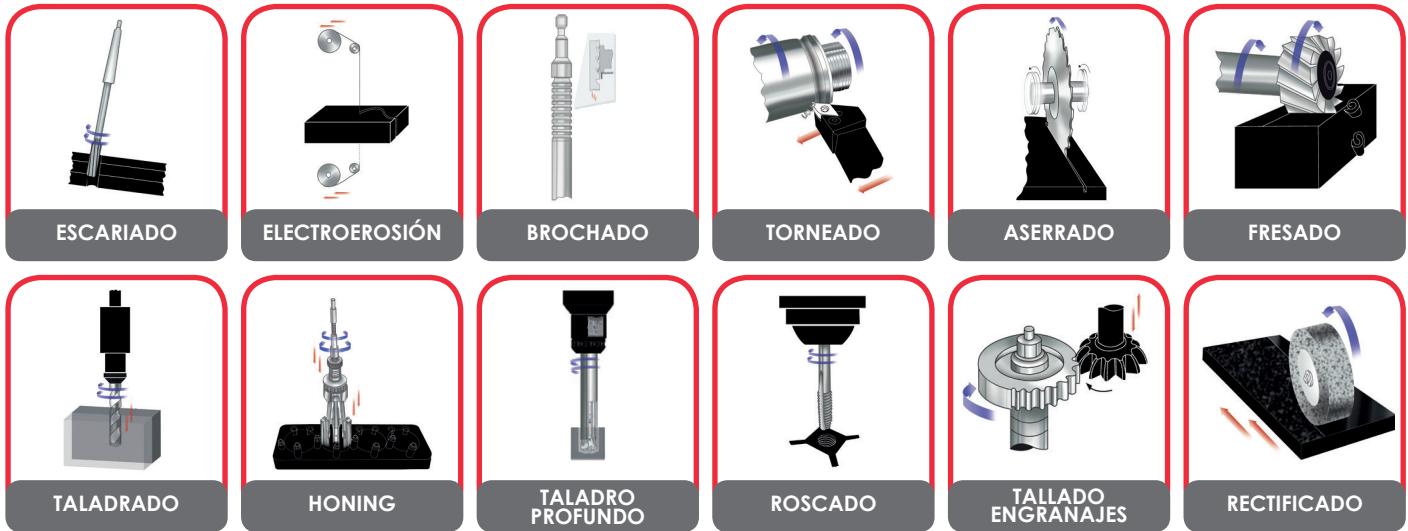


Lubricantes: Mecanización

TIPOS DE OPERACIÓN EN EL MECANIZADO DE METALES



PRODUCTO RECOMENDADO SEGÚN PROCESO Y MATERIAL A MECANIZAR

- Productos aplicados por pulverización (M.Q.L: mínima cantidad de lubricante)
- Aceite de corte puro
- Aceite de corte miscibles en agua

ECOCUT/ECOCOOL

PROCESO	MATERIALES			
	FUNDICIÓN FE	ACERO E INOX	ALUMINIO	COBRE
Operaciones básicas de mecanizado (torneado, fresado, taladrado)	ECOCOOL MG 55 CR - PLANTO MIKRO 85		ECOCOOL MS 373	
	ECOCOOL MG 50 - ECOCUT 615 V			ECOCUT MG 524
	ECOCOOL RM 110		ECOCUT AE 22	
	ECOCOOL RM 130			
	ECOCOOL 88 FX - ECOCOOL MG 140		ECOCUT HFN 10 LE	
	ECOCOOL MG 515 - ECOCOOL MG 551 - ECOCUT MS 520			
	ECOCOOL MG 535 - ECOCUT MG 531			
Corte por sierra: disco, cinta sinfín, vaivén	ECOCOOL 88 FX		ECOCOOL MG 551	
	PLANTO MIKRO 85		ECOCUT AE 22	
			ECOCUT MIKRO ALU 35	
	ECOCUT MIKRO PLUS 20 - ECOCUT MIKRO S 66			
Mecanizado severo (brochado, escariado, roscado, taladrado profundo)	ECOCOOL BR 235 - ECOCUT W 3000 SERIE		ECOCOOL STAR 5500	
	ECOCOOL MS 27 - ECOCUT 732 V		ECOCOOL MS 54	
	ECOCOOL MS 844			
	ECOCUT MS 216			
	ECOCUT MS 517 - ECOCUT MS 819			
Tallado de engranajes	ECOCUT TP 717		ECOCOOL MS 331	
	ECOCUT 615 V - ECOCUT 628 V		ECOCUT MG 531	
Rectificado	ECOCOOL RF 15 - ECOCOOL RF 14 GD		ECOCUT RF 508	
	ECOCOOL RF 3 - ECOCOOL RM 10			
	ECOCOOL RM 130			
	ECOCOOL MS 844			
Bruñido, lapeado	ECOCUT HFN 10 LE - ECOCUT HSG 211 LE			
	ECOCUT SA 104 - ECOCUT SA 504			
Electroerosión	ECOCOOL MS 27 - ECOCUT BR 218			
	ECOCUT FEL 1			



OPERACIONES BÁSICAS DE MECANIZADO

Fluidos de mecanizado miscibles en agua

NOMBRE	Aspecto Disolución	Conc.(%)	Factor Refr.	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCOOL MG 50	Transparente	5 - 7	2,5	●			Neo-sintético para taladrado, torneado y descortezado
ECOCOOL MG 55 CR	Transparente	5 - 7	2,2	●			Neo-sintético similar al anterior exento Boro.
ECOCOOL 88 FX	Traslúcida	4 - 7	1,3	●			Semisintético muy robusto para todo tipo de aceros. Exento lib. formol.
ECOCOOL AE 145	Lechosa	5 - 8	1,0	●	●	●	Soluble sin Boro, sin aminas ni lib. formol. Especial sector aeronáutico.
ECOCOOL RM 110	Traslúcida	4 - 6	2,2	●			Semisintético muy económico para mecanizado general.
ECOCOOL RM 130	Traslúcida	4 - 6	1,5	●			Semisintético muy robusto para todo tipo de aceros.
ECOCOOL MG 140	Traslúcida	4 - 7	1,1	●			Semisintético con elevado poder lubricante. Exento de Boro.
ECOCOOL MS 373	Lechosa	4 - 8	1,0		●		Soluble para aluminio. Especial sector aeronáutico.
ECOCOOL MG 515	Traslúcida	5 - 7	1,8	●	●	●	Semisintético económico idóneo para todos los metales.
ECOCOOL MG 535	Lechosa	5 - 7	1,1	●	●		Especial para aguas duras y elevada salinidad.
ECOCOOL MG 551	Lechosa	5 - 7	1,0	●	●		Semisintético muy robusto para aceros y aluminio. Exento de Boro.

Aceites de corte puros

NOMBRE	Viscosidad 40° C cSt	Aditivos (*)	Aplicado	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCUT AE 22	33	Ester	MQL	●	●	●	Aplicación por pulverizado para todos los metales. Biodegradable..
ECOCUT HFN 10 LE	10	Ester	Directa	●	●	●	Multifuncional. Todo tipo de operaciones básicas y metales
ECOCUT MS 520	20	Ester, S	Directa	●	●		Excelente calidad / precio. Todo tipo de operaciones
ECOCUT MG 524	20	Ester	Directa		●	●	Idóneo para metales amarillos. Decoetage general
ECOCUT MG 531	32	Ester, S	Directa	●	●		Especial para tornos multiusos. Decoetage general
ECOCUT 615 V	17	Ester, S	Directa	●			Buena capacidad lubricante. Tallado engranajes pequeños
PLANTO MIKRO 85	35	Ester, P	MQL	●			Aplicación por pulverizado. Contiene aditivos EP.

Aditivos (*): S: azufre, P: Fósforo

CORTE POR SIERRA



Fluidos de mecanizado miscibles en agua

NOMBRE	Aspecto Disolución	Conc.(%)	Factor Refr.	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCOOL 88 FX	Traslúcida	4 - 7	1,3	●			Semisintético muy robusto para todo tipo de aceros. Exento lib. formol
ECOCOOL MG 551	Lechosa	5 - 7	1,0	●	●	●	Semisintético muy robusto para aceros y aluminios. Exento de boro

Fluidos de corte puros aplicados por pulverización

NOMBRE	Viscosidad 40° C cSt	Base + Aditivos (*)	Aplicado	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCUT AE 22	33	Ester	MQL	•	•	•	Aplicación por pulverizado para todos los metales. Biodegradable..
ECOCUT AL 02	17	Aceite	MQL		●	●	Pulverizado: punzonado, troquelado, corte. Facilmente desengrasable.
ECOCUT AL16	15	Ester	MQL	•	•	•	Pulverizado. Corte y conformado todos los metales.
ECOCUT MIKRO PLUS 20	27	Alcohol	MQL	•	•	•	Pulverizado: todo tipo de operaciones básicas y metales.
ECOCUT MIKRO ALU 35	35	Ester, PIB	MQL		•		Pulverizado: corte bloques/perfil aluminio previo estufado.
ECOCUT MIKRO S 66	250	Silicona	MQL	•	•		Pulverizado: evita formación humos. No aplicar sobre piezas a pintar.
PLANTO MIKRO 85	35	Ester, P	MQL	•			Aplicación por pulverizado. Contiene aditivos EP.

Base + Aditivos (*): PIB: Polisobuteno, P: Fósforo

MECANIZADO SEVERO

Fluidos de mecanizado miscibles en agua

NOMBRE	Aspecto Disolución	Conc.(%)	Factor Refr.	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCOOL STAR 5500	Lechosa	5 - 8	1,2	•	•	•	Soluble base ester. Exento de Boro y lib. Formol. Alto poder lubricante.
ECOCOOL BR 235	Lechosa	6 - 8	1,1	•			Soluble con EP base azufre. Especial para brochado con solubles.
ECOCOOL MS 844	Lechosa	5 - 8	1,0	•	•		Nula formación espuma. Aguas blandas. Buen poder lubricante base P.
ECOCOOL MS 331	Lechosa	6 - 8	1,2	●	●		Soluble base ester. Exento de Boro.
ECOCOOL MS 27	Transparente	6 - 10	1,8	●			Sintético con alto poder lubricante para aceros e inoxidable. Exento Boro y lib. formol.
ECOCOOL MS 54	Transparente	8 - 12	1,8		•	•	Sintético con alto poder lubricante para aluminio y Cu. Exento Boro.

Aceites de corte puros

NOMBRE	Viscosidad 40° C cSt	Aditivos (*)	Aplicado	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCUT W 3000 Serie	8 y 15	S	Directa	•			Especial para brochado vertical. Gama dos productos 8 y 15 cSt a 40° C.
ECOCUT 732 V	30	S	Directa	•			Mecanizado severo sobre acero y aceros aleados.
ECOCUT MS 216	18	S	Directa	•			Especial para taladro profundo de todo tipo de aceros.
ECOCUT TP 717	17	S, P	Directa	•			Taladro profundo muy severo de todo tipo de aceros.
ECOCUT MS 517	19	S, PEP	Directa	●	●	●	Mecanizado severo para todo tipo de metales.
ECOCUT MS 819	20	S, P, PEP	Directa	•	•	•	Mecanizado muy severo y taladrado profundo para todo tipo de metales.
POLYCOUPE 320	-	-	Spray	•	•	•	Especial para operaciones de taladro y roscado

Aditivos (*): S: azufre, P: fósforo, PEP: extrema presión pasiva con sulfonato de calcio extrabásico.

TALLADO DE ENGRANAJES

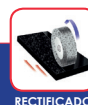


Aceites de corte puros

NOMBRE	Viscosidad 40° C cSt	Aditivos (*)	Aplicado	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCUT 615 V	17	S, PEP	Directa	•			Aceite puro tallado engranajes de baja viscosidad
ECOCUT 628 V	28	S, PEP	Directa	•			Tallado engranajes. Especial para mecanizado Ti (implantes médicos).
ECOCUT MG 531	32	S, P, PEP	Directa	•	•	•	Tallado engranajes de bronce, aluminio. Mecanizado general.

Aditivos (*): S: azufre, P: fósforo, PEP: extrema presión pasiva con sulfonato de calcio extrabásico.

RECTIFICADO



Fluidos de mecanizado miscibles en agua

NOMBRE	Aspecto Disolución	Conc.(%)	Factor Refr.	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCOOL RF 15	Transparente	3 - 5	3,4	•			Rectificado superficies planas. Nula espuma. Sin Boro.
ECOCOOL RF 14 GD	Transparente	4 - 6	3,3	•			Rectificado plano y cilíndrico. Elevado poder anticorrosivo. Exento de Boro y lib. formol.
ECOCOOL RF 3	Transparente	3 - 5	3,3	•			Económico. Sustituye a la "taladrina verde con nitritos".
ECOCOOL RM 10	Transparente	4 - 6	2,4	•			Rectificado cilíndrico. Permite operaciones sencillas de mecanizado.
ECOCOOL RM 130	Traslúcida	4 - 6	1,5	•			Semisintético para mecanizado y rectificado.
ECOCOOL MS 844	Lechosa	5 - 8	1,0	•	•	•	Rectificado superficies curvas (interior pistas rodamiento).

Aceites de corte puros

NOMBRE	Viscosidad 40° C cSt	Aditivos (*)	Aplicado	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCUT RF 508	10	P	Directa	•	•	•	Todos los materiales. Mecanizado metales amarillos
ECOCUT HFN 10 LE	10	S	Directa	•	•	•	Aceite multifuncional para mecanizado y rectificado
ECOCUT HSG 211 LE	11	S, P	Directa	•			Rectificado alta velocidad. Apto para acanalado (fab. herramientas).

Aditivos (*): S: azufre, P: fósforo

OPERACIONES DE ACABADO



Fluidos de mecanizado miscibles en agua

NOMBRE	Aspecto Disolución	Conc.(%)	Factor Refr.	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCOOL MS 27	Transparente	6 - 10	1,8	•			Honing camisa de motores.

Aceites de corte puros

NOMBRE	Viscosidad 40° C cSt	Aditivos (*)	Aplicado	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCUT SA 104	5	-	Directa	•	•		Pulido, lapeado y acabado con cinta abrasiva. Muy fluido.
ECOCUT SA 504	4	Zn, S	Directa	•	•	•	Pulido, acabado todo tipo de piezas. Especial material sinterizado.
ECOCUT BR 218	18	P, PEP	Directa	•			Especial para tubos o cilindros hidráulicos.

Aditivos (*): S: azufre, P: fósforo, PEP: extrema presión pasiva con sulfonato calcio extrabásico, Zn: antidesgaste de zinc



ELECTROEROSIÓN

ELECTROEROSIÓN

Aceites de corte puros

NOMBRE	Viscosidad 40° C cSt	Aditivos (*)	Aplicado	MATERIALES			DESCRIPCIÓN
				Aceros	Aluminio	Materiales Amarillos	
ECOCUT FEL 1	1 - 2	-	Directa	•	•	•	Solvente, baja viscosidad, especial electroerosión, inflamación > 100°C

MANTENIMIENTO Y AUXILIARES

Productos auxiliares y de mantenimiento para líquidos acuosos

NOMBRE	Dosis	DESCRIPCIÓN
ECOCOOL AD 1500	0,1%	Antiespumante.
RENOFORM AD AF	0,05 - 0,1%	Antiespumante en base siliconas modificadas.
ECOCOOL AD AC	3% → 12° HF	Endurecedor. Ideal para aguas muy blandas o descalcificadas. Un 0,3% incrementa la dureza del agua en 12°HF.
ECOCOOL AD B 80	0,1 - 0,2%	Bactericida de amplio espectro. Especial para mantenimiento y acciones preventivas.
ECOCOOL AD 1144	0,1 - 0,2%	Conservante de amplio espectro. Rápida acción. Tratamientos de choque.
ECOCOOL STABILISER 14	0,01 - 0,02%	Idem que el ECOCOOL AD 1144 pero 10 veces más concentrado. Ideal para depósitos pequeños debido a su fácil manipulación.
ECOCOOL AD F 30	0,2 - 0,5%	Fungicida: específico para hongos, mohos y levaduras.
ECOCOOL AD 5536	1 - 2	Anticorrosivo soluble en agua. Incrementa el poder anticorrosivo del fluido en servicio.
RENOCLEAN SMC	1 - 2%	System cleaner. Limpieza de circuitos de taladrina y desengrase. Aplicar antes del cambio de emulsión. Recircular mínimo 8 horas.

Productos auxiliares y de mantenimiento para aceites puros

NOMBRE	Dosis	DESCRIPCIÓN
ECOCUT EP	2 - 5%	Incrementa la capacidad lubricante del aceite en servicio. Se puede añadir directamente sobre el aceite en uso.
MAINTAIN ABSORPEX	100%	Granulado absorbente de aceites. Se aplica sobre derrames y suelos impregnados con aceite.
REFRACTÓMETRO		Refractómetro digital para medir la concentración de los fluidos solubles. Uso fácil, rápido y sencillo.
MÁQUINA SEPARADORA DE ACEITE		Equipo móvil que sirve para eliminar los aceites sobrenadantes en "taladrinas" y baños de desengrase.