ $W_{max} = 0.2D$	$H_{max} = 1.5D$ $W_{max} = 0.2D$	$H_{max} = 1.5D$ $W_{max} = 0.1D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.05D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.03D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.02D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.02D$
UF440-3ENPAL	0.05D	0.05D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENLPAL	0.05D	0.05D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENFAL	0.05D	0.05D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENLFAL	0.05D	0.05D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2ENALSM	0.05D	0.05D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENPALMR	0.05D	0.05D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440A-2EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-2ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-2ENSM	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-2ENMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-2ENTP	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-3EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-3ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-3ENQS	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-3ENWR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-6EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-6ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D

區域	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
工件材質	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
硬度 HRC	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
側面粗銑	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.15D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.15D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.1D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.1D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.1D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.05D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.05D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.02D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.01D$	$H_{max} = 1.0D$ $W_{max} = 0.01D$
UF440A-2EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-2ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-2ENSM	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-2ENMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-2ENTP	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-3EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-3ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-3ENQS	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-3ENWR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-6EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-6ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D



◆ 每刃進給速度 F_z (mm/z)

☆ H_{max} 切削深度、 W_{max} 切削寬度、 F_z 每刃進給速度，均為建議參考值，
使用時必須依現場條件及實地需求而進行調整，最佳數據請自行整理。



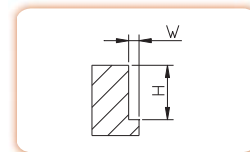
等級區分	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
工件材質	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
硬度 HRC				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
溝槽粗銑	$H_{max} = 0.5 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.5 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.2 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$
UF440-3ENPAL	0.04D	0.04D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENLPAL	0.04D	0.04D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENFAL	0.04D	0.04D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENLFAL	0.04D	0.04D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2ENALSM	0.04D	0.04D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440-3ENPALMR	0.04D	0.04D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/
UF440A-2EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-2ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-2ENSM	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-2ENMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-2ENTP	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-3EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-3ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-3ENQS	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-3ENWR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-6EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-6ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D

區域	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
工件材質	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
硬度 HRC	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
溝槽粗銑	$H_{max} = 0.5 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.5 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.2 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1 D$
UF440A-2EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-2ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-2ENSM	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-2ENMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-2ENTP	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-3EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-3ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-3ENQS	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-3ENWR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-6EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-6ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D



◆ 每刃進給速度 F_z (mm/z)

☆ H_{max} 切削深度、 W_{max} 切削寬度、 F_z 每刃進給速度，均為建議參考值，
使用時必須依現場條件及實地需求而進行調整，最佳數據請自行整理。



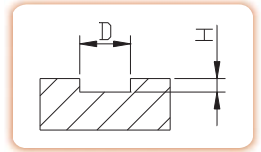
等級區分	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
工件材質	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
硬度 HRC				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
側面粗銑	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$
UF440A-4ENSUS	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4ENSUSR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4ENSUSSR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4ENSUSMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-2EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-2ENMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-2ENSM	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-4EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-4ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-4ENMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-4ENSR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-6EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-6ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-6ENMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D

區域	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
工件材質	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
硬度 HRC	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
側面粗銑	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$	$H_{max} = 1.0 D$ $W_{max} = 0.1 D$
UF440A-4ENSUS	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4ENSUSR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4ENSUSSR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4ENSUSMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-2EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-2ENMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-2ENSM	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-4EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-4ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-4ENMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-4ENSR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-6EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-6ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-6ENMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D



◆ 每刃進給速度 F_z (mm/z)

☆ H_{max} 切削深度、 W_{max} 切削寬度、 F_z 每刃進給速度，均為建議參考值，
使用時必須依現場條件及實地需求而進行調整，最佳數據請自行整理。



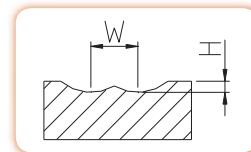
等級區分	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
工件材質	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
硬度 HRC				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
溝槽粗銑	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$
UF440A-4ENSUS	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4ENSUSR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4ENSUSSR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
UF440A-4ENSUSMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-2EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-2ENMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-2ENSM	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-4EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-4ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-4ENMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-4ENSR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-6EN	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-6ENL	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D
SF550A-6ENMR	/	/	0.02D	/	/	0.02D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D

區域	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
工件材質	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
硬度 HRC	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
溝槽粗銑	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$	$H_{max} = 0.1 D$ $W_{max} = 1.0 D$
UF440A-4ENSUS	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4ENSUSR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4ENSUSSR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
UF440A-4ENSUSMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-2EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-2ENMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-2ENSM	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-4EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-4ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-4ENMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-4ENSR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-6EN	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-6ENL	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D
SF550A-6ENMR	0.02D	0.02D	0.02D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.005D	0.005D



◆ 每刃進給速度 F_z (mm/z)

☆ H_{max} 切削深度、 W_{max} 切削寬度、 F_z 每刃進給速度，均為建議參考值，
使用時必須依現場條件及實地需求而進行調整，最佳數據請自行整理。



等級區分	SRB01	SRB02	SRB03	SRB04	SRB05	SRB06	SRB07	SRB08	SRB09	SRB10
工件材質	塑料	鋁合金	銅	FRP	CFRP	石墨	不銹鋼	鈦合金	鎳基合金	耐熱合金
硬度 HRC				玻璃纖維	碳纖維		HB250~320	HB210~370	HB260~350	HB210~400
曲面銑削	$H_{max}=0.05D$ $W_{max}=0.1D$	$H_{max}=0.05D$ $W_{max}=0.1D$	$H_{max}=0.04D$ $W_{max}=0.05D$				$H_{max}=0.04D$ $W_{max}=0.05D$	$H_{max}=0.03D$ $W_{max}=0.04D$	$H_{max}=0.03D$ $W_{max}=0.04D$	$H_{max}=0.02D$ $W_{max}=0.04D$
UF440-2BEAL	0.02D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2BELAL	0.02D	0.02D	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440A-2BE	/	/	0.015D	/	/	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
UF440A-2BEL	/	/	0.015D	/	/	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
UF440A-4BEL	/	/	0.015D	/	/	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
SF550A-2BE	/	/	0.015D	/	/	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
SF550A-2BEL	/	/	0.015D	/	/	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
SF550A-2BESM	/	/	0.015D	/	/	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
SF550A-4BE	/	/	0.015D	/	/	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D

區域	SRA01	SRA02	SRA03	SRA04	SRA05	SRA06	SRA07	SRA08	SRA09	SRA10
工件材質	碳素鋼	合金鋼	合金鋼	合金鋼	預硬鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼	硬化鋼
硬度 HRC	~HRC20	HRC20-25	HRC25-30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50	HRC50-55	HRC55-60	HRC60~
曲面銑削	$H_{max}=0.04D$ $W_{max}=0.05D$	$H_{max}=0.04D$ $W_{max}=0.05D$	$H_{max}=0.04D$ $W_{max}=0.05D$	$H_{max}=0.04D$ $W_{max}=0.05D$	$H_{max}=0.03D$ $W_{max}=0.04D$	$H_{max}=0.03D$ $W_{max}=0.04D$	$H_{max}=0.02D$ $W_{max}=0.04D$	$H_{max}=0.02D$ $W_{max}=0.03D$	$H_{max}=0.01D$ $W_{max}=0.03D$	$H_{max}=0.01D$ $W_{max}=0.03D$
UF440-2BEAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440-2BELAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UF440A-2BE	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
UF440A-2BEL	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
UF440A-4BEL	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
SF550A-2BE	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
SF550A-2BEL	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
SF550A-2BESM	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D
SF550A-4BE	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.015D	0.01D	0.01D	0.01D	0.01D



硬度對照表

布氏硬度			維克氏硬度	洛氏硬度				蕭氏硬度	抗拉強度 (近似值)
標準球	Haltgren球	碳化鎢球		A SCALE 60kgf 鑽石圓錐	B SCALE 100kgf 1/16in 球	C SCALE 150kgf 鑽石圓錐	D SCALE 100kgf 鑽石圓錐		
		HB	HV	HRA	HRB	HRC	HRD	HS	N/mm ²
			940	85.6		68.0	76.9	97	
			920	85.3		67.5	76.5	96	
			900	85.0		67.0	76.1	95	
		767	880	84.7		66.4	75.7	93	
		757	860	84.4		65.9	75.3	92	
			745	840	84.1		65.3	74.8	91
			733	820	83.8		64.7	74.3	90
			722	800	83.4		64.0	73.8	88
			712						
			710	780	83.0		63.3	73.3	87
			698	760	82.6		62.5	72.6	86
			684	740	82.2		61.8	72.1	
			682	737	82.2		61.7	72.0	84
			670	720	81.8		61.0	71.5	83
			656	700	81.3		60.1	70.8	
			653	697	81.2		60.0	70.7	81
			647	690	81.1		59.7	70.5	
			638	680	80.8		59.2	70.1	80
			630	670	80.6		58.8	69.8	
			627	667	80.5		58.7	69.7	79
	601		677	80.7		59.1	70.0		
		601	640	79.8		57.3	68.7	77	
	578		640	79.8		57.3	68.7		
		578	615	79.1		56.0	67.7	75	
	555		607	78.8		55.6	67.4		
		555	591	78.4		54.7	66.7	73	2055
	534		579	78.0		54.0	66.1		2015
		534	569	77.8		53.5	65.8	71	1985
	514		533	77.1		52.5	65.0		1915
		514	547	76.9		52.1	64.7	70	1890
495			539	76.7		51.6	64.3		1855
	495		530	76.4		51.1	63.9		1825
		496	528	76.3		51.0	63.8	68	1820
477			516	75.9		50.3	63.2		1780
	477		508	75.6		49.6	62.7		1740
		477	508	75.6		49.6	62.7	66	1740
461			495	75.1		48.8	61.9		1680
	461		491	74.9		48.5	61.7		1670
		461	491	74.9		48.5	61.7	65	1670
444			474	74.3		47.2	61.0		1595
	444		472	74.2		47.1	60.8		1585
		444	472	74.2		47.1	60.8	63	1585

布氏硬度			維克氏硬度	洛氏硬度				蕭氏硬度	抗拉強度 (近似值)
標準球	Haltgren球	碳化鎢球		A SCALE 60kgf 鑽石圓錐	B SCALE 100kgf 1/16in 球	C SCALE 150kgf 鑽石圓錐	D SCALE 100kgf 鑽石圓錐		
		HB	HV	HRA	HRB	HRC	HRD	HS	N/mm ²
429	429	429	455	73.4		45.7	59.7	61	1510
415	415	415	440	72.8		44.5	58.8	59	1460
401	401	401	425	72.0		43.1	57.8	58	1390
388	388	388	410	71.4		41.8	56.8	56	1330
375	375	375	396	70.6		40.4	55.7	54	1270
363	363	363	383	70.0		39.1	54.6	52	1220
352	352	352	372	69.3	110	37.9	53.8	51	1180
341	341	341	360	68.7	109	36.6	52.8	50	1130
331	331	331	350	68.1	108.5	35.5	51.9	48	1095
321	321	321	339	67.5	108	34.3	51.0	47	1060
311	311	311	328	66.9	107.5	33.1	50.0	46	1025
302	302	302	319	66.3	107	32.1	49.3	45	1005
293	293	293	309	65.7	106	30.9	48.3	43	970
285	285	285	301	65.3	105.5	29.9	47.6		950
277	277	277	292	64.6	104.5	28.8	46.7	41	925
269	269	269	284	64.1	104	27.8	45.9	40	895
262	262	262	276	63.6	103	26.6	45.0	39	875
255	255	255	269	63.0	102	25.4	44.2	38	850
248	248	248	261	62.5	101	24.2	43.2	37	825
241	241	241	253	61.8	100	22.8	42.0	36	800
235	235	235	247	61.4	99	21.7	41.4	35	785
229	229	229	241	60.8	98.2	20.5	40.5	34	765
223	223	223	234		97.3	18.8			
217	217	217	228		96.4	17.5		33	725
212	212	212	222		95.5	16.0			705
207	207	207	218		94.6	15.2		32	690
201	201	201	212		93.8	13.8		31	675
197	197	197	207		92.8	12.7		30	655
192	192	192	202		91.9	11.5		29	640
187	187	187	196		90.7	10.0			620
183	183	183	192		90.9	9.0		28	615
179	179	179	188		89	8.0		27	600
174	174	174	182		87.8	6.4			585
170	170	170	178		86.8	5.4		26	570
167	167	167	175		86	4.4			560
163	163	163	171		85	3.3		25	545
156	156	156	163		82.9	0.9			525
149	149	149	156		80.8			23	505
143	143	143	150		78.8			22	490
137	137	137	143		76.4			21	460
131	131	131	137		74				450
126	126	126	132		72			20	435
121	121	121	127		69.8			19	415
116	116	116	122		67.6			18	400
111	111	111	117		65.7			15	985



硬度對照表

碳素鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
S10C	正常化 退火	HB109-156
		HB109-149
S09CK	正常化 淬火	HB109-149
		HB121-179
S12C	正常化 退火	HB111-167
		HB111-149
S15CK	正常化 淬火	HB111-149
		HB143-235
S17C	正常化 退火	HB116-174
		HB114-153
S20C	正常化 退火	HB114-153
		HB159-241
S20CK	正常化 淬火	HB114-153
		HB159-241
S2C	正常化 退火	HB123-183
		HB121-156
S25C	正常化 退火	HB123-183
		HB121-156
S28C	正常化 退火	HB137-197
		HB126-156
S30C	正常化 退火	HB137-197
		HB152-210
S33C	正常化 退火	HB149-207
		HB126-163
S35C	正常化 退火	HB149-207
		HB167-235
S38C	正常化 退火	HB156-217
		HB131-163
S40C	正常化 退火	HB156-217
		HB179-255
S43C	正常化 退火	HB167-229
		HB137-170
S45C	正常化 退火	HB167-229
		HB201-269
S48C	正常化 退火	HB179-235
		HB143-187
S50C	正常化 退火	HB179-235
		HB212-277
S53C	正常化 退火	HB183-255
		HB149-192
S55C	正常化 退火	HB183-255
		HB229-285
S58C	正常化 退火	HB183-255
		HB149-192
S58C	正常化 退火	HB183-255
		HB229-285

中，低碳鉻合金鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCr415	80 以上	HB217-302
SCr420	85 以上	HB235-321
SCr430	80 以上	HB229-293
SCr435	90 以上	HB225-321
SCr440	95 以上	HB269-331
SCr445	100 以上	HB285-352

機械構造用錳鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SMn420	70 以上	HB201-311
SMn433	70 以上	HB201-277
SMn438	75 以上	HB212-285
SMn443	80 以上	HB229-302

機械構造用錳鉻鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SMnC420	85 以上	HB235-321
SMnC433	95 以上	HB269-321

中，低碳鉻 合金鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCM415	85 以上	HB235-321
SCM418	90 以上	HB248-331
SCM420	95 以上	HB262-352
SCM421	100 以上	HB285-375
SCM430	85 以上	HB241-302
SCM432	90 以上	HB255-321
SCM435	95 以上	HB269-331
SCM440	100 以上	HB285-352
SCM445	105 以上	HB302-363
SCM822	105 以上	HB302-415
SCM51	95 以上	HB269-321
SCM52	100 以上	HB285-341
SCM53	105 以上	HB302-363
SCM55	110 以上	HB330
SCM71	95 以上	HB235-321
SCM72	95 以上	HB262-341
SCM74	95 以上	HB262-341

中，低碳 鉻合金鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SNC236	75 以上	HB217-277
SNC415	80 以上	HB235-341
SNC631	85 以上	HB248-302
SNC815	100 以上	HB285-388
SNC886	95 以上	HB269-321

中，低碳 鉻合金鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SNCM220	85 以上	HB248-341
SNCM240	90 以上	HB255-311
SNCM415	90 以上	HB255-341
SNCM420	100 以上	HB293-375
SNCM431	85 以上	HB248-302
SNCM439	100 以上	HB293-352
SNCM447	105 以上	HB302-363
SNCM616	120 以上	HB341-415
SNCM625	95 以上	HB269-321
SNCM630	110 以上	HB302-352
SNCM815	110 以上	HB311-375
SNCM51	90 以上	HB269-361

滲氮 (氮化) 用鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SACM615	85 以上	HB241-302
SCM56	90	HB295
SCMV2	125 以上	
SAC51	85 以上	
NAR1 正	94	HB293
NAR1	133	HB388
NAR1 正 : 表示有正常化處理		

軟氮用鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SAC72	40 以上	HB120 以上
SAC73	60 以上	HB160 以上

沃斯田鐵系不銹鋼固溶化處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUS201	53 以上	HB241 以下
SUS202	53 以上	HB207 以下
SUS301	53 以上	HB187 以下
SUS302	53 以上	HB187 以下
SUS303	53 以上	HB187 以下
SUS303SE	53 以上	HB187 以下
SUS304	53 以上	HB187 以下
SUS304L	49 以上	HB187 以下
SUS304N1	56 以上	HB217 以下
SUS304N2	70 以上	HB250 以下
SUS304LN	56 以上	HB217 以下
SUS305	49 以上	HB187 以下
SUS309S	53 以上	HB187 以下
SUS310S	53 以上	HB187 以下
SUS316	53 以上	HB187 以下
SUS316L	49 以上	HB187 以下
SUS316N	56 以上	HB217 以下
SUS316LN	56 以上	HB217 以下
SUS316J1	53 以上	HB187 以下
SUS316J1L	49 以上	HB187 以下
SUS317	53 以上	HB187 以下
SUS317L	49 以上	HB187 以下
SUS317J1	49 以上	HB187 以下
SUS321	53 以上	HB187 以下
SUS347	53 以上	HB187 以下
SUSXM7	49 以上	HB187 以下
SUSXM15J1	53 以上	HB207 以下
上述表適用於直徑或對邊 180mm		
以下之鋼棒，超過時參考制鋼廠資料		

沃斯田鐵，肥粒鐵不銹鋼固溶化處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUS329J1	60 以上	HB277 以下
上述表適用於直徑或對邊 75mm		
以下之鋼棒，超過時參考制鋼廠資料		

肥粒鐵系不銹鋼退火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUS405	42 以上	HB183 以下
SUS410L	37 以上	HB183 以下
SUS430	46 以上	HB183 以下
SUS430F	46 以上	HB183 以下
SUS434	46 以上	HB183 以下
SUS447J1	46 以上	HB228 以下
SUSXM27	42 以上	HB219 以下
上述表適用於直徑或對邊 75mm		
以下之鋼棒，超過時參考制鋼廠資料		

麻田散鐵系不銹鋼退火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUS403		HB200 以下
SUS410		HB200 以下
SUS410J1		HB200 以下
SUS416		HB200 以下
SUS420J1		HB223 以下

麻田散鐵系不銹鋼退火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUS420J2		HB235 以下
SUS420F		HB302 以下
SUS430		HB255 以下
SUS440A		HB235 以下
SUS440B		HB255 以下
SUS440C		HB269 以下
SUS440F		HB269 以下
上述表適用於直徑或對邊 75mm		
以下之鋼棒，超過時參考制鋼廠資料		

麻田散鐵系不銹鋼淬火 - 回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUS403	60 以上	HB170 以上
SUS410	55 以上	HB159 以上
SUS410J1	70 以上	HB192 以上
SUS416	55 以上	HB159 以上
SUS420J1	65 以上	HB192 以上
SUS420J2	75 以上	HB217 以上
SUS420F	75 以上	HB217 以上
SUS431	80 以上	HB229 以上
SUS440A		HRC54 以上
SUS440B		HRC56 以上
SUS440C		HRC58 以上
SUS440F		HRC58 以上
上述表適用於直徑或對邊 75mm		
以下之鋼棒，超過時參考制鋼廠資料		

析出硬化型不銹鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
SUS630	S	HB363 以下
SUS630	H900	HB375 以上
SUS630	H1025	HB331 以上
SUS630	H1075	HB302 以上
SUS630	H1150	HB277 以上
SUS631	S	HB229 以上
SUS631	TH1050	HB363 以上
SUS631	RH950	HB388 以上
熱處理方式與 容請參考機械手冊		

工具碳鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
SK1	退火	HB217 以下
SK2	退火	HB212 以下
SK3	退火	HB212 以下
SK4	退火	HB207 以下
SK5	退火	HB207 以下
SK6	退火	HB201 以下
SK7	退火	HB201 以下
SK1	淬火回火	HRC63 以上
SK2	淬火回火	HRC63 以上
SK3	淬火回火	HRC63 以上
SK4	淬火回火	HRC61 以上
SK5	淬火回火	HRC59 以上
SK6	淬火回火	HRC56 以上
SK7	淬火回火	HRC54 以上



硬度對照表

高速工具鋼 MO 系		
鋼種記號	熱處理	硬度
SKH2	退火	HB248 以下
SKH3	退火	HB262 以下
SKH4A	退火	HB285 以下
SKH4B	退火	HB311 以下
SKH5	退火	HB337 以下
SKH10	退火	HB285 以下
SKH2	淬火回火	HRC62 以上
SKH3	淬火回火	HRC63 以上
SKH4A	淬火回火	HRC64 以上
SKH4B	淬火回火	HRC64 以上
SKH5	淬火回火	HRC64 以上
SKH10	淬火回火	HRC64 以上

高速工具鋼 MO 系		
鋼種記號	熱處理	硬度
SKH9	退火	HB255 以下
SKH52	退火	HB269 以下
SKH53	退火	HB269 以下
SKH54	退火	HB269 以下
SKH55	退火	HB277 以下
SKH56	退火	HB285 以下
SKH57	退火	HB285 以下
SKH9	淬火回火	HRC62 以上
SKH52	淬火回火	HRC63 以上
SKH53	淬火回火	HRC63 以上
SKH54	淬火回火	HRC63 以上
SKH55	淬火回火	HRC63 以上
SKH56	淬火回火	HRC63 以上
SKH57	淬火回火	HRC64 以上

切削工具用合金工具鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
SKS1	退火	HB241 以下
SKS11	退火	HB241 以下
SKS2	退火	HB217 以下
SKS21	退火	HB217 以下
SKS5	退火	HB207 以下
SKS51	退火	HB207 以下
SKS7	退火	HB217 以下
SKS8	退火	HB217 以下
SKS1	淬火回火	HRC63 以上
SKS11	淬火回火	HRC62 以上
SKS2	淬火回火	HRC61 以上
SKS21	淬火回火	HRC61 以上
SKS5	淬火回火	HRC45 以上
SKS51	淬火回火	HRC45 以上
SKS7	淬火回火	HRC62 以上
SKS8	淬火回火	HRC63 以上

耐衝擊工具用合金工具鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
SKS4	退火	HB201 以下
SKS41	退火	HB217 以下
SKS42	退火	HB212 以下
SKS43	退火	HB201 以下
SKS44	退火	HB207 以下
SKS4	淬火回火	HRC56 以上
SKS41	淬火回火	HRC53 以上

耐衝擊工具用合金工具鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
SKS42	淬火回火	HRC55 以上
SKS43	淬火回火	HRC63 以上
SKS44	淬火回火	HRC60 以上

冷作金屬模用合金工具鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
SKS3	退火	HB217 以下
SKS31	退火	HB217 以下
SKS93	退火	HB217 以下
SKS94	退火	HB212 以下
SKS95	退火	HB212 以下
SKD1	退火	HB269 以下

冷作金屬模用合金工具鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
SKD11	退火	HB255 以下
SKD12	退火	HB255 以下
SKD2	退火	HB2321 以下
SKS3	淬火回火	HRC60 以上
SKS31	淬火回火	HRC61 以上
SKS93	淬火回火	HRC63 以上
SKS94	淬火回火	HRC61 以上
SKS95	淬火回火	HRC59 以上
SKD1	淬火回火	HRC61 以上
SKD11	淬火回火	HRC61 以上
SKD12	淬火回火	HRC61 以上
SKD2	淬火回火	HRC61 以上

熱作金屬模用合金工具鋼		
鋼種記號	熱處理	硬度
SKD4	退火	HB235 以下
SKD5	退火	HB235 以下
SKD6	退火	HB229 以下
SKD61	退火	HB229 以下
SKD62	退火	HB229 以下
STK2	退火	HB229 以下
STK3	退火	HB235 以下
STK4	退火	HB241 以下
STK5	退火	HB235 以下
STK6	退火	HB248 以下
SKD4	淬火回火	HRC50 以下
SKD5	淬火回火	HRC50 以下
SKD6	淬火回火	HRC53 以下
SKD61	淬火回火	HRC53 以下
SKD62	淬火回火	HRC53 以下

彈簧鋼		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUP3	110 以上	HB341-401
SUP4	115 以上	HB352-415
SUP6	125 以上	HB363-429
SUP7	125 以上	HB363-429
SUP9	125 以上	HB363-429
SUP9A	125 以上	HB363-429
SUP10A	125 以上	HB363-429
SUP11A	125 以上	HB363-429

耐熱鋼板 沃斯田鐵組織		
固溶化熱處理狀態		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUH309	57 以上	HB201 以上
SUH310	57 以上	HB201 以上
SUH330	60 以上	HB201 以上

耐熱鋼板 沃斯田鐵組織		
固溶化熱處理狀態		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUH660-S	74 以上	HB192 以上
SUH660-H	92 以上	HB248 以上
SUH661-S	70 以上	HB248 以上
SUH661-H	77 以上	HB192 以上

耐熱鋼板 肥粒鐵組織退火狀態		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SUH21	45 以上	HB220 以下
SUH409	37 以上	HB175 以下
SUH446	52 以上	HB210 以下

註：耐熱鋼板鎳 (Ni) 含量比例高容易產生加工硬化，切削速度必須很低，不可單純以硬度決定切削速度

耐蝕耐熱超合金板退火狀態		
鋼種記號	抗拉強度	硬度 (HBS)
NCF600	56 以上	179 以下
NCF601	56 以上	
NCF800	53 以上	179 以下
NCF825	59 以上	

耐蝕耐熱超合金板固溶化處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度 (HBS)
NCF750		320 以下
NCF751		375 以下
NCF800H	46 以上	179 以下
NCF800A		269 以下

註：以上數據適用 100mm 以下規格

耐蝕耐熱超合金板		
固溶化處理後即時處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度 (HBS)
NCF750	119 以上	302-363
NCF751	98 以上	
NCF80A	102 以上	

註：以上數據適用 100mm 以下規格
註：耐蝕耐熱鋼板鎳 (Ni) 含量比較高容易產生加工硬化，切削速度必須很低不可單純以硬度決定切削速度

塑膠模具鋼 - 熱扎鋼		
鋼種記號	熱處理否	硬度
S45C	沒有	HRC 3-18
S45C	有	HRC 11-28
S50C	沒有	HRC 6-18
S50C	有	HRC 14-27
SAE5145	沒有	HRC 11-28
SAE5145	有	HRC 28-36
SCR445	沒有	HRC 11-28
SCR445	有	HRC 28-36

塑膠模具鋼 - 熱鍛鋼		
鋼種記號	熱處理否	硬度
KTM-1	有	HRC 6-23
SAE1055	有	HRC14-20
S53C	有	HRC 6-23
S55C 系	有	HRC14-20

塑膠模具鋼 - 預硬鋼		
鋼種記號	熱處理否	硬度
PDS1	沒有	HRC14-20
KST-1	沒有	HRC11-16
PDS2	沒有	HRC14-23
PDS3	沒有	HRC25-30
PDS5	沒有	HRC30-33
P20	沒有	HRC31-35
P20-S	沒有	HRC28-37
G040	沒有	HRC36-40
DH2F	沒有	HRC37-42
S55C 系	沒有	HRC14-20
SCR4 系	沒有	HRC11-16
SCM445 系	沒有	HRC25-30
ASSAB 778	沒有	HRC30-33
SKD61 系快	沒有	HRC37-42
P20+S	沒有	HRC28-37
H13 快	沒有	HRC37-42

塑膠模具鋼 - 析出硬化系		
鋼種記號	熱處理否	硬度
NAK55	沒有	HRC36-45
NAK80	沒有	HRC36-45

塑膠模具鋼 - 淬火回火系		
鋼種記號	熱處理否	硬度
PD55	沒有	HRC30-32
PD55	有	HRC55-59
PAK90	沒有	HRC30-35
PAK90	有	HRC50-55
YK30	沒有	HRC17 以下
YK30	有	HRC63 以上
GOA	沒有	HRC17 以下
GOA	有	HRC60 以上
DC11	沒有	HRC25 以下
DC11	有	HRC61 以上
DC53	沒有	HRC25 以下
DC53	有	HRC62 以上
DHA1	沒有	HRC21 以下
DHA1	有	HRC53 以下
DH71	沒有	HRC21 以下
DH71	有	HRC52 以下
SUS420J2 改	沒有	HRC30-35
SUS420J2 改	有	HRC50-55
SKD11	沒有	HRC25 以下
SKD11	有	HRC61 以上
SKS93	沒有	HRC17 以下
SKS93	有	HRC60 以上
SKD62	沒有	HRC21 以下
SKD62	有	HRC52 以下
SKD61	沒有	HRC21 以下
SKD61	有	HRC53 以下

改 = 改良規格 快 = 快削鋼



硬度對照表

碳鋼鑄件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SC37	37 以上	
SC42	42 以上	
SC46	46 以上	
SC49	49 以上	

錳鉻鋼當鑄件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMnCr2A	60 以上	HB170 以上
SCMnCr3A	65 以上	HB183 以上
SCMnCr4A	70 以上	HB201 以上

不銹鋼鑄鋼件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCS1-T1	55 以上	HB169-229
SCS1-T2	63 以上	HB179-241
SCS2	60 以上	HB170-235
SCS3	60 以上	HB170-235
SCS4	65 以上	HB192-255
SCS5	70 以上	HB217-277
T1= 回火溫度 680-740		
T2= 回火溫度 590-700		

白心展性鑄鐵件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
FCMW45	45 以上	
FCMW50	50 以上	
FCMW55	55 以上	

高強度碳鋼鑄件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCC3A	56 以上	HB146 以上
SCC5A	63 以上	HB163 以上

錳鉻鋼當鑄件		
經淬火後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMnCr2B	65 以上	HB183 以上
SCMnCr3B	70 以上	HB183 以上
SCMnCr4B	75 以上	HB212 以上

不銹鋼鑄鋼件		
固溶化處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCS11	60 以上	HB241 以下
SCS12	49 以上	HB183 以下
SCS13	45 以上	HB183 以下
SCS13A	49 以上	HB183 以下
SCS14	45 以上	HB183 以下
SCS14A	49 以上	HB183 以下
SCS15	45 以上	HB183 以下
SCS16	49 以上	HB183 以下
SCS16A	40 以上	HB183 以下
SCS17	49 以上	HB183 以下
SCS18	46 以上	HB183 以下
SCS19	40 以上	HB183 以下
SCS19A	49 以上	HB183 以下
SCS20	40 以上	HB183 以下
SCS21	49 以上	HB183 以下
SCS22	45 以上	HB183 以下
SCS23	40 以上	HB183 以下

灰口鑄鐵件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
FC10	10 以上	HB201 以下
FC15	15 以上	HB212 以下
FC20	20 以上	HB235 以下
FC25	25 以上	HB241 以下
FC30	30 以上	HB262 以下
FC35	35 以上	HB277 以下

高強度碳鋼鑄件		
經淬火後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCC3B	65 以上	HB192 以上
SCC5B	70 以上	HB201 以上

錳 鋼鑄件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMnM3A	70 以上	HB183 以上

不銹鋼鑄鋼件		
固溶化處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCS11	60 以上	HB241 以下
SCS12	49 以上	HB183 以下
SCS13	45 以上	HB183 以下
SCS13A	49 以上	HB183 以下
SCS14	45 以上	HB183 以下
SCS14A	49 以上	HB183 以下
SCS15	45 以上	HB183 以下
SCS16	49 以上	HB183 以下
SCS16A	40 以上	HB183 以下
SCS17	49 以上	HB183 以下
SCS18	46 以上	HB183 以下
SCS19	40 以上	HB183 以下
SCS19A	49 以上	HB183 以下
SCS20	40 以上	HB183 以下
SCS21	49 以上	HB183 以下
SCS22	45 以上	HB183 以下
SCS23	40 以上	HB183 以下

球狀黑鉛鑄鐵件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
FCD40	40 以上	HB121-197
FCD45	45 以上	HB143-217
FCD50	50 以上	HB170-241
FCD60	60 以上	HB207-285
FCD70	70 以上	HB229-321

溶接構造用鑄鋼件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCW42	42 以上	
SCW49	49 以上	
SCW56	56 以上	
SCW63	63 以上	

錳 鋼鑄件		
經淬火後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMnM3B	75 以上	HB212 以上

高溫高壓用鑄件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCPH1	42 以上	
SCPH2	49 以上	
SCPH11	45 以上	
SCPH21	49 以上	
SCPH22	56 以上	
SCPH23	56 以上	
SCPH32	49 以上	
SCPH61	63 以上	

碳鋼鍛鋼件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SF35A	34-45	
SF40A	40-50	
SF45A	45-55	
SF50A	50-60	
SF55A	55-65	
SF60A	60-70	

高錳鋼鑄鋼件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMnH1		
SCMnH2	75 以上	
SCMnH3	75 以上	
SCMnH11	75 以上	
SCMnH21	75 以上	

鉻 鋼鑄件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCCrM1A	65 以上	HB183 以上
SCCrM3A	70 以上	HB201 以上

低溫高壓用鑄件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCPL1	46 以上	
SCPL11	46 以上	
SCPL21	49 以上	
SCPL31	49 以上	

鉻 鋼鍛鋼件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SFCM60	60-75	
SFCM65	65-80	
SFCM70	70-85	
SFCM75	75-90	
SFCM80	80-85	
SFCM85	85-90	
SFCM90	90-105	
SFCM95	95-110	
SFCM100	100-115	

低錳鋼鑄鋼件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMn1A	55 以上	HB146 以上
SCMn2A	60 以上	HB183 以上
SCMn3A	65 以上	HB201 以上
SCMn5A	70 以上	HB212 以上

錳鉻 鋼鑄件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMnCrM2A	70 以上	HB201 以上
SCMnCrM2A	75 以上	HB212 以上

低錳鋼鑄鋼件		
經淬火後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMn1B	60 以上	HB170 以上
SCMn2B	65 以上	HB183 以上
SCMn3B	70 以上	HB201 以上
SCMn5B	75 以上	HB212 以上

錳鉻 鋼鑄件		
經淬火後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCMnCrM2B	75 以上	HB212 以上
SCMnCrM2B	80 以上	HB223 以上

低溫高壓用鑄件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCPL1	46 以上	
SCPL11	46 以上	
SCPL21	49 以上	
SCPL31	49 以上	

鎳鉻 鋼鍛鋼件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SFNCM70	70-85	
SFNCM75	75-90	
SFNCM80	80-95	
SFNCM85	85-100	
SFNCM90	90-105	
SFNCM95	95-110	
SFNCM100	100-115	
SFNCM105	105-120	
SFNCM110	110-125	

矽錳鋼鑄鋼件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCSiMn2A	60 以上	HB170 以上

鎳鉻 鋼鑄件		
經正常化後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCNcRM2A	80 以上	HB223 以上

黑心展性鑄鐵件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
FCMB28	28 以上	
FCMB32	32 以上	
FCMB35	35 以上	
FCMB37	37 以上	

矽錳鋼鑄鋼件		
經淬火後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCSiMn2B	65 以上	HB183 以上

鎳鉻 鋼鑄件		
經淬火後回火處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCNcRM2B	100 以上	HB249 以上

白心展性鑄鐵件		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
FCMW34	34 以上	
FCMW38	38 以上	

不銹鋼鑄鋼件		
經回溶化處理後時效處理		
鋼種記號	抗拉強度	硬度
SCS24	126 以上	HB375 以上

□ 各國材料等級對照表

被切削等級	AISI	W-stoff	DIN	BS	JIS	SS	U.N.E.	UNI
1	1016	1.0201	St36	*	*	1160	*	*
	1010	1.1121	Ck10	045M10	S10C	1265	F-1510	C10
	*	1.1121	St37-1	4360 40A	*	1300	*	*
	A27 65-35	1.0443	GS-45	A1	*	1305	F-221	*
	*	1.0416	GS-38	*	*	1306	*	*
	A570 36	1.0038	RSt37-2	4360 40C	*	1311	*	*
	A573-81 65	1.0116	St37-3	4360 40B	*	1312	*	Fe37-3
	A515 65	1.0345	HI	1501 161	*	1330	F-1110	*
	1015	1.0401	C15	080M15	S15C	1350	F-1110	C15:C16
	1022	1.1133	GS-20Mn5	120M19	*	1410	F-1515	G22Mn3
	A36	*	St44-2	4360 43A	*	1411	*	*
	A573-81	1.0144	St44-3	4360 43C	*	1412	*	*
	*	*	StE320-3Z	1501 160	*	1421	*	*
	*	1.0425	HII	*	*	1432	*	*
	1025	1.1158	Ck25	050A20	S25C	1450	F-1120	*
2	1213	1.0715	9SMn28	230M07	SUM22	1912	*	CF9SMn28
	(12L13)	1.0718	9SMnPb28	*	SUM22L	1914	*	CF9SMnPb28
	*	1.0723	15S20	210A15	*	1922	*	*
	(12L14)	1.0737	9SMnPb36	*	SUM24L	1926	*	CF9SMnPb36
	(12L13)	1.0718	9SMnPb28	*	SUM22L	1940	*	CF9SMnPb28
	1140	1.0726	35S20	212M36	*	1957	*	*
1151	1.0727	45S20	212M44	*	1973	*	*	
3	1015	1.1141	Ck15	080M15	*	1370	F-1511	C16
	A2770-36	1.0551	GS-52	A2	*	1505	*	*
	1035	1.0501	C35	060A35	(S35C)	1550	F-1130	C35
	1035	1.1181	Ck35	080A32	S35C	1572	F-1135	C35
	A14880-40	1.0553	CS-60	A3	*	1606	*	C45
	1043	1.0503	C45	080M46	(S45C)	1650	F-5110	C45
	1055	1.0535	C55	070M55	(S55C)	1655	F-1150	C55
	1042	1.1191	Ck45	080A47	S45C	1660	F-1140	C45
	A5371	1.0473	19Mn6	1501 224	*	2101	F-1518	*
	A6627	1.0436	ASt45	1501 224	*	2103	*	*
	A738	1.0577	ASt52	1501 224	*	2107	*	*
	*	1.0570	St52-3	4360 50B	*	2132	*	Fe52BFN/Fe52CFN
A572-60	*	17MnV6	4360 55E	*	2142	*	*	
A572-60	1.8900	StE380	4360 55E	*	2145	*	FeE390KG	
4	1042	1.1191	Ck45	080M46	*	1672	*	C45
	1064	1.1221	Ck60	060A62	S58C	1678	F-1150	C60
	1070	1.1231	Ck67	070A72	*	1770	F-5103	C70
	1080	1.1248	Ck75	060A78	*	1774	F-5107	*
	1095	1.1274	Ck101	060A96	*	1870	F-5117	*
	9254	1.0904	55Si7	250A53	*	2090	F-144	5SSi8
	1335	1.1167	36Mn5	150M36	*	2120	F-411	*
	5120	1.0841	St52-3	150M19	SCr420	2172	F-431	Fe52
	A38712-2	1.7337	16CrMo44	1501 620	*	2216	*	12CrMo910
	A182F-22	1.7380	10CrMo9 10	1501 622	*	2218	F-155	G14CrMo910
	4130	1.7218	25CrMo4	CDS110	*	2225	F-1551	25CrMo4
	6150	1.8159	50CrV4	735A50	*	2230	F-143	50CrV4
	4135	1.2330	35CrMo4	708A37	*	2234	F-1250	*
	*	1.8515	31CrMo12	722M24	*	2240	F-1712	30CrMo12
	4142	1.2332	47CrMo4	708M40	SCM440	2244	*	*
	4140	1.7225	42CrMo4	708M40	SCM440	2244	F-1252	42CrMo4

各國材料等級對照表

被切削等級	AISI	W-stoff	DIN	BS	JIS	SS	U.N.E.	UNI
4	5140	1.7045	42Cr41	530A40	SCr440	2245	F-1270	*
	5155	1.7176	55Cr31	527A60	*	2253	*	55Cr31
	52100	1.3505	100Cr6	534A99	*	2258	F-5230	100Cr6
	8620	1.6523	21NiCrMo2	805H20	SNCM220	2506	F-1522	20NiCrMo2
	5115	1.7131	16MnCr5	527M17	*	2511	F-1516	16CrMo5
	A204A	1.5415	15Mo3	1501 240	*	2912	*	16Mo3
	A355A	1.8509	42CrAlMo7	905M39	*	2940	F-1740	41CrAlMo7
	403	1.4000	X6Cr13	403S17	SUS403	2301	*	X6Cr13
	(410S)	1.4001	X7Cr14	(403S17)	SUS410S	2301	F-3110	X6Cr13
	410	(1.4006)	G-S10Cr13	410S21	SUS410S	2302	F-3401	X12Cr13
	405	1.4724	X6CrAl13	405S17	SUS405	*	*	X10CrAl12
	430	1.4016	X6Cr17	430S17	SUS430	2320	F-3113	X8Cr17
	434	1.4113	X6CrMo17	434S17	SUS434	2325	*	X8CrMo17
	416	1.4005	X12CrS13	416S21	SUS416	2380	F-3411	X12CrS13
	430F	1.4104	X12CrMoS17	420S37	SUS430F	2383	F-3117	X10CrS17
409	1.4512	X5CrTi12	409S19	SUH409	*	*	X6CrTi12	
430Ti	1.4510	X6CrTi17	*	SUS430LX	*	*	X6CrTi17	
5	W1	1.1545	C105W1	BW1A	SK3	1880	F-5118	C38KU
	*	1.2108	90CrSi5	*	*	2092	F-5230	C100KU
	O1	1.2510	100MnCrW4	BO1	*	2140	F-5220	95MnWCr5KU
	*	*	31NiCrMo134	830M31	*	2534	F-12703	*
	4340	1.6582	34CrNiMo6	817M40	SNCM439	2541	F-1280	35NiCrMoKB
	*	1.6746	32NiCrMo145	830M31	*	*	F-1260	*
	S1	1.2542	45WCrV7	BS1	*	2710	F-5241	45WCrV8KU
	420	1.4021	S20Cr13	420S37	SUS42J2	2303	F-5261	X20Cr13
	(420)	1.4028	X30Cr13	420S45	*	(2304)	F-5263	X30Cr13/XG40Cr13
	(420)	1.4031	X40Cr13	*	*	(2304)	F-3404	X40Cr14
	*	1.4923	X22CrMoV121	*	*	*	*	*
	431	1.4057	X20CrNi172	431S29	SUS431	2321	F-313	X16CrNi16
440B	1.4112	X90CrMoV18	*	SUS440B	*	*	*	
6	H13	1.2344	X40CrMoV51	BH11	SKD61	2242	F-5318	X40CrMoV511KU
	A2	1.2363	X100CrMoV51	BA2	SKD12	2260	F-5227	X100CrMoV51KU
	D2	1.2379	X155CrMoV121	BD2	SKD11	2310	F-5211	X155CrMoV121KU
	D4 (D6)	1.2436	X210CrW12	BD6	*	2312	F-5213	X215CrW121KU
	L6	1.2721	50NiCr13	*	SKS51	2550	F-528	*
	*	1.7321	20MoCr4	*	*	2625	F-1523	30CrMo4
	M2	1.3343	S6/5/2	BM2	SKH51	2722	F-5603	HS6-5-2-2
	M35	1.3243	S6/5/2/5	*	*	2723	F-5613	HS6-5-5
	M7	1.3348	S2/9/2	*	SKH58	2782	*	HS2-9-2
	446	1.4749	X18CrN28	*	SUH446	*	*	X16Cr26
	422	1.4935	X20CrMoWV121	*	*	*	*	*
	429	*	X10CrNi15	*	(SUS439)	*	*	*
440C	1.4125	X105CrMo17	*	SUS440C	*	*	*	
7	A128 75	1.3401	G-X120Mn12	BW10	SCMnH1	2183	*	*
8	304	1.4301	X5CrNi810	304S10	SUS304	2333	*	X5CrNi1810
	304H	1.4948	X6CrNi811	304S51	*	2333	*	*
	303	1.4305	X10CrNiS189	303S31	SUS303	2346	*	X10CrNiS1809
	304L	1.4306	X2CrNi18 10	304S11	SUS304L	2352	F-3504	X2CrNi1811
	305	1.4312	X8CrNi18 12	305S19	SUS305	*	F-3503	X8CrNi1910
	302	*	X12CrNi18 9	302S31	SUS302	2330	F-314	X10CrNi1809
	301	1.4310	X12CrNi17 7	301S21	SUS301	2331	*	X12CrNi1707
CF-8	1.4308	X6CrNi189	304C15	*	2333	*	*	

各國材料等級對照表

被切削等級	AISI	W-stoff	DIN	BS	JIS	SS	U.N.E.	UNI
9	321	1.4541	X6CrNiTi1810	321S31	SIUS321	2337	F-3523	X6CrNi1811
	347	1.4550	X6CrNiNb1810	347S31	SUS347	2338	*	X6CrNiNb1811
	316Ti	1.4571	S8CrNiMo17 122	320S31	*	*	*	X6CrNi1811
	316	1.4401	X5CrNiMo17 132	316S31	SUS316	2347	*	X5CrNiMo17 12
	316L	1.4404	X2CrNiMo17 132	316S11	SUS316L	2348	F-3533	X2CrNiMo17 12
	316Ti	1.4571	X6CrNiMoTi17 122	320S31	*	2350	F-3535	X6CrNiTi1712
	316l	1.4435	X2CrNiMo18 143	316S13	SUS316L	2353	*	X2CrNiMo1713
	317	(1.4449)	X5CrNiMo17 13	317S16	SUS317	*	*	*
	310S	1.4845	X12CrNi25 20	310S16	SUS310S	2361	F-331	X6CrNi2520
	317L	1.4438	X2CrNiMo18 164	317S12	SUS317L	2367	*	X2CrNiMo1816
	*	1.4418	X4CrNiMo16 5	*	*	2387	*	*
	304LN	1.4311	X2CrNiN18 10	304S61	SUS304LN	2371	*	X2CrNiN1811
	309S	1.4833	X6CrNi22 13	309S13	SUS309S	*	*	X6CrNi2314
	CF-8M	1.4408	X6CrNiMo18 10	304C15	*	2343	*	*
10	S44400	1.4521	X1CrMoTi182	*	SUS444	2326	*	*
	202	1.4371	X3CrMnNiN18 87	284S16	SUS202	*	*	*
	S30815	1.4893	X8CrNiNb11	*	*	2368	*	*
	CA6-NM	1.4313	(G -) X4CrNi134	(425C11)	*	2385	*	(G) X6CrNi304
	660	1.4980	X5NiCrTi25 15	*	*	2570	*	*
	(S31726)	1.4439	X2CrNiMoN17 135	*	*	*	*	*
	330	1.4864	X12NiCrSi16	NA17	*	*	*	*
	309	*	X15CrNi23 13	309S24	SUH309	*	*	*
310	1.4841	X15CrNiSi25 20	314S31	SUH310	*	*	X16CrNiSi2520	
11	A48-25B	0.6015	GG-15	Grade150	FC150	0115-00	FG15	G15
	60/40/18	0.7040	GGG-40	400/17	FCD400-15	0717-02	FGE38-17	GS370-17
	60/40/18	0.7043	GGG-40.3	370/17	*	0717-15	*	*
	*	0.7033	GGG-35.3	350/22L40	*	0717-15	*	*
	A220-40010	0.8145	GTS-45-06	P440/7	(FCMP440)	0852-00	*	GMN45
	A220-50005	0.8155	GTS-55-04	P510/4	(FCMP540)	0854-00	*	GMN55
12	A48-30B	0.6020	GG-20	Grade200	FC200	0120-00	FG20	G20
	A48-40B	0.6025	GG-25	Grade260	FC250	0125-00	FG25	G25
	A436Type2	0.6660	GGL-NiCr20 2	L-NiCvCr202	*	0523-00	*	*
	65/45/12	0.7050	GGG-50	500/7	FCD450-10	0727-02	FGE50-7	GS500-7
	80/55/06	0.7060	GGG-60	600/3	FCD600-3	0727-03	FGE60-2	GS600-2
	*	0.7652	GGG-NiMn137	S-NiMn137	*	0772-00	*	*
	A220-50005	0.8155	GTS-55-04	P510/4	(FCMP540)	0854-00	*	GMN55
	A220-70003	0.8165	GTS-65-02	P570/3	(FCMP590)	0856-00	*	GMN65
	A48-45B	0.6030	GG-30	Grade300	FC300	0130-00	FG30	G30
13	100/70/03	0.7070	GGG-70	700/2	(FCD700)	0737-01	FGE70-2	GS700-2
	A43D2	0.7660	GGG-NiCr20 2	GradeS6	*	0776-00	*	*
	A220-70003	0.8165	GTS-65-02	P570/3	(FCMP590)	0856-00	*	GMN65
	A220-80002	0.8170	GTS-70-02	P690/2	(FCMP690)	0862-00	*	GMN70
	A220-90001	0.8170	GTS-70-02	*	(FCMP690)	0864-00	*	GMN70
	A48-50B	0.6035	GG-35	Grade350	FC350	0135-00	FG35	G35
14	A48-60B	0.6040	GG-40	Grade400	FC400	0140-00	*	*
	A220-90001	0.8170	GTS-70-02	*	*	0864-00	*	GMN70
15	非鐵合金							
16	鈦合金 Ti-6-AL-4V							



非標刀具詢價單

刀具名稱： _____ 刀具規格： _____
 刀具材質： _____ 被覆塗層： _____
 主要目的： _____
 工件材質： _____ 工件代號： _____ 工件硬度： _____ 工件數量： _____
 加工方式： 等高粗銑 等高中銑 底面精銑 3D 粗銑 3D 中銑 3D 精銑 斜向下刀
 側面粗銑 側面中銑 側面精銑 成型粗銑 成型中銑 成型精銑 Z 軸插刀

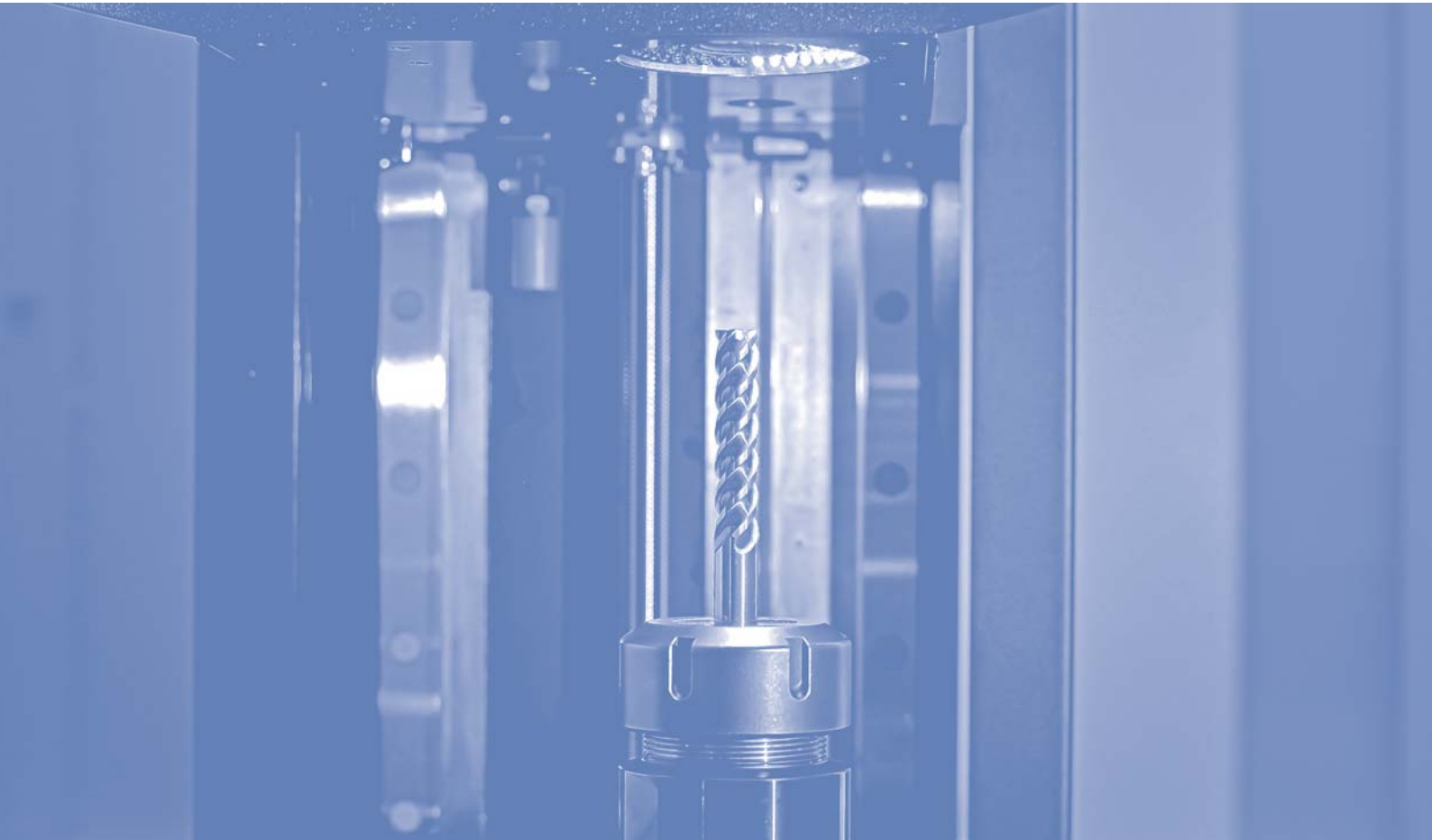
刀具圖示	工件被加工部位圖示
------	-----------

相關條件	內容	刀具資料	改善前	改善後	切削信息	改善前	改善後
機器廠牌		刃徑 (D)			切削速度		
機器規格		偶角 (R)			主軸轉速		
最高轉速		刃長 (H)			每刃進給		
主軸規格		頸徑 (D1)			每分進給		
最大進給		有效長 (M)			切削寬度		
夾頭廠牌		全長 (L)			切削深度		
夾頭規格		柄徑 (d)			切削負載		
筒夾規格		刃數 (Z)			切削聲音		
偏擺精度		螺旋角 (θ)			切削震動		
		外徑後斜角			斷屑情況		
		切刃角			排屑情況		
		底刃後斜角			表面粗糙度		
		螺旋角分割			尺寸質量		
					刀具伸出量		
					冷卻液		
		刀具單價					
		刀具壽命					

評估：

中心切削機（M/C）切削加工基本思考條件

切削條件	<ul style="list-style-type: none"> * 切削速度 * 主軸轉速 * 進給速度 * 切削量 * 切削方向 	<ul style="list-style-type: none"> * 銑削 * 鑽孔 * 攻牙 * 搪孔 * 鉸孔 	<ul style="list-style-type: none"> * 效率評估 * 加工方式 * 加工順序 * 刀具選用 * 切削方式 	<ul style="list-style-type: none"> * 機器能力 * 夾頭能力 * 刀具能力 * 動態平衡 * 精度剛性
程式	* 程式製作能力	* 程式傳輸能力	* 標準作業系統	
機器（M/C）	<ul style="list-style-type: none"> * 機器最高轉速 * 機器最快進給 * 機器整體精度 * 機器整體剛性 * 機器控制器能力 * 切削液供給方式 	<ul style="list-style-type: none"> * 主軸溫度對機器之影響 * 高速進給切削之敏感度 * 最佳動態平衡最高轉速 * 高轉速時離心力之影響 * 主軸內錐度之保養方式 * 機器床台面之保養方式 		
夾頭，刀把	<ul style="list-style-type: none"> * 夾頭刀把之型式 * 夾頭刀把之尺寸 * 夾頭刀把之用途 * 夾頭刀把之能力 * 夾頭刀把之精度 * 夾頭刀把之剛性 	<ul style="list-style-type: none"> * 夾頭之把握能力 * 夾頭之動態平衡 * 切削液供給能力 * 夾頭刀把之保養 * 夾頭對主軸之影響 * 夾頭對刀具之影響 	<ul style="list-style-type: none"> * 高速銑削夾頭 * 高速鑽孔夾頭 * 浮動夾頭介紹 * 高精度搪孔刀 * 燒結刀桿技術 * 其他相關技術 	
刀具	<ul style="list-style-type: none"> * 各種刀具型式 * 刀具各種尺寸 * 刀具各種角度 * 各種刀具材質 * 刀具主要用途 * 刀具主要能力 	<ul style="list-style-type: none"> * 刀具之冷卻方式 * 刀具之庫存管理 * 刀具之壽命管理 * 刀具之技術管理 * 刀具再研磨探討 * 刀具夾頭之配合 	<ul style="list-style-type: none"> * 銑削切削技術 * 鑽孔切削技術 * 攻牙切削技術 * 搪孔切削技術 * 鉸孔切削技術 * 其他切削技術 	
工件	<ul style="list-style-type: none"> * 工件硬度 * 工件抗拉強度 * 工件被切削性 	<ul style="list-style-type: none"> * 工件素材本身尺寸 * 工件素材本身剛性 * 工件素材本身精度 	<ul style="list-style-type: none"> * 工件加工尺寸 * 工件加工精度 * 工件品管方式 	
夾治具	<ul style="list-style-type: none"> * 支撐之思考 * 定位之思考 * 夾持之思考 * 剛性之思考 * 精度之思考 * 效率之思考 * 成本之思考 	<ul style="list-style-type: none"> * 手動系統 * 空壓系統 * 油壓系統 * 空油壓系統 * 真空吸盤系統 * 急速冷動系統 * 低熔點金屬應用 	<ul style="list-style-type: none"> * 兩點成一線 * 三點成一面 * 力量的思考 * 變形的思考 * 防呆的觀念 * 子母治具觀念 * 彈性化治具觀念 	
週邊設備	<ul style="list-style-type: none"> * 立臥鎖刀座 * 工件尋邊器 * Z 軸設定器 * 主軸清潔棒 	<ul style="list-style-type: none"> * 拉桿螺絲 * 主軸測試棒 * CNC 分度盤 * 刀具設定儀 	<ul style="list-style-type: none"> * 中心給水系統 * 刀具自動量測 * 工件自動量測 * 相關量測儀器 	



HKF. CUTTING TOOL MANUFACTURING CO.

地址：710 台南市永康區永科環路 10 號

No.10 Yongkehuan Rd., Yongkang Dist., Tainan City 710, Taiwan

TEL: 886-6-232-6618 FAX: 886-6-232-6621 <http://www.hkf.com.tw>

E-mail: h1665481@ms35.hinet.net aa207207@gmail.com