

Trefilado de Hilo de Cobre y Aluminio

Copper and Aluminium Wire Drawing



ACERCA DE NOSOTROS

Cromogenia Div. Sidasa. Especialista en lubricantes

Cromogenia Div. Sidasa. Specialist in lubricants



CROMOGENIA DIV. SIDASA, Compañía especialista en el desarrollo, fabricación y venta de Aceites Lubricantes, dispone de una amplia gama de productos específicos para el trefilado de hilo de cobre y aluminio que comprende:

- Aceites solubles específicos para el trefilado de cobre abarcando cualquier diámetro desde alambtrón hasta hilos intermedios, finos o micro-hilos en cualquier máquina trefiladora del mercado.
- Aceites puros para el trefilado de hilos de aluminio abarcando cualquier diámetro desde alambtrón hasta hilos intermedios, finos o micro-hilos en cualquier máquina trefiladora del mercado.
- Lubricantes solubles para el recocido de hilo de cobre en continuo.
- Lubricantes específicos para trefilado de hilo de cobre y aluminio esmaltado.
- Lubricantes para el proceso de bobinado y trenzado de cables de cobre y aluminio.
- Aditivos de mantenimiento del proceso.
- Grasas de relleno para aplicación en frío para la producción de cable de alta tensión.

Los lubricantes **CROMOGENIA Div SIDASA** abarcan las distintas etapas del proceso de producción de hilo de cobre o de aluminio:

- Desbaste.
- Trefilado intermedio.
- Trefilado hilos fino.
- Trefilado hilos extrafinos.
- Recocidos asociados a cada etapa de trefilado.
- Bobinado y/o trenzado.

Los lubricantes **CROMOGENIA Div SIDASA** permiten optimizar los procesos productivos de trefilado de:

- Cobre y aleaciones de cobre, cobre esmaltado, cobre estañado, cobre plateado, etc...
- Aluminio y aleaciones de aluminio, aluminio esmaltado, etc...

CROMOGENIA DIV. SIDASA, Specialist in the development, manufacture and sales of lubricating oils, has a wide range of specific products for copper and aluminium wire drawing, comprising:

- Soluble oils specially designed for copper wire drawing, covering any diameter, from wire-rod up to intermediate, fine or micro-wires, working with any drawing machine available in the market.
- Pure oils for the drawing of aluminium wires covering any diameter, from wire-rod up to intermediate, fine or micro-wires, working with any drawing machine available in the market.
- Soluble lubricants for copper wire continuous annealing.
- Specific lubricants for enamelled copper and aluminium wire drawing.
- Lubricants for copper and aluminium wire coiling and bundling.
- Additive for processes maintenance.
- Filling greases for cold applications in the high voltage cable production.

CROMOGENIA Div SIDASA's lubricants cover all and each of the different copper and aluminium wire production process stages:

- Rod breakdown.
- Intermediate drawing.
- Fine-wire drawing.
- Extra-fine wire drawing.
- Annealing associated to each drawing stage.
- Bunching and stranding process.

CROMOGENIA Div SIDASA's lubricants allow optimizing the drawing production processes of:

- Copper and copper alloys, enamelled copper, tinned copper, silver-plated copper, and so on.
- Aluminium and its alloys, enamelled aluminium, and so on.



CROMOGENIA LUNITS
YOUR SPECIALIST FOR SPECIALTIES
DIVISIÓN SIDASA

COBRE

Cobre
Copper

Las principales ventajas competitivas de los lubricantes CROMOGENIA Div SIDASA son:

- Amplia gama de productos adaptados y contrastados en las máquinas de los principales fabricantes del sector, tanto en máquinas monofilares como en multifilares, así como en todo tipo de diámetros. **Capacidad de selección según material, acabados, velocidades, diámetros, aplicación, ...**
- Emulsiones de larga vida y de bajo coste de mantenimiento. **Competitividad económica.**
- Alto poder lubricante. **Alta velocidad de producción, mínimo desgaste de conos e hileras y menores tasas de rotura.**
- Alto poder detergente. **Gran nivel de limpieza, gran filtrabilidad y decantación del polvo de cobre.**
- Buena estabilidad frente a variables como pH, dureza del agua, bacterias. **Bajo coste de mantenimiento.**
- Mejores acabados superficiales (para cualquier tipo de cobre o aleación).

The main competitive advantages of CROMOGENIA Div SIDASA's lubricants are:

- Wide product range fitting the machinery of the most important manufacturers of this field, either single-wire or multi-wire, as well as with any diameter. **Selection capacity according to the material, finishing, speed, diameter, application.**
- Long-life and low maintenance cost emulsions. **Cost competitive.**
- High lubricity. **High production speed, minimum capstans and dies wear and less breakage rate.**
- High detergent power. **High cleaning level, high copper dust filterability and decantation.**
- Good stability against variables such as pH, water hardness, bacteria. **Low maintenance cost.**
- Better surface finishing (for any copper or copper alloy type).

LUBRICANTES DE PROCESO

PROCESS LUBRICANTS

GRASAS PREVIAS AL DESBASTE DE ALAMBRÓN DE COBRE

GREASES PREVIOUS TO COPPER ROD BREAKDOWN

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION
TADAL CU 103	Pasta diluible en agua, libre de aceite mineral, compatible con emulsiones de trefilar SIDASA. De aplicación líquida por inmersión. / Mineral oil free water dilutable paste compatible with SIDASA drawing emulsions. Application by immersion.
TADAL TR CU 1	Grasa cálcica no soluble, de alto poder lubricante a aplicar mediante cajetín. Grado 0. / High lubricity power non soluble calcium grease to be applied through die box. Grade 0.

ACEITES SOLUBLES PARA EL DESBASTE DE ALAMBRÓN DE COBRE

SOLUBLE OILS FOR COPPER ROD-WIRE GRINDING

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION
TADAL CU 159	Aceite mineral emulsionable de carácter universal para el desbaste de hilo de cobre. / Multipurpose emulsionable mineral oil for copper wire rod breakdown.
TADAL CU 1447	Aceite semisintético emulsionable de alto poder lubricante. Baja concentración de trabajo. Bajo coste de mantenimiento. Larga vida. Adecuado para máquinas monofilares, bi o trifilares . / High lubricity emulsionable semi-synthetic oil. Low working concentration. Low maintenance cost. Long life. Suitable for single-wire, two or three-wire machines .
TADAL CU 1100	Nuevo aceite semisintético emulsionable de alto poder lubricante. Baja concentración de trabajo-bajo coste de mantenimiento. Poca tendencia a formar espuma. Larga vida. Adecuado para máquinas monofilares, bi o trifilares . / Newest generation of High lubricity emulsionable semi-synthetic oil. Low working concentration-Low maintenance cost. No foaming tendencies. Long life. Suitable for single-wire two or three-wire machines .
TADAL CU 2020	Aceite sintético emulsionable que incorpora un alto poder detergente. Utilizado a baja concentración con alto poder lubricante. Larga vida y gran bioestabilidad. Adecuado para el trefilado de trolley (Ø±22mm) . / Emulsionable synthetic oil having a high detergent power. Used at low concentrations with a high lubricity power. Long life and bio-stability. Suitable for the drawing of trolley (Ø±22 mm) .



Cobre Copper



LUBRICANTES SOLUBLES PARA EL TREFILADO DE HILO DE COBRE SOLUBLE LUBRICANTS FOR COPPER WIRE DRAWING

PRODUCTO PRODUCT	APLICACIÓN APPLICATION	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION
TADAL CU 2020	Trefilado de hilo de cobre para diámetro final superior a 0,2 mm. / <i>Copper wire drawing for final diameters above 0,2 mm.</i>	Aceite sintético emulsionable para el trefilado de hilo de cobre. Gran poder lubricante y detergente. Ideal para máquinas multifilares de gran producción. / <i>Emulsionable synthetic oil for copper wire drawing. High lubricant power and detergency. Suitable for high output multiwire machinery.</i>
TADAL CU 2050	Trefilado de hilo de cobre, cobre estañado, cobre niquelado y plateado . Diámetros finales superiores a 0,2 mm. / <i>Copper wire, tinned copper, nickel-plated copper and silver-plated copper wire drawing. Final diameters over 0,2 mm.</i>	Nuevo Aceite sintético emulsionable para el trefilado de hilo de cobre e hilo recubierto. Gran poder lubricante y bajo residuo. Produce un acabado final brillante. Estable incluso a pH ligeramente ácido. / New <i>Emulsionable synthetic oil for copper and coated copper wire drawing. High lubricant power and low waste. It provides a bright finishing. It is stable even at slightly acid pH.</i>
TADAL CU 1551	Trefilado de diámetros intermedios y finos. Adecuado para hilo esmaltado e hilo estañado . Adecuado hasta diámetro final 0,1 mm. / <i>For intermediate and fine diameters drawing. Suitable for enamelled and tinned copper wires. Suitable for diameters up to 0,1 mm.</i>	Aceite semisintético emulsionable de bajo contenido en aceite para el trefilado de hilo intermedio y finos de cobre para esmaltería en máquinas monofilares. Mínima cantidad de residuos y compatible con la resina. Adecuado para trefilado de cobre estañado. / <i>Emulsionable semi-synthetic low oil content for intermediate and fine copper wire drawing and for enamelling in single-row machinery. Minimum residue and compatible with resins. Suitable for tinned copper drawing.</i>
TADAL 1350 N	Lubricante para trefilado de hilos intermedios y finos hasta un diámetro de salida de 0,07 mm. Recomendado para hilo esmaltado . / <i>Lubricant for intermediate and fine copper wire for final diameters up to 0,07 mm. Recommended for enamelled wire.</i>	Aceite semisintético emulsionable de carácter universal para el trefilado de hilo de cobre y cobre esmaltado. Alta estabilidad y gran poder detergente, produce grandes prestaciones de uso con bajo coste de mantenimiento. Ideal para producción de hilo esmaltado . / <i>Multipurpose emulsionable semi-synthetic oil for copper and enamelled copper wire. High stability and high detergency. It provides high benefits with low maintenance costs. Suitable for enamelled wire.</i>

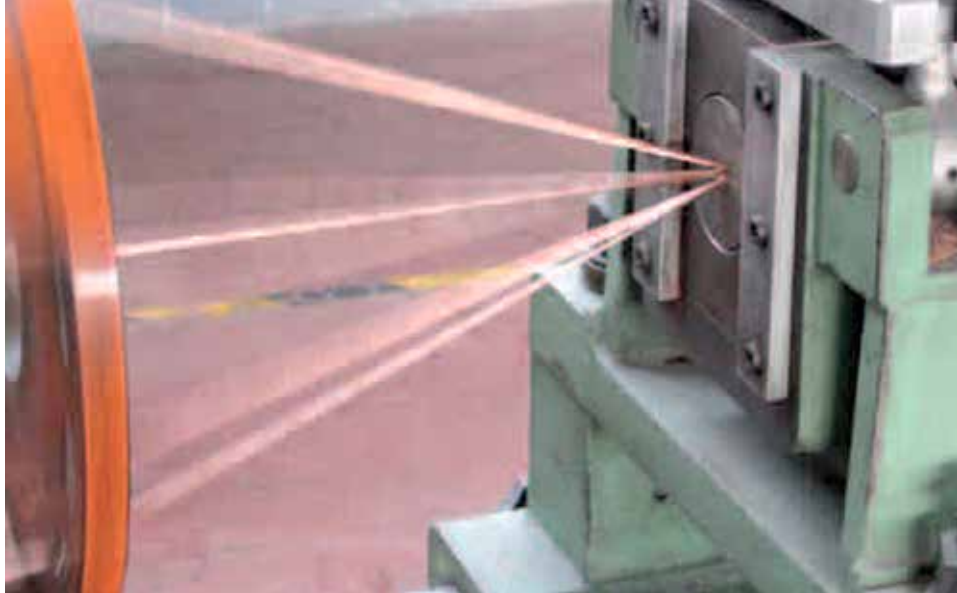
COBRE

Cobre
Copper

PRODUCTO PRODUCT	APLICACIÓN APPLICATION	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION
TADAL CU 1355	Lubricante universal para trefilado de hilos intermedios y finos hasta un diámetro de salida de 0,07 mm. Recomendado para hilos estañados, niquelados o plateados . / <i>Multipurpose lubricant for intermediate and fine wire drawing, having diameters up to 0,07 mm. Recommended for enamelled, nickel-plated or silver-plated wires.</i>	Producto similar al TADAL CU 1350 N con mayor poder de protección contra la corrosión del cobre y mayor reserva alcalina. Ideal para trefilado de cobre en máquina multifilar de hilo estañado, plateado o niquelado. / <i>Similar to TADAL CU 1350 N but having a higher protective action against copper corrosion and a higher alkaline reserve. Suitable for multiwire copper drawing of tinned nickel or silver-plated wires.</i>
TADAL CU 133	Trefilado de diámetros finos hasta 0,07 mm. / <i>For the drawing of fine diameters up to 0,07 mm.</i>	Aceite mineral emulsionable de carácter universal para el trefilado de hilo de cobre con alto poder detergente y buena protección anticorrosiva. / <i>Multipurpose emulsionable mineral oil for the drawing of copper wire having a high detergent power and a good anticorrosion protection.</i>
TADAL CU 690	Trefilado de microhilo de cobre o cobre estañado en diámetros de salida entre 0,15 mm – 0,07 mm. / <i>Copper micro-wire or tinned copper drawing for final diameters between 0,15 mm 0,07 mm.</i>	Lubricante sintético exento de aceite, soluble en agua para el trefilado de micro-hilo de cobre. De gran poder lubricante y anticorrosivo. Utilizado a bajas concentraciones. / <i>Oil free water soluble synthetic lubricant for the drawing of copper micro-wire. Having a high lubricant and anticorrosion power. Used at low concentrations.</i>
TADAL CU 695	Trefilado de microhilo de cobre, cobre esmaltado o cobre estañado en diámetros de salida inferiores a 0,15 mm. / <i>Copper micro-wire, enamelled copper or tinned copper drawing for final diameters below 0,15 mm.</i>	Lubricante sintético exento de aceite, soluble en agua para el trefilado de micro-hilo de cobre. De gran poder lubricante y anticorrosivo. Excelente limpieza de máquinas e hileras y gran poder dispersante del polvo de cobre. / <i>Oil free water soluble synthetic lubricant for copper micro-wire drawing. High lubricant and anticorrosion power. Excellent machinery and dies cleaning, having, besides, a high power as copper dust dispersant.</i>



Cobre Copper



LUBRICANTES SOLUBLES PARA EL RECOCIDO DE HILO DE COBRE

SOLUBLE LUBRICANT FOR COPPER WIRE ANNEALING

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	CONCENTRACION CONCENTRATION
TADAL CU 1275	Aceite mineral emulsionable de carácter universal para el recocido de hilo de cobre. / Multipurpose mineral oil for copper wire annealing.	1-1,5%
TADAL CU 1355	Aceite semisintético emulsionable para el recocido de hilo de cobre con gran poder protector y bajo residuo. / Emulsionable semi-synthetic oil for copper wire annealing having a high protection power and a low residue.	1-1,5%
TADAL CU 1755	Lubricante sintético exento de aceite, emulsionable en agua con gran efecto pasivador del cobre. Otorga un acabado brillante. Mínimo residuo. / Oil free water soluble synthetic lubricant having a high copper passivating power as well as a high protection power and low residue.	1-1,5%

LUBRICANTES PARA EL BOBINADO Y COMPACTADO DE HILO Y TRENZADO DE CABLE

WIRE AND WIRE-ROPE STRANDING AND BUNCHING LUBRICANTS

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	VISCOSIDAD A 40° C VISCOSITY AT 40°C	DENSIDAD A 20° C DENSITY AT 20°C
TADALFIL C 10	Parafina líquida volátil. Buena lubricidad y no deja residuo . / Volatile liquid paraffin. Good lubrication it does not leave any residue .	1 cst	0,76 g/cc
TADALFIL C 14	Parafina líquida de alto punto de inflamación. Deposita un mínimo film protector. / Liquid paraffin with a high flash point. It deposits a minimum protective film.	2,5 cst	0,805 g/cc
TADALFIL C 1080	Lubricante sintético. Otorga gran lubricación para encarretado y desencarretado. Muy buena protección temporal. Film transparente. / Synthetic lubricant. It provides high lubricating power to coiling and unwinding operations. High temporal protection. Transparent film.	7 cst	0,92 g/cc

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

COMPLEMENTARY PRODUCTS

PRODUCTO DE LIMPIEZA DE CIRCUITO Y BAÑO

SYSTEM CLEANER PRODUCTS

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	DOSIFICACIÓN DOSAGE
TADALCLEANER WM	Producto alcalino con tensioactivos y biocidas, específico para limpiar y preparar la instalación de trefilado de hilo de cobre previo a la realización de un cambio de baño. / Alkaline product with surfactant and biocide, specific for the cleaning and preparation of copper wire drawing installations previous to a bath change.	3%

BACTERICIDAS Y FUNGICIDAS

BACTERICIDE AND FUNGICIDE

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	DOSIFICACIÓN DOSAGE
BACTERICIDA O	Bactericida alcalino de amplio espectro y uso universal para la eliminación de bacterias. Base triazina. / Multipurpose wide spectrum bactericide for the removal of bacteria. Triazine base.	0,1-0,3%
TADAL BIO 2	Bactericida y fungicida ácido. Combinado con TADAL BIO 1 otorga desinfecciones muy efectivas. Dosis de uso muy bajas. Base cloroisotiazolinona. / Acid bactericide and fungicide. If combined with TADAL BIO 1 it provides highly effective disinfections. Low use dosage. Chloroisotiazolinone base.	0,01-0,03%
BACTERICIDA F 15	Fungicida específico para la eliminación de hongos y levaduras en baños de trefilar. No reacciona con el cobre. Base IPBC (iodopropilbutilcarbamato). / Specific fungicide for the removal of fungus and yeast in drawing baths. It does not react with copper. IPBC base (iodopropylbutylcarbamate).	0,05-0,1%
BACTERICIDA M	Bactericida y fungicida alcalino de amplio espectro y uso universal para la eliminación de bacterias y hongos. Base oxazolidina. / Multipurpose wide spectrum alkaline bactericide and fungicide for the removal of bacteria and fungus. Oxazolidine base.	0,1-0,3%

CORRECTORES Y EMULGENTES

CORRECTORS AND EMULSIFIERS

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	DOSIFICACIÓN DOSAGE
EMULGENTE M 35/4	Emulgente específico para la mejora de la humectabilidad de los baños de trefilar. Re-emulsiona aceites extraños que contaminen la trefilina. / Emulsifier for the improvement of wettability in drawing baths. It re-emulsifies tramp oils and extends the life of the emulsion.	0,1-0,5%
EMULGENTE ED	Emulgente específico de carácter alcalino destinado a alargar la vida de los baños de trefilar y preservar su carácter lubricante. Re-emulsionante de grasas y dispersante de polvo de cobre. Tiene efecto desaireante. / Alkaline emulsifier aimed to prolong drawing baths life and to preserve its lubricant character. It re-emulsifies greases and disperses copper dust. It has deaerator effect.	0,3-0,8%
FERRINOX 210	Aditivo específico para la corrección al alza del pH y aumento de la protección anticorrosiva. Adecuado y compatible con la emulsión, útil para los baños de trefilado de cobre estañado. / Additive for pH correction increases pH and the anticorrosion protection. It is suitable and compatible with the emulsion, useful for tinned copper drawing baths.	0,1-0,4%
TADALCOR RE 42	Inhibidor específico de la corrosión del cobre. Soluble en las trefilinas evita la oxidación del hilo de cobre. / Specific copper corrosion inhibitor. Water soluble, avoiding copper wire oxidation.	0,1-0,4%

Cobre

Copper

ANTIESPUMANTES

ANTIFOAMING AGENTS

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	DOSIFICACIÓN DOSAGE
ANTIESPUMANTE NS	Aditivo no-silicónico específico para eliminación de espuma en los baños de desbaste y trefilado de hilo de cobre. / <i>Non silicone additive for foam removal in rod breakdown and drawing copper wire baths.</i>	0,01-0,1%
ANTIESPUMANTE FB	Antiespumante basado en siloxanos modificados aptos en el proceso de esmaltado. / <i>Modified siloxane base antifoam bath suitable for enamelling processes.</i>	0,005-0,05%
ANTIESPUMANTE SS	Aditivo silicónico específico para eliminación de espuma en los baños de desbaste y trefilado de hilo de cobre. No se puede usar en esmalteria. / <i>Silicone additive specially designed for foam removal in rod breakdown and drawing copper wire baths. It cannot be used in enamelling.</i>	0,05-03%
ANTIESPUMANTE NCA	Aditivo corrector de la dureza del baño. / <i>Water hardness modifier.</i>	Depende de la dureza inicial del agua. / <i>Depending on the initial hardness of the water.</i>

TABLA DE SELECCIÓN

SELECTION CHART

PRODUCTO PRODUCT	TIPO DE TREFILADO TYPE OF DRAWING					APLICACIÓN APPLICATION		
	DESBASTE / ROD BREAKDOWN 8 mm 2,5 mm	INTERMEDIOS / INTERMEDIATE WIRES 2,5 mm 0,9 mm	FINOS / FINE WIRES 0,9 mm 0,1 mm	MICRO-HILO / MICRO-WIRE 0,1 mm 0,02mm	RECOCIDO / ANNEALING	COBRE / STANDARD COPPER	COBRE ESMALTADO / ENAMELLED COPPER WIRE	ESTAÑADO, NIQUELADO, PLATEADO TIN COPPER, PLATE COPPER, NICKEL COPPER
TADAL CU 159	12-15%							
TADAL CU 1447	11-13%							
TADAL CU 1100	11-13%							
TADAL CU 2020	10-12%	7-10%	3-5%					
TADAL CU 2050		7-10%	3-7%					
TADAL CU 1551		8-12%	4-10%					
TADAL CU 1350 N		8-12%	3-10%					
TADAL CU 1355		8-12%	3-10%		1-1,5%			
TADAL CU 133			5-10%					
TADAL CU 690				3-5%				
TADAL CU 695				2-5%				
TADAL CU 1275					1-1,5%			
TADAL CU 1755					1-1,5%			

COBRE



Cobre
Copper

PROPIEDADES TÍPICAS

TYPICAL PROPERTIES

PRODUCTO PRODUCT	REICHERT TEST – AGUA 150 ppm REICHERT TEST – WATER 150 ppm CaCO ₃ (kg/mm ²)			TENSIÓN SUPERFICIAL – AGUA 150 ppm SURFACE TENSION – WATER 150 ppm CaCO ₃ (mN/m)			pH EN EMULSION / PH OF EMULSION	FACTOR DE REFRACTÓMETRO REFRACTOMETER FACTOR
	4%	7%	13%	4%	7%	13%		
TADAL CU 159			180			35,3	8,3	1
TADAL CU 1447		180	220			35,3	8,5	1
TADAL CU 1100		190	230		36,8	36,5	8,8	1
TADAL CU 2020	160	190	245	36,9	36,6	36,6	8,5	1
TADAL CU 2050	160	190	245	36,9	36,6	35,1	8,8	1
TADAL CU 1551		190	250		35,9	35	8,6	1
TADAL CU 1350 N	140	170		36,9	36,7		8,2	1
TADAL CU 1355	140	170		36,8	36,5		8,5	1
TADAL CU 133	115	135		37	35,5		9,0	1
TADAL CU 690	200			36,7			8,9	1,8
TADAL CU 695	180			36			9,1	2



ALUMINIO

Aluminio Aluminium

Beneficios de los aceites puros de trefilado de aluminio de CROMOGENIA Div SIDASA:

- Alto rendimiento y velocidad de trefilado a bajas temperaturas.
- Rápida adaptación de baños nuevos a altos niveles de producción.
- Gran reducción de las interrupciones de proceso.
- Buena filtrabilidad del polvo de aluminio en baño.
- Larga vida.
- Aceites específicos para el trefilado de aluminio y de sus distintas aleaciones (Al-Mg-Si, Al-Mg).
- Sistemas de filtración por centrifuga para los baños de aceite de trefilado de aluminio y aleaciones.

CROMOGENIA Div SIDASA aluminium drawing neat oils benefits:

- High performance and drawing speed at low temperatures.
- New baths quick adaptation to high production levels.
- High process interruption reduction.
- Good filterability of the aluminium dust.
- Long life.
- Special oils for aluminium drawing and its different alloys (Al-Mg-Si, Al-Mg).
- Filtering system through centrifuge for aluminium and its alloys drawing oil baths.





Aluminio Aluminium

LUBRICANTES DE PROCESO

PROCESS LUBRICANTS

ACEITES PUROS PARA TREFILADO DE HILO DE ALUMINIO Y ALEACIONES

PURE OILS FOR ALUMINIUM AND ITS ALLOYS WIRE DRAWING

PRODUCTO PRODUCT	VISCOSIDAD a 40°C (cSt) VISCOSITY at 40°C (cSt)	APLICACIÓN APPLICATION	CARACTERÍSTICAS FEATURES
TADAL STAR DE 900	900	D	Aceite semisintético de alta adherencia para el trefilado de hilo de aluminio. Aplicación mediante cajetín. / High adhesion semi-synthetic oil for aluminium wire drawing. Application thought die box.
TADAL STAR DE 1450	450	D	Aceite semisintético de alta adherencia para el trefilado de hilo de alambre de aluminio y aleaciones. Aplicación por inmersión o mediante cajetín. / High adhesion semi-synthetic oil for aluminium and its alloys wire rod drawing. Application thought immersion or die box.
TADAL STAR DE 1422	140	DT	Aceite semisintético multifuncional para el desbaste y el trefilado de hilo de aluminio y aleaciones. Diámetro de salida no inferior a 0,6 mm. / Multifunctional semi-synthetic oil for aluminium or its alloys wire rod breakdown and drawing. Final diameter above 0,6 mm.
TADAL STAR DE 1422/90	90	DT	Aceite semi-sintético multifuncional para el desbaste y el trefilado de hilo de aluminio y aleaciones. Diámetro de salida no inferior a 0,4 mm. / Multifunctional semi-synthetic oil for aluminium or its alloys wire rod breakdown and drawing. Final diameter above 0,4 mm.
TADAL STAR DE 90	90	DT	Aceite semi-sintético multifuncional de gran poder lubricante para el desbaste y el trefilado de hilo de aleaciones, debido a su extremado poder lubricante. Diámetro de salida no inferior a 0,4 mm. / High lubricant power multifunctional semi-synthetic oil for alloys wire rod breakdown and drawing due to its high lubricant power. Final diameter above 0,4 mm.
TADAL STAR DE 1422H	22	T	Aceite semi-sintético específico para el trefilado de hilo fino de aluminio y aleaciones (Al-Mg). Diámetro de salida no inferior a 0,5 mm. Aditivo corrector del TADAL STAR DE 1422 y del TADAL STAR DE 1422/90. Usado en el trefilado de hilo esmaltado por su bajo residuo / Semi-synthetic oil specially designed for the drawing of aluminium and its alloys fine-wires (Al/Mg). Exit diameter above 0,5 mm. Corrector additive for TADAL STAR DE 1422 and TADAL STAR DE 1422/90. Suitable for enameled aluminum wire drawing due to the lower carbon residue.
TADAL STAR DE 1422F	11	T	Aceite semi-sintético de bajo contenido en aceite específico para el trefilado de hilo fino de aluminio. Ideal para la producción de hilo esmaltado. Diámetro de salida inferior a 0,5 mm. Aditivo corrector del TADAL STAR DE 1422 y del TADAL STAR DE 1422/90. / Semi-synthetic oil with a low oil content specially designed for the drawing of aluminium fine-wires. Suitable for the production of enamelled wire. Exit diameter below 0,5 mm. Corrector additive for TADAL STAR DE 1422 and TADAL STAR DE 1422/90.

D: Proceso de desbaste T: Trefilado de hilos medios y finos

D: Rod breakdown process T Medium and fine wire drawing





Aluminio

Aluminium

ACEITES PUROS LAVABLES Y EMULSIONABLES PARA EL TREFILADO DE HILO DE ALUMINIO *WASHABLE PURE OILS AND EMULSIONABLE LUBRICANTS FOR ALUMINIUM WIRE DRAWING*

Aceites puros multifuncionales formulados para la producción de hilo de aluminio esmaltado y para el recocido continuo de hilo de aluminio. Están diseñados para minimizar el residuo y facilitar su desengrase con agua en una posterior etapa.

Multifunctional pure oils for the production of enamelled aluminium wire and for the continuous annealing of aluminium wire. Specially designed to minimize the waste and facilitate its subsequent water degreasing.

Sus principales ventajas son: / Its main advantages are:

- 1 Lubricantes sintéticos o semisintéticos con contenidos en aceite mineral inferior al 30%. /
Synthetic or semi-synthetic lubricants having a mineral oil content below 30%.
- 2 Fácilmente eliminables mediante una etapa de lavado con agua. /
Easy to remove through a water rinsing stage.
- 3 Evita el uso de disolventes limpiadores en el aislamiento conductores. /
It avoids the use of solvents in conductant isolation.
- 4 Optimiza la calidad y limpieza superficial para la producción de hilo esmaltado. /
It optimizes the quality and surface cleaning in enamelled wire production.
- 5 Favorece el proceso de recocido en continuo de hilo de aluminio para la automoción. /
It enhances continuous annealing of aluminium wire for automotive industry.



ACEITES PUROS LAVABLES PARA EL TREFILADO DE HILO DE ALUMINIO

WASHABLE PURE OILS FOR ALUMINIUM WIRE DRAWING

PRODUCTO PRODUCT	VISCOSIDAD a 40°C (cSt) VISCOSITY at 40°C (cSt)	APLICACIÓN APPLICATION	CARACTERÍSTICAS FEATURES
TADALFIL AL 144 SDA	110	DT	Aceite lavable semi-sintético de bajo contenido en aceite mineral para el desbaste y trefilado de hilo de aluminio y aleaciones . Diámetro de salida no inferior a 0,6 mm. / Semi-synthetic low mineral oil content washable oil for the rod breakdown and drawing of aluminium and its alloys wire. Final diameter above 0,6 mm.
TADALFIL AL 135 SDA	65	T	Aceite lavable semi-sintético de bajo contenido en aceite mineral para el desbaste y trefilado de hilo intermedio y fino de aluminio y aleaciones (Al-Mg). Diámetro de salida no inferior a 0,2 mm. / Semi-synthetic low mineral oil content washable oil for the drawing of aluminium and its alloys (Al/Mg) intermediate and fine-wire. Final diameter above 0,2 mm.
TADALFIL AL 100 SDA	18	T	Aceite lavable sintético para el desbaste y trefilado de hilo fino de aluminio y aleaciones (Al-Mg). Ideal para la producción de hilo esmaltado. Diámetro de salida inferior a 0,8 mm. / Synthetic washable oil for the grinding and drawing of aluminium and its alloys (Al-Mg) fine-wire. Suitable for enamelled wire production. Final diameter below 0,8 mm.

D: Proceso de desbaste T: Trefilado de hilos medios y finos
D: Rod breakdown process T Medium and fine wire drawing

ACEITES PUROS EMULSIONABLES PARA EL TREFILADO DE HILO DE ALUMINIO

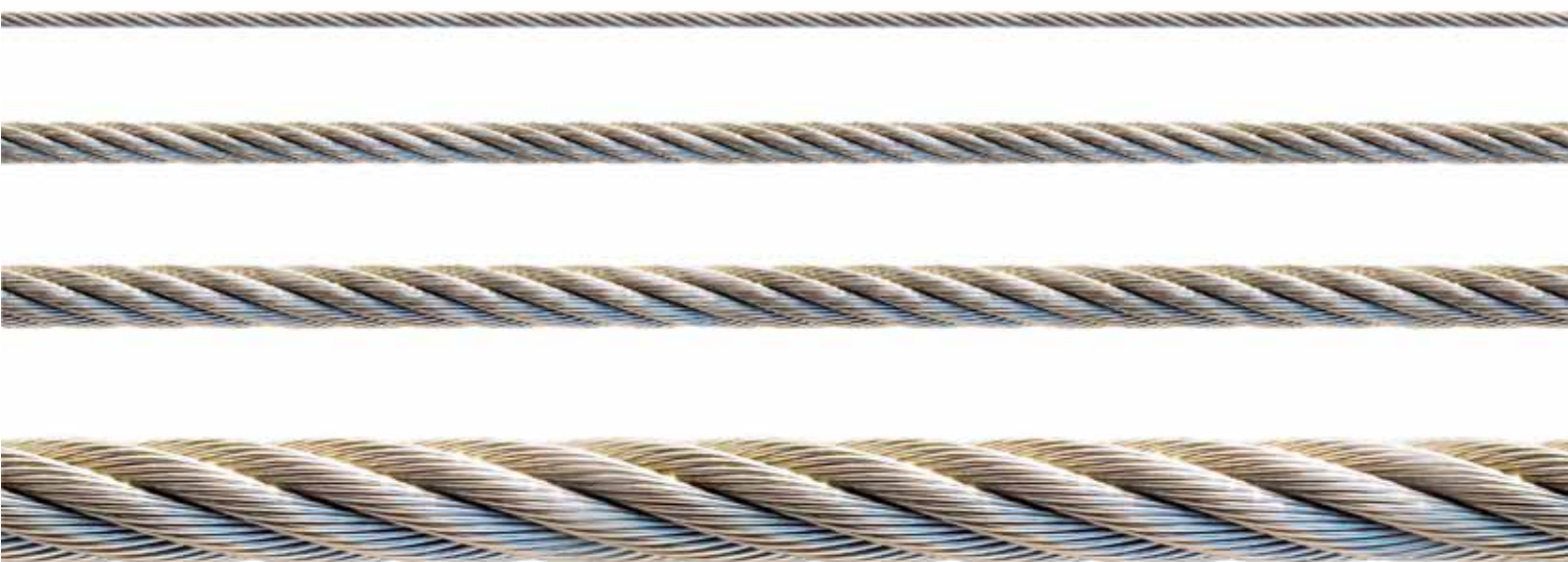
EMULSIFIABLE PURE OILS FOR ALUMINIUM WIRE DRAWING

PRODUCTO PRODUCT	CONCENTRACION DE USO WORK CONCENTRATION	APLICACIÓN APPLICATION	CARACTERÍSTICAS FEATURES
TADALFIL AL 1600 S	10-15%	T	Aceite EMULSIONABLE semi-sintético de bajo contenido en aceite mineral para trefilado en emulsion de hilo de aluminio y aluminio esmaltado. / Soluble Semi-synthetic lubricant with low mineral oil content suitable for multiwire aluminium drawing and single enamelled wire drawing.

D: Proceso de desbaste T: Trefilado de hilos medios y finos
D: Rod breakdown process T Medium and fine wire drawing



Aluminio
Aluminium



ACEITES DE COMPACTACIÓN EN EL TRENZADO STRANDING AND BUNCHING OILS

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	VISCOSIDAD a 40°C VISCOSITY at 40°C	DENSIDAD a 20° C DENSITY at 20° C
TADALFIL C 10	Parafina líquida volátil. Buena lubricidad y no deja residuo. / <i>Volatile paraffin liquid. Good lubricity and no residue.</i>	1 cst	0,76 g/cc
TADALFIL C 14	Parafina líquida de alto punto de inflamación. Deposita un mínimo film protector. / <i>High flash point paraffin liquid. It deposits a minimum protective film..</i>	2,5 cst	0,805 g/cc
TADALFIL C 1080	Lubricante sintético. Otorga gran lubricación para encarretado y desencarretado. Muy buena protección temporal. Film transparente. / <i>Synthetic lubricant. It provides high lubricant power in coiling and bundring operations. High temporal protection. Transparent film.</i>	7 cst	0,92 g/cc
TADALFIL C 68	Lubricante sintético de alta viscosidad. Excelente protección y lubricación para etapas posteriores. Film transparente y tacto sedoso sobre la superficie del cable o hilo. / <i>High viscosity synthetic lubricant. Excellent protection and lubrication for subsequent stages. Transparent film, silky touch on wire or cable surface.</i>	68 cst	0,99 g/cc





Aluminio

Aluminium

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

COMPLEMENTARY PRODUCTS

DISOLVENTES DE LIMPIEZA

CLEANING SOLVENTS

DISOLVENTES ESPECÍFICOS PARA LA LIMPIEZA DE HILO DE ALUMINIO YA TREFILADO

SPECIFIC SOLVENT FOR THE CLEANING OF ALUMINIUM WIRE WHICH HAVE BEEN ALREADY SUBMITTED TO A DRAWING PROCESS

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	PUNTO DE INFLAMACIÓN FLASH POINT	RANGO DE DESTILACIÓN DISTILLATION RANGE
TADALDIS 10	Parafina volátil. / Volatile paraffin.	40°C	175°C
TADALCLEANER 1 IN	Isoparafina volátil / Volatile isoparaffin	65°C	185-213°C

LUBRICANTES ESPECIALES

ESPECIAL LUBRICANTS

PRODUCTO PRODUCT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA TECHNICAL DESCRIPTION	VISCOSIDAD a 40°C VISCOSITY at 40°C
TADALFIL M 02	Aceite lubricante específico para el calibrado y skin pass. Alto poder detergente para un acabado brillante. / Specific lubricating oil for calibration and skin pass. High detergent power for a bright finishings	12 cst
TADAL DE CU 10	Aceite sintético potenciador del poder lubricante en baños de desbaste y trefilado de hilo de aluminio y de aleaciones. / Aceite sintético potenciador del poder lubricante en baños de desbaste y trefilado de hilo de aluminio y de aleaciones.	46 cst

Aluminio

Aluminium

GRASAS DE RELLENO DE CABLE DE ALUMINIO

FILLING GREASES FOR ALUMINIUM CABLE

Grasas lubricantes de aplicación en frío para la protección del cable conductor de aluminio en los distintos puntos de dilatación según norma EN50326. Están basadas en una selección de aceite, aceites sintéticos, diferentes tipos de jabones, compuestos inorgánicos y aditivos antioxidantes de alto rendimiento para asegurar la protección y durabilidad de los cables donde están aplicadas, proporcionan lubricación interna en el cable.

Lubricating greases for cold applications for the protection of the conductive aluminium cable in the different expansion points according to EN50326. They are based on a selection of oil, synthetic oils, different soap types, inorganic compounds and antioxidant additives of high performance to assure the protection and durability cables where they are applied, it provides internal lubrication on the cable.

PRODUCTO <i>PRODUCT</i>	TADALROPE 20	TADALROPE 110	TADALROPE PLEX 20	TADALROPE GRS TF 5	TADAL GRS NU-2
EN 50326 θ_1 A θ_2 / Designation EN 50326 θ_1 A θ_2	20A120	40A110	20A180	40A225	40A225
Aceite base / Base oil type	Mineral / Mineral	Mineral / Mineral	Mineral / Mineral	Sintético / Synthetic	Sintético / Synthetic
Espesante / Thickener	Jabón de litio / Lithium Soap	Jabón de litio / Lithium Soap	Jabón de litio complejo / Complex Lithium Soap	Inorgánico / Inorganic	Inorgánico / Inorganic
Aspecto / Appearance	Verde / Green	Marrón / Brown	Marrón / Brown	Blanco / White	Negro / Black
Punto de gota / Drop Point	180	180	240	Infusible / Infusible	Infusible / Infusible
Penetración / Penetration	260-285	260-285	260/285	230/260	230/260
Separación de aceite a θ_2 1h / Oil Separation at θ_2 1h	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Test niebla salina 5% NaCl) 168 h / Salt Spray Test(5% NaCl) 168 h	Pasa / Pass	Pasa / Pass	Pasa / Pass	Pasa / Pass	Pasa / Pass

OTRAS ESPECIALIDADES PARA APLICACIÓN DE CABLES Y TUBOS

Recubrimientos Curados Por Radiacion (UV/EB) Radiation Curing Coatings



Alambres, Tubos y Cables Wires, Tubes and Cables

UNILAC UV M 5027

Pintura transparente sobre hilo de acero galvanizado de alta flexibilidad y resistencia a la corrosión
Clear paint on galvanized steel wire of high flexibility and corrosion resistance

UNILAC UV M 105

Pintura negra sobre hilo y cable de aluminio de alta dureza, resistencia a la corrosión y aislante eléctrico
Black paint on aluminum wire and cable with high hardness, corrosion resistance and electrical insulating power

UNILAC UV M 104

Pintura dorada sobre hilo de acero galvanizado de alta elasticidad
Golden paint on galvanized steel wire with high elasticity

UNILAC UV M 103

Pintura marrón sobre hilo de cobre de alta elasticidad con poder aislante eléctrico
Brown paint on copper wire with high elasticity and electrical insulating power



Se dispone de una amplia gama de pinturas que curan por la acción de radiaciones de alta energía (UV/EB). Desarrollados a medida de los requerimientos de nuestros clientes. Las pinturas son de naturaleza líquida, 100% sólidos libres de COV's (compuestos volátiles orgánicos). Se dispone de diversos acabados (transparentes, pigmentados, brillantes, mates, etc) para aplicar sobre metales y plásticos.

Se dispone de diferentes productos para alambres, tubos y cables. Dependiendo de la pintura utilizada, se consiguen recubrimientos flexibles, duros, de alta resistencia a la corrosión o con capacidad dieléctrica en diferentes acabados

Wide range of paints that cure by the action of high energy radiation (UV / EB) are available. They are designed specifically to fulfill the requirements of our customers. The paintings are liquid nature, 100% solids VOC-free (volatile organic compounds). Several finishes are available (transparent, pigmented, glossy, matt, etc.) to apply on metals and plastics.

Different products are available on wire, tubes and cables. Depending on the paint used, flexible, hard, high corrosion resistance or dielectric strength coatings are available in several finishes



OTRAS LINEAS DE CROMOGENIA

Otras Líneas de CROMOGENIA Other Products Lines



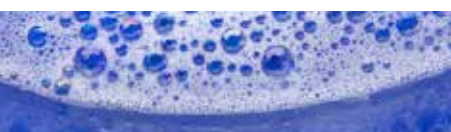
Leather

Curtidos



Textile & Paper

Textil y Papel



Detergency

Detergencia



Flexible Packaging & Graphic Arts

Embalaje flexible y Artes gráficas



Construction - Coatings

Coatings - Construcción



Composites

Composites



Rubber & Plastic

Caucho y Plásticos



Water Treatment

Tratamiento de Aguas



Organic Coatings

Recubrimientos Organicos



Metalworking and Metaltreatment

Lubricantes y Metalurgia



Surface Treatment

Tratamiento de Superficies



Perfomance Chemicals & Contract Manufacturing

Perfomance Chemicals y Contract Manufacturing



**DIVISIÓN
SIDASA**



CROMOGENIA **UNITS**

YOUR SPECIALIST FOR SPECIALTIES



Polígono Industrial Zona Franca

Calle 40 núm. 14 – 16

08040 BARCELONA

Tel. +34 93 432 94 00 / +34 93 447 98 00

Fax +34 93 422 60 14 / +34 93 447 98 24

cromogenia@cromogenia.com

www.cromogenia.com

ESPAÑOL
ENGLISH