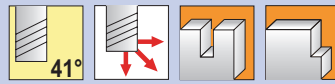


TOLERANCES

d1	+0,000 -0,025mm (+.000" -.001")	
d2	3mm - 6mm	+0,0000 -0,0075mm (+.0000" -.0003")
	1/4" - 1"	-0,0025 -0,0100mm (-.0001" -.0004")



HIGH PERFORMANCE
END MILLS

HSAL - ALUMASTAR Coated
HSAL - ALUMASTAR-Beschichtet
HSAL - Recubrimiento de ALUMASTAR
HSAL - Revêtement ALUMASTAR
HSAL - Rivestimento in ALUMASTAR
HSAL - ALUMASTAR 涂层



Solid submicron grain carbide end mill - center cutting
 Specific coating engineered to repel aluminum
 Engineered to run at 750-2500 SFM (225-750 M/Min.)
For high speed machining of aluminum
 High velocity - high metal removal rate (for spindles 10,000 RPM and above)
 Need to use properly balanced holders
 Holds perpendicularity
 Flats can be added within 48 hours



Hochleistungs- Vollhartmetallfräser aus Feinkornhartmetall - Zentrumschnitt
 Spezielle Beschichtung entwickelt zu abstoßen Aluminium
 Entwickelt für Vorschübe von 225 - 750 M/Min. (750 - 2500 SFM)
Für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Aluminium
 Hohe Geschwindigkeit - Hohe Abtragungsraten (Für Spindeldrehzahlen über 10.000 min⁻¹)
 Benutzen Sie korrekt gewuchtete Spannmittel
 Hilft die Perpendicularität zu halten
 Kann mit einer Fläche innerhalb von 48 Stunden werden



Fresa de submicrograno sólido carburo de alto rendimiento - corte centrado
 Recubrimiento concebido específicamente para repeler el aluminio
 Diseñado para trabajar a 225-750 M/Min. (750-2500 SFM)
Para el mecanizado a alta velocidad de aluminio
 Alta velocidad - alto índice de desalajo de viruta (Para husillos de 10.000 r.p.m. o mas)
 Use portaherramientas adecuadaente equilibrados
 Ayuda a mantener la perpendicularidad
 Puede ser modificado con un plano en 48 horas



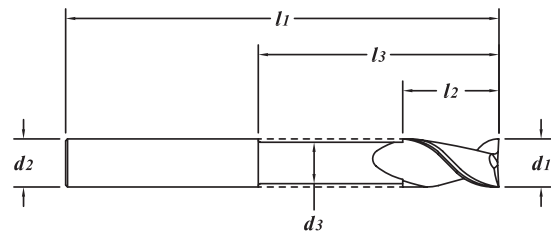
Fraises carbure submicrograin - coupe au centre
 Revêtement special conçu pour l'aluminium
 Developpement pour usiner a 225-750 M/Min. (750-2500 SFM)
Pour haute vitesse usinage pour l'aluminium
 Haute vitesse et haut volume copeaux (Pour les mandrins 10,000 RPM et plus)
 Utilisation avec porte outils équilibrés
 Aide a tenir la perpendicularite
 Peut etre modifier avec un surface plat sous un delai de 48 heures



Super sub-micrograno metallo duro - taglio al centro
 Rivestimento specifico costruito per respingere alluminio
 Costruito per alta velocità 225-750 M/Min. (750-2500 SFM)
Per lavorazioni ad alta velocità su alluminio
 Alta velocità - Alto volume di materiale asportato (Per 10.000 Giri al minuto e superiori)
 Usare mandrini bilanciati
 Rispettare la perpendicolarità
 Può essere modificata in 48 ore



高速加工铝合金整体硬质合金立铣刀 - 中心切削
 特殊涂层专为加工铝合金
 适用于按750-2500英尺/分 (225-750 米/分) 线速度运转的专用涂层
适合高速加工铝合金
 高速—高切屑率 用于主轴转速在10,000 RPM及更高
 使用动平衡的刀夹
 保持垂直
 可在48小时内磨成削平柄



EDP#	d1 † Diameter		d2 Shank Diameter	l1 Overall Length	l2 Flute Length	l3 Reach Length	d3 Neck Diameter
	Decimal	Metric					
41222	.1575	4,00	6,0	50	12	-	-
NEW 41232	.1575	4,00	6,0	65	6	16	3,7
41282	.1875	3/16"	4,76	3/16"	2"	9/16"	-
41342	.1969	5,00	6,0	65	16	-	-
NEW 41352	.1969	5,00	6,0	75	8	20	4,7
41402	.2362	6,00	6,0	65	19	-	-
NEW 41412	.2362	6,00	6,0	75	10	25	5,7
41462	.2500	1/4"	6,35	1/4"	2-1/2"	3/4"	-
41542	.2756	7,00	8,0	65	19	-	-
41602	.3125	5/16"	7,94	5/16"	2-1/2"	3/4"	-
41662	.3150	8,00	8,0	65	19	-	-
NEW 41672	.3150	8,00	8,0	75	12	25	7,4
41722	.3750	3/8"	9,52	3/8"	2-1/2"	7/8"	-
41802	.3937	10,00	10,0	70	24	-	-
NEW 41812	.3937	10,00	10,0	75	12	30	9,4
NEW 41822	.3937	10,00	10,0	100	12	35	9,4
41882	.4724	12,00	12,0	75	32	-	-
NEW 41892	.4724	12,00	12,0	75	16	30	11,4
NEW 41902	.4724	12,00	12,0	100	16	35	11,4
NEW 41912	.4724	12,00	12,0	100	16	40	11,4
41942	.5000	1/2"	12,70	1/2"	3"	1-1/4"	-
42022	.6250	5/8"	15,87	5/8"	4"	1-5/8"	-
NEW 42072	.6299	16,00	16,0	75	16	30	15,4
42082	.6299	16,00	16,0	100	40	-	-
NEW 42092	.6299	16,00	16,0	100	20	40	15,4
NEW 42102	.6299	16,00	16,0	125	20	60	15,4
42142	.7500	3/4"	19,05	3/4"	4"	1-5/8"	-
42212	.7874	20,00	20,0	100	32	-	-
NEW 42222	.7874	20,00	20,0	100	20	40	19
NEW 42232	.7874	20,00	20,0	125	20	60	19
42242	.9843	25,00	25,0	100	38	-	-
42302	1.000	1"	25,40	1"	4"	1-5/8"	-