

Lubrificantes Industriais Programa de Produtos Óleos Hidráulicos



LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE.

O nosso foco está em lubrificantes de elevada qualidade e especialidades relacionadas.

Desenvolvemos soluções inovadoras e globais para uma ampla variedade de aplicações.

Valorizamos o elevado nível de compromisso dos nossos colaboradores.

Promovemos uma cultura de diálogo.



Factos e Números

Empresa: FUCHS LUBRIFICANTES, Unip. Lda., uma empresa do Grupo FUCHS

Localização: Maia (Porto)

Gama de Produtos: Gama completa de mais de 2.000 produtos e 6.000 artigos.

Certificação: ISO 9001:2008

A FUCHS desenvolve, produz e comercializa lubrificantes e especialidades relacionadas desde 1931. Temos produtos para todos os campos de aplicação e sectores de atividade. Com mais de 100.000 clientes e 50 filiais em todo o mundo, o Grupo FUCHS é o maior produtor independente de lubrificantes a nível mundial.

A FUCHS LUBRIFICANTES, Unip. Lda. é uma filial do Grupo FUCHS PETROLUB SE. Está em Portugal desde 1989 e tem sede na Maia (distrito do Porto).

Trabalhamos para o exigente mercado da indústria automóvel e seus componentes, bem como, para outros mercados industriais. Acompanhamos de perto os nossos parceiros comerciais e contribuimos com consultoria especializada em lubrificação.

A nossa competência, a experiência dos nossos colaboradores e a análise do processo produtivo dos nossos parceiros fortalecem o compromisso da FUCHS: oferecer soluções otimizadas com benefícios reais aos clientes.

A FUCHS é líder tecnológico no desenvolvimento de lubrificantes para o mercado internacional. Para isso contribuem os nossos 24 laboratórios de Investigação e Desenvolvimento (I&D) em todo o mundo.

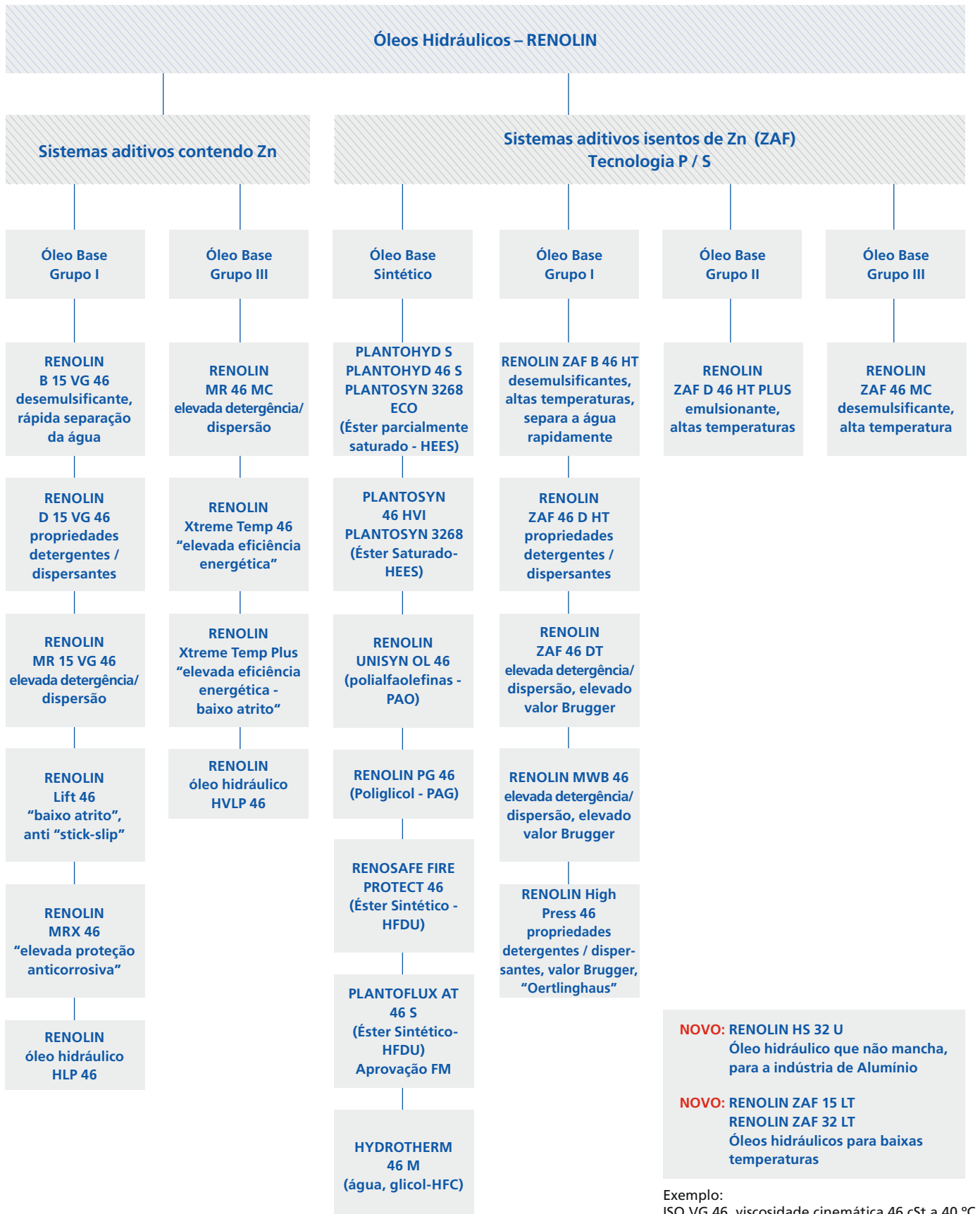
Preservar o futuro é o lema da FUCHS. Somos pioneiros no desenvolvimento de produtos amigos do ambiente. Disponibilizamos gamas completas e lubrificantes altamente eficientes. Assim, contribuimos para a redução do consumo de energia e para a preservação dos recursos.

Os Lubrificantes FUCHS significam performance e sustentabilidade, tanto a nível de segurança e fiabilidade, como a nível de eficiência e redução de custos.

A gama mais completa de lubrificantes automóveis para o pós-venda complementa a oferta do Grupo.

Os Lubrificantes FUCHS representam um compromisso: **tecnologia com retorno.**

Sumário das Diferentes Categorias de Óleos Hidráulicos



Combinamos Tecnologia com Ecologia

Fluidos Hidráulicos Resistentes ao Fogo

O HYDROTHERM 46 M é um fluido “água-glicol” que cumpre o “7th Luxembourg Report” e foi aprovado por um conjunto de produtores de componentes hidráulicos. Apresenta uma extraordinária durabilidade, excelente proteção antidesgaste e elevada estabilidade química.

A gama PLANTOFLUX AT-S de fluidos HFDU é elaborada a partir de Ésteres de ácido carboxílico. É aprovada pela “Factory Mutual” nos Estados Unidos e aplicada com grande sucesso nas indústrias de Alumínio e Aço. O RENOSAFE FIRE PROTECT foi desenvolvido e testado com base nessas experiências e já foi utilizado com êxito como uma alternativa de alto desempenho.

A completar a gama de fluidos hidráulicos resistentes ao fogo estão o RENOSAFE TURBO 46 DR (Éster de Ácido Fosfórico) e a gama de produtos SOLCENIC à base de água (HFAE e HFAS) para aplicações mineiras.

Fluidos Hidráulicos rapidamente biodegradáveis

A FUCHS é pioneira na área de produtos rapidamente biodegradáveis. A nossa gama inclui os seguintes produtos:

- PLANTOSYN HVI – Baseado em Ésteres saturados
- PLANTOHYD S ISO VG 15-46 – Baseado em Ésteres parcialmente saturados
- PLANTOLUBE POLAR – Ésteres sintéticos de elevada compatibilidade com baixas temperaturas

Nome / Característica	Proteção Anticorrosiva	Estabilidade ao envelhecimento	Aditivos antidesgaste EP/AW	Capacidade Desemulsificante	Detergência	Elevada Dispersão	Elevado IV
RENOLIN Óleos Hidráulicos - contendo Zinco							
RENOLIN B	●	●	●	●			
RENOLIN B-HVI	●	●	●	●			●
RENOLIN XTREME TEMP / PLUS	●	● !	●	●			● !
RENOLIN D	●	●	●				
RENOLIN MR	● !	● !	●		●	●	
RENOLIN MR 310 / 520	● !	● !	●		●	●	● !
RENOLIN MR-MC	● !	● !!	●		●	●	● !
RENOLIN LD	●	●	●			● !	
RENOLIN Óleos Hidráulicos - isentos de Zinco e Cinzas							
RENOLIN DTA	●	●		●			
RENOLIN ZAF B HT	●	●	●	●			
RENOLIN ZAF D HT	●	●	●		●		
RENOLIN MWB	●	● !	● !! 1), 2)		●	● !	
RENOLIN ZAF DT	●	● !	● !		●	● !	
RENOLIN ZAF MC	●	● !!	●	●			● !
RENOLIN ZAF D HT PLUS	●	● !!	●	●	●	●	

! = Característica dominante (reservas especiais de aditivos)

1) = “Brugger” antidesgaste > 50Nmm²

2) = Teste de Rolamento FE8 = passa, excelente

RENOLIN Óleos Hidráulicos – Resumo

RENOLIN DTA – óleos hidráulicos desemulsificantes lubrificação geral e de fusos

Óleos HL/CL (desemulsificantes)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN DTA 2	Óleos de lubrificação geral para a lubrificação de fusos e sistemas hidráulicos, contendo óleos base selecionados e aditivos para melhorar a estabilidade ao envelhecimento e a proteção contra a corrosão. Todos os produtos RENOLIN DTA cumprem a norma DIN 51 524-1 (HL) óleos hidráulicos e DIN 51 517-2 (CL) óleos de lubrificação geral, à base de óleos minerais, desemulsificantes (repelentes da água) e isentos de Zinco.	0,805	100	2,2	–	–	–27	Para sistemas hidráulicos e rolamentos sob cargas térmicas até temperaturas ocasionais de cerca de 120°C. Lubrificação geral sem especiais necessidades de proteção antidesgaste (sem aditivos EP/AW). (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes) base de óleo mineral
RENOLIN DTA 5		0,837	120	4,6	1,6	106	–40	
RENOLIN DTA 7		0,839	155	7,4	2,2	103	–27	
RENOLIN DTA 10		0,851	174	10	2,6	92	–27	
RENOLIN DTA 15		0,856	195	15	3,4	98	–27	
RENOLIN DTA 22		0,865	210	22	4,2	94	–27	
RENOLIN DTA 32		0,874	222	32	5,4	102	–24	
RENOLIN DTA 46		0,874	228	46	6,8	101	–24	
RENOLIN DTA 68		0,882	250	68	8,7	99	–18	
RENOLIN DTA 100		0,881	248	100	11,2	97	–18	
RENOLIN DTA 150		0,889	266	150	15,5	94	–15	
RENOLIN DTA 220		0,893	280	220	18,8	95	–12	
RENOLIN DTA 320		0,898	280	320	24,0	95	–12	
RENOLIN DTA 460	0,904	315	460	30,4	95	–12		
RENOLIN DTA 680	0,913	302	680	37,9	92	–12		

RENOLIN B – óleos hidráulicos de elevada performance desemulsificantes EP/AW, e de sistemas de circulação, com aprovação Denison HF0

Óleos HLP (desemulsificantes)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN B 3 VG 10	Óleos hidráulicos e de lubrificação geral com boa resistência ao envelhecimento e aditivos que melhoram a proteção à corrosão. Bom comportamento viscosidade/temperatura, boa proteção antidesgaste, boas propriedades desemulsificantes e de separação do ar. Contêm Zinco. Os óleos RENOLIN B cumprem e ultrapassam os requisitos mínimos da classificação HLP, segundo a norma DIN 51 524-2.	0,850	178	10	2,6	95	–42	Como óleos lubrificantes, particularmente como óleos hidráulicos se for necessária boa resistência ao envelhecimento, proteção contra o desgaste e propriedades desemulsificantes. Óleos hidráulicos universais para todos os sistemas hidráulicos, mesmo sob cargas térmicas elevadas. Excelente comportamento de filtração. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN B 5 VG 22		0,863	200	22	4,4	107	–27	
RENOLIN B 10 VG 32		0,876	205	32	5,5	109	–24	
RENOLIN B 15 VG 46		0,875	210	46	6,9	105	–24	
RENOLIN B 20 VG 68		0,881	224	68	8,8	100	–24	
RENOLIN B 30 VG 100		0,883	232	100	11,1	96	–18	
RENOLIN B 40 VG 150		0,887	224	150	14,5	94	–15	
		ISO 6743/4, HM ISO 6743/6, CKC ISO 11158, HM Denison HF0, HF1, HF2						

RENOLIN B HVI – óleos hidráulicos de elevada performance desemulsificantes EP/AW, de elevado índice de viscosidade, com aprovação Denison HF0

Óleos HVLP (desemulsificantes)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN B 15 HVI	Óleos hidráulicos e de lubrificação geral de elevado índice de viscosidade, com boa resistência ao envelhecimento e aditivos que melhoram a proteção à corrosão e boa proteção antidesgaste. Os produtos RENOLIN B HVI cumprem os requisitos da classificação HVLP, segundo a norma DIN 51 524-3, à base de óleos minerais, desemulsificantes (repelentes à água) e contêm Zinco. ISO 6743/4, HV ISO 11 158, HV Denison HF0, HF1, HF2	0,859	180	15	3,8	151	-45	Os óleos RENOLIN B HVI são adequados para todos os sistemas hidráulicos, especialmente quando é especificado um índice de viscosidade elevado, ou existe excesso de viscosidade durante o arranque, ou o problema é viscosidade insuficiente à temperatura de operação. Alto IV fornece características multigraduadas. Economiza energia através da elevada eficiência. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN B 32 HVI		0,871	178	32	6,3	152	-48	
RENOLIN B 46 HVI		0,879	186	46	8,1	150	-45	
RENOLIN B 68 HVI		0,868	240	68	11,0	153	-36	
RENOLIN B 100 HVI		0,871	240	100	13,5	140	-24	

RENOLIN XtremeTemp – óleos hidráulicos multigraduados de elevada performance, à base de uma nova geração de óleos base – estáveis ao cisalhamento, longa vida-útil

Óleos HVLP (desemulsificantes)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN XTREME TEMP 32	Óleos hidráulicos universais de alto desempenho com elevado índice de viscosidade e superior estabilidade ao cisalhamento (IV 180). Com base em óleos hidrogenados especiais, muito bom comportamento ao envelhecimento, longa vida-útil, excelente proteção contra a corrosão e proteção contra o desgaste, cumprem e ultrapassam os requisitos DIN 51524-3, HVLP, ISO 6743/4, HV, ISO 11 158, HV Denison HF0, HF1, HF2 RENOLIN Xtreme Temp Plus com aditivos adicionais para a prevenção de "stick-slip".	0,845	216	32	6,9	180	-33	Óleos hidráulicos multigraduados de uso universal e de alto desempenho para sistemas hidráulicos estacionários e móveis, melhoria da eficiência e aumento dos intervalos de mudança. Características multigraduadas através de um índice de viscosidade elevado e estável ao cisalhamento. Economia de combustível através da elevada eficiência. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN XTREME TEMP 46		0,853	230	48	9,3	180	-34	
RENOLIN XTREME TEMP 32 PLUS		0,861	216	32	6,9	183	-33	
RENOLIN XTREME TEMP 46 PLUS		0,855	234	48	9,3	181	-34	

RENOLIN Óleos Hidráulicos – Resumo

RENOLIN D – óleos hidráulicos detergentes EP/AW e de circulação

Óleos HLPD (detergentes)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN D 2 VG 7	Óleos hidráulicos detergentes e de lubrificação geral com aditivos que melhoram a resistência ao envelhecimento, a proteção anticorrosiva e a proteção contra o desgaste. Comportamento favorável viscosidade/temperatura. Contém Zinco. A gama RENOLIN D cumpre e ultrapassa os requisitos mínimos dos óleos hidráulicos HLPD, segundo a norma DIN 51524-2. ISO 6743/4-HM com elevada performance DD.	0,844	155	7,2	2,2	99	-27	Os óleos RENOLIN D são usados como óleos lubrificantes, mas especialmente como óleos hidráulicos quando é necessária boa resistência ao envelhecimento, boa proteção contra o desgaste, detergência e propriedades dispersivas. Aplicação universal para todos os sistemas hidráulicos, mesmo os sob fortes cargas térmicas. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN D 3 VG 10		0,852	178	10	2,8	96	-30	
RENOLIN D 5 VG 22		0,871	200	22	4,3	96	-27	
RENOLIN D 10 VG 32		0,875	210	32	5,4	99	-24	
RENOLIN D 15 VG 46		0,879	224	46	6,8	100	-27	
RENOLIN D 20 VG 48		0,883	232	68	8,7	99	-24	

RENOLIN MR – óleos hidráulicos de elevada detergência EP/AW e com excelente proteção anticorrosiva

Óleos HLPD (detergentes/dispersantes)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN MR 0 VG 2	Os óleos RENOLIN MR são lubrificantes HLPD especiais de acordo com a norma DIN 51 502 com excepcionais propriedades de proteção à corrosão, de limpeza e absorção de sujidade. Contêm Zinco bem como detergentes e dispersantes. Os óleos RENOLIN MR são usados em diversos sistemas hidráulicos como solucionador de problemas, especialmente quando os óleos convencionais não conseguem cumprir todos os requisitos. Os óleos RENOLIN MR cumprem e ultrapassam os requisitos da classificação HLPD, segundo a norma DIN 51 524-2.	0,807	75	2,2	–	–	-42	RENOLIN MR 3: para fusos e rolamentos na indústria têxtil.
RENOLIN MR 1 VG 5		0,837	85	5	1,7	83	-36	RENOLIN MR 5, 10 e 20: óleos hidráulicos especiais com muito boa proteção à corrosão e para temperaturas contínuas até 100 °C.
RENOLIN MR 3 VG 10		0,852	166	10	2,6	91	-30	
RENOLIN MR 5 VG 22		0,868	165	22	4,3	105	-30	RENOLIN MR 5, 10 e 20: para caixas de engrenagens de pequena dimensão, especialmente as que têm embraiagens eletromagnéticas.
RENOLIN MR 10 VG 32		0,875	210	32	5,4	102	-30	
RENOLIN MR 15 VG 46		0,877	220	46	6,9	105	-27	RENOLIN MR 30, 40, 90: para caixas de engrenagens maiores. Usado como óleo de rodagem e proteção anticorrosiva. Permite que os intervalos de mudança de óleo sejam alargados. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN MR 20 VG 68		0,881	225	68	8,9	105	-24	
RENOLIN MR 30 VG 100	0,883	248	100	11,4	100	-18		
RENOLIN MR 40 VG 150	0,889	250	150	14,8	98	-18		
RENOLIN MR 90 VG 320	0,903	265	320	24,8	99	-12		
RENOLIN MR 140 VG 460	0,907	297	460	31,0	95	-9		

EP = aditivos de extrema pressão, para evitar desgaste e "scuffing" em altas pressões e cargas
AW = para evitar antidesgaste em áreas de atrito misto

RENOLIN MR 310 / 520 / 1030 – óleos hidráulicos detergentes EP/AW e de circulação e com índice de viscosidade extremamente elevado

Óleos HVLPD (detergentes/dispersantes)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN MR 310	Óleos hidráulicos e de lubrificação geral com índice de viscosidade extremamente elevado e notáveis propriedades de limpeza e transporte de lamas. Cumprem os requisitos da classificação HVLPD segundo a norma DIN 51 502 em conjunto com DIN 51 524. ISO 6743/4, HV	0,855	118	15	5,4	360	-48	RENOLIN MR 310, 520 e 1030: para todos os sistemas hidráulicos que são sujeitos a elevadas variações de temperatura ou que funcionem fora-de-portas. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN MR 520		0,886	154	32	8,0	270	-57	
RENOLIN MR 1030		0,873	214	68	11,0	154	-36	

RENOLIN MR MC – óleos hidráulicos de elevada performance estáveis ao cisalhamento EP/AW com óleos base especiais de elevado índice de viscosidade

Óleos HVLPD (detergentes/dispersantes)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN MR 22 MC	Óleos hidráulicos e de lubrificação geral contendo elevado índice de viscosidade e óleos base sintéticos MC. Excelente estabilidade à oxidação. Notáveis propriedades de limpeza e de transporte de lamas. Cumprem os requisitos da classificação HVLP, segundo a norma DIN 51524-3 MR 22 MC: HVLP (HV) 22 MR 32 MC: HVLP (HV) 32 MR 46 MC: HVLP (HV) 46 MR 68 MC: HVLP (HV) 68 ISO 6743/4, HV	0,856	200	22	4,9	153	-54	RENOLIN MR MC: as mesmas aplicações que o RENOLIN MR e, adicionalmente, superiores propriedades de estabilidade de cisalhamento. Permite que os intervalos de mudança de óleo possam ser alargados e o tipo de produtos uniformizados. Gamas de temperaturas extremamente alargadas. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN MR 32 MC		0,858	220	32	6,4	152	-48	
RENOLIN MR 46 MC		0,864	234	46	8,3	154	-48	
RENOLIN MR 68 MC		0,870	253	68	11,2	157	-42	

RENOLIN Óleos Hidráulicos – Resumo

RENOLIN LD – fluido funcional com propriedades de limpeza e lavagem

Fluido HLPD (fluido de limpeza)

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN LD 10	Óleo especialmente refinado com aditivos para aumentar a resistência ao envelhecimento. Proteção anticorrosiva, capacidade de carga e reduz o desgaste. Excelentes propriedades de limpeza e capacidade de transporte de lamas.	0,877	220	46	6,9	105	-27	Fluido funcional com propriedades de limpeza e de transporte de lamas para a lubrificação geral e sistemas hidráulicos. Elimina as lamas formadas pela contaminação dos fluidos de corte. As máquinas podem continuar a funcionar normalmente durante o período de limpeza. De qualquer forma é recomendada a mudança do óleo assim que os contaminantes forem eliminados

RENOLIN HS U – fluido hidráulico 100% sintético, que não mancha, para a indústria do Alumínio

Fluido HLPD

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN HS 32 U	O RENOLIN HS 32 U é um óleo hidráulico totalmente sintético especial para a indústria de Alumínio. É classificado como um fluido hidráulico que não altera a coloração.	0,945	> 240	32	6,14	143	-57	Fluido hidráulico de aplicação universal, totalmente sintético, não mancha, para a indústria de Alumínio, recomendado para laminadores de equipamentos hidráulicos sob fortes cargas.

RENOLIN ZAF LT – fluido hidráulico desemulsificante isento de Zinco e de cinzas, com índice de viscosidade extremamente elevado, e para baixas temperaturas

Óleos hidráulicos de baixas temperaturas

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN ZAF 15 LT	O RENOLIN ZAF 15 LT e 32 LT têm um IV extremamente elevado > 281 e um ponto de fluxo muito baixo < -60 °C. Fluidos hidráulicos de baixas temperaturas e ultrapassam os requisitos segundo a norma DIN 51524-3 HVLP e ISO 6743-HV.	0,873	> 90	14	5,3	387	< -60	Óleos hidráulicos e circulantes de aplicação universal, isentos de Zinco e cinzas, para baixas temperaturas. Para todo o tipo de aplicações hidráulicas móveis e estacionárias.
RENOLIN ZAF 32 LT		0,869	155	31	8,7	281	± -60	

RENOLIN ZAF MC – óleos hidráulicos EP/AW de elevada performance, isentos de Zinco e de cinzas, com estabilidade ao cisalhamento, contendo óleos base especiais e excelente estabilidade à oxidação

Óleos HVLP (desemulsificantes), isentos de Zinco e de cinzas.

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN ZAF 32 MC	Óleos hidráulicos, contendo bases sintéticas MC e aditivos selecionados. Muito boa estabilidade à oxidação e ao envelhecimento. Muito boa proteção anticorrosiva, muito boa proteção ao desgaste. Alto índice de viscosidade (estabilidade ao cisalhamento). Cumpram e ultrapassam os requisitos segundo as normas DIN 51 524-3; DIN 51 524-3 ISO 11158, HV ZAF 32 MC: HVLP 32 ZAF 46 MC: HVLP 46 ZAF 68 MC: HVLP 68	0,840	246	35	6,7	149	-45	Óleos hidráulicos e de circulação isentos de Zinco e cinzas, com um índice de viscosidade elevado. Para todos os sistemas hidráulicos móveis e estacionários. Permite que os intervalos de mudança do óleo sejam alargados e que as referências sejam uniformizadas (características multigraduadas). Economia através da eficiência elevada. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN ZAF 46 MC		0,843	238	46	8,0	148	-45	
RENOLIN ZAF 68 MC		0,854	238	68	10,6	146	-42	

RENOLIN ZAF B HT – óleos hidráulicos desemulsificantes EP/AW, isentos de Zinco e de cinzas

Óleos HVLP (desemulsificantes), isentos de Zinco e de cinzas.

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN ZAF B 5 HT	Óleos lubrificantes e hidráulicos com boa resistência ao envelhecimento. Contêm um sistema de aditivos recém-desenvolvidos que reduz o desgaste e impede a corrosão.	0,824	130	4,6	1,6	105	<-54	Óleos hidráulicos e de circulação isentos de Zinco e cinzas, com boa resistência ao envelhecimento, para todas as unidades hidráulicas mesmo sob fortes cargas térmicas. Para reduzir o impacto ambiental e os custos associados ao processo de águas residuais.
RENOLIN ZAF B 10 HT		0,848	170	10	2,7	100	<-54	
RENOLIN ZAF B 22 HT	HLP de acordo com DIN 51 524-2 HM de acordo com ISO 6743/4 HM de acordo com ISO 11158	0,863	210	22	4,4	106	-33	(consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN ZAF B 32 HT		0,875	220	32	5,4	99	-33	
RENOLIN ZAF B 46 HT		0,876	230	46	6,8	101	-24	
RENOLIN ZAF B 68 HT		0,882	242	68	8,7	100	-21	
RENOLIN ZAF B 100 HT		0,882	240	100	11,3	99	-18	
RENOLIN ZAF 150 BB		0,893	225	150	14,6	94	-21	
RENOLIN ZAF 220 BB		0,894	240	220	13,6	94	-9	

RENOLIN Óleos Hidráulicos – Resumo

RENOLIN ZAF D HT – óleos hidráulicos detergentes EP/AW, isentos de Zinco e de cinzas

Óleos HVLP (detergentes), isentos de Zinco e de cinzas.

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN ZAF D 22 HT	Óleos lubrificantes e hidráulicos isentos de Zinco e cinzas, com aditivos detergentes e dispersantes. Boa resistência ao envelhecimento. Reduzem o desgaste e impedem a corrosão. HLPD de acordo com a DIN 51524-2.	0,860	206	22	4,3	103	-33	Óleos hidráulicos detergentes de circulação isentos de Zinco e cinzas, para todas as unidades hidráulicas mesmo sob fortes cargas térmicas. Para reduzir o impacto ambiental e os custos associados ao processo de águas residuais.
RENOLIN ZAF D 32 HT		0,870	220	32	5,3	97	-33	
RENOLIN ZAF D 46 HT		0,880	230	46	6,8	100	-27	
RENOLIN ZAF D 68 HT		0,880	>230	68	8,8	100	-27	
RENOLIN ZAF D 46 HT PLUS		0,866	230	46	6,9	106	-39	Óleo hidráulico detergente isento de Zinco e cinzas, baseado no grupo II com estabilidade melhorada à oxidação causada por elevadas tensões térmicas.

RENOLIN MWB – óleos hidráulicos EP/AW, isentos de Zinco e de cinzas, com excelente proteção antidesgaste (valores Brugger elevados) e boa estabilidade à oxidação

Óleos HVLP (detergentes), isentos de Zinco e de cinzas.

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN MWB 46	Óleos base selecionados para melhorar a resistência à oxidação e ao envelhecimento. Excelente proteção contra a corrosão e o desgaste, boa capacidade de resistência à carga e bom comportamento ao atrito. Elevadas reservas de performance. HLPD de acordo com a DIN 51524-2 CLP de acordo com DIN 51517-3 CKC de acordo com ISO 6743/6.	0,882	218	46	6,9	105	-24	Óleos hidráulicos e de circulação para todos os sistemas hidráulicos sob fortes cargas. Excelente proteção contra o desgaste. Alta capacidade de resistência à carga. Elevada capacidade de resistência à carga de acordo com o valor "Brugger" >50 N/mm ² , por ex. prensas na indústria automóvel. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN MWB 68		0,879	224	68	8,7	99	-18	

RENOLIN ZAF DT – óleos hidráulicos EP/AW, de elevada detergência, isentos de Zinco e de cinzas, com excelente proteção antidesgaste

Óleos HVLP (detergentes), isentos de Zinco e de cinzas.

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
RENOLIN ZAF 5 DT	Óleos base selecionados com aditivos especiais para melhorar a proteção contra a corrosão e o desgaste. Alta capacidade de carga de acordo com o valor "Brugger". Formulações detergentes e dispersantes. Cumprem e ultrapassam os requisitos segundo a norma DIN 51 524-2. ISO 11158 HM CLP de acordo com DIN 51 517-3 CKC de acordo com ISO 6743/6	0,847	116	5	1,7	99	-40	Óleos hidráulicos e de circulação para aplicações severas com excelentes propriedades detergentes e dispersantes. Muito boa resistência ao envelhecimento, boa proteção contra a corrosão e excelente capacidade de resistência à carga. Cumpre com as especificações da DAIMLER DBL 6721 para máquinas ferramenta e prensas. (consulte a Ficha Técnica do produto para mais detalhes)
RENOLIN ZAF 10 DT		0,848	154	10	2,7	108	-30	
RENOLIN ZAF 15 DT		0,865	190	15	3,3	86	-27	
RENOLIN ZAF 22 DT		0,866	198	22	4,4	109	-27	
RENOLIN ZAF 32 DT		0,876	210	32	5,4	102	-24	
RENOLIN ZAF 46 DT		0,876	218	46	6,8	101	-24	
RENOLIN ZAF 68 DT		0,879	224	68	8,9	104	-18	
RENOLIN ZAF 100 DT		0,882	220	100	11,3	99	-18	
RENOLIN ZAF 150 DT		Exceção: propriedades desemulsificantes.	0,887	222	150	14,6	96	

PLANTO Óleos Hidráulicos – Resumo

PLANTOHYD S – fluidos hidráulicos à base de Éster, amigos do ambiente

Óleos Biológicos HEES

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
PLANTOHYD 15 S* EU Ecolabel DE/027/154	Óleos hidráulicos sintéticos à base de Éster, com aditivos para aumentar a resistência ao envelhecimento, biodegradável > 60%	0,893	200	15	4,1	191	-33	De aplicação universal como óleos hidráulicos e de lubrificação geral, especialmente em áreas com exigências/objetivos de proteção ambiental. Temperatura de conservação: -30 °C a +90 °C. A diretriz de substituição DIN ISO 15380 deve ser cumprida!
PLANTOHYD 22 S* EU Ecolabel DE/027/155	(OCDE 301). Elevada proteção contra o desgaste (FZG, estágio 12). Supera os requisitos mínimos de DIN ISO 15380 HEES. Miscíveis e compatíveis com óleos hidráulicos convencionais à base de óleos minerais.	0,901	200	22	5,4	198	-33	
PLANTOHYD 32 S* EU Ecolabel DE/027/156		0,910	206	32	7,1	194	-36	
PLANTOHYD 46 S* EU Ecolabel DE/027/157	32 S: HVLP 32, HEES 32 46 S: HVLP 46, HEES 46 68 S: HVLP 68, HEES 68	0,920	300	46	9,2	187	-45	
PLANTOHYD 68 S* EU Ecolabel DE/027/158	Designação de acordo com a DIN ISO 15380 "HEES".	0,924	300	68	12,3	181	-36	

PLANTOLUBE POLAR S – fluidos hidráulicos à base de Éster, amigos do ambiente, para baixas temperaturas

Óleos Biológicos HEES

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
PLANTOLUBE POLAR 15 S	Os PLANTOLUBE POLAR S são óleos amigos do ambiente, rapidamente biodegradáveis e têm um ponto de fluxão extremamente baixo. Devido ao seu elevado índice de viscosidade podem ser usados numa alargada gama de temperaturas. Os óleos POLAR S oferecem excelente proteção à corrosão e ao desgaste e são externamente estáveis ao envelhecimento. Superam os requisitos DIN 51524-3. Exceção: teste "TOST". Miscíveis e compatíveis com óleo mineral. POLAR 15 S: HVLP 15, HEES 15 POLAR 22 S: HVLP 22, HEES 22 Designação de acordo com DIN ISO 15380.	0,899	156	15	4,1	199	<-48	Os PLANTOLUBE POLAR S são recomendados para caixas de engrenagens, rolamentos e mecanismos de ajuste que são submetidos a temperaturas extremamente baixas (por exemplo: regiões polares, arcas frigoríficas, etc.) e para sistemas hidráulicos operando em condições similares. A diretriz de substituição DIN ISO 15380 deve ser cumprida!
PLANTOLUBE POLAR 22 S		0,908	166	22	5,7	200	<-51	



PLANTOSYN HVI e PLANTOSYN 3268 – produtos com os últimos requisitos do EU Ecolabel

Óleos Biológicos HEES

Nome do Produto	Descrição	Densidade a 15°C	Ponto de inflamação (°C)	Visc. Cin. a 40°C (cSt)	Visc. Cin. a 100°C (cSt)	Índice de Viscosidade IV	Ponto de Fluxão (°C)	Principal Campo de Aplicação
PLANTOSYN 32 HVI* EU Ecolabel DE/027/104	Óleos hidráulicos e de circulação amigos do ambiente à base de Ésteres sintéticos saturados. Rapidamente biodegradáveis >60% de acordo com OCDE 301 B.	0,915	220	32	6,2	148	-46	De aplicação universal em todos os sistemas hidráulicos estacionários e móveis para os quais é recomendado a utilização de um óleo hidráulico HEES rapidamente biodegradável de acordo com DIN ISO 15380 (exemplo: agricultura e silvicultura). Podem ser usados onde os insaturados e os Ésteres sintéticos falham. É possível alargar os intervalos de mudança. Temperatura de conservação: -30°C para 100°C. Cumprir a DIN ISO 15380 na substituição de produtos. Aprovações: MANNESMANN, REXROTH e SUNDSTRAND.
PLANTOSYN 46 HVI* EU Ecolabel DE/027/105	B. Elevado grau de proteção contra o desgaste, boa compatibilidade com vedantes e metais não ferrosos, excelente estabilidade à oxidação. Cumpre com os requisitos mínimos de óleos hidráulicos HEES de acordo com DIN ISO 15380 e HVLP de acordo com DIN 51524-3. Premiado com o EU Ecolabel.	0,913	280	46	8,2	150	-36	
PLANTOSYN 68 HVI* EU Ecolabel DE/027/106		0,916	280	68	10,6	143	-27	
PLANTOSYN 3268* EU Ecolabel DE/027/149	Óleo hidráulico multigraduado ecológico, de alta estabilidade a elevada temperatura, HVI, à base de Ésteres sintéticos totalmente saturados (HEES), supera DIN ISO 15380, rapidamente biodegradável >60% de acordo com OCDE 301 B. Premiado com o EU Ecolabel.	0,913	280	46	8,2	150	-36	
PLANTOSYN 3268 ECO* EU Ecolabel DE/027/160	Óleo hidráulico multigraduado HVI, de uso universal, ecológico, à base de Éster sintéticos (HEES), rapidamente biodegradável >60% de acordo com OCDE 301 B. Premiado com o EU Ecolabel.	0,920	300	47	9,5	191	-45	

Recomendações FUCHS:
BOSCH REXRÖTH AG, CAT BF-1, KRÄMER ALLRAD, PALFINGER, SAUER DANFOS, TIMBERJACK, VALMET/ KOMATSU FOREST, PONSSE

Aprovações:
FENDT, Ö&K,

Aprovações:
FENDT KDM

Outras Especialidades

RENOLIN UNYSYN OL Gama

Óleos totalmente sintéticos à base de “polialfaolefinas” (PAO) com excelentes performances hidráulicas para compressores e sistemas hidráulicos. Características “multigrade”, alto índice de viscosidade natural com estabilidade ao cisalhamento e propriedades notáveis a baixas temperaturas. Boa estabilidade ao envelhecimento e boa proteção contra a corrosão.

RENOLIN LIFT Gama

Fluidos que reduzem o atrito. Fluidos hidráulicos de base mineral que contêm aditivos especiais para evitar o “stick-slip”. Baixo coeficiente de atrito, boa detergência e boa capacidade de transporte de lamas.

RENOLIN DO 22 HV

Óleo hidráulico especial desenvolvido com óleos base selecionados com índice de viscosidade extremamente elevado (IV= 359). Reduz o atrito, tem um excelente comportamento a baixas temperaturas e elevada estabilidade ao envelhecimento.

RENOLIN HLP 46 ALU

Óleo hidráulico sintético especial com excelente compatibilidade com Alumínio. Não mancha e apresenta boa proteção contra a corrosão e boa estabilidade ao envelhecimento.

RENOLIN MRX Gama

Óleos de limpeza e anticorrosão. Óleos especiais com excelentes propriedades melhoradas de limpeza e proteção contra a corrosão.

HYDROTHERM 46 M

Óleo resistente ao fogo, base água-glicol, tipo HFC. De acordo com os requisitos do “7th Luxembourg Report”. Excelente proteção à corrosão e ao desgaste. Aprovado para sistemas de alta pressão BOSCH REXROTH e para proteção e limpeza: HYDROTHERM PK.

RENOSAFE HFC 500

Óleo hidráulico resistente ao fogo, grupo HFC, de acordo com DIN 51502. VDMA 24 317. Fluido de água-glicol.

RENOSAFE HFDU 2350

Fluido hidráulico biodegradável resistente ao fogo. À base de Éster Sintético e isento de óleo mineral, água e Éster Fosfórico, o que o distingue de outras famílias de fluidos em operações similares.

PLANTOFLUX AT-S Gama

Fluidos resistentes ao fogo, isento de água, tipos HFDU, Poliol Éster, rapidamente biodegradáveis, aprovados pela Factory Mutual (EUA). De acordo com os requisitos do “7th Luxembourg Report”.

RENOSAFE FIRE PROTECT

Óleo hidráulico resistente ao fogo, isento de água, tipos HFDR, Éster de Ácido Fosfórico, rapidamente biodegradável. De acordo com os requisitos do “7th Luxembourg Report”. Supera todos os requisitos da ISO 12922.

RENOSAFE TURBO 46 DR

Fluido resistente ao fogo, isento de água, tipo HFDR, Éster de Ácido Fosfórico, estável à hidrólise. Fluido de controlo do circuito de controlo de turbinas a gás e vapor.

RENOLIN PENTOPOL

Óleo hidráulico que evita manchas na indústria do Alumínio.

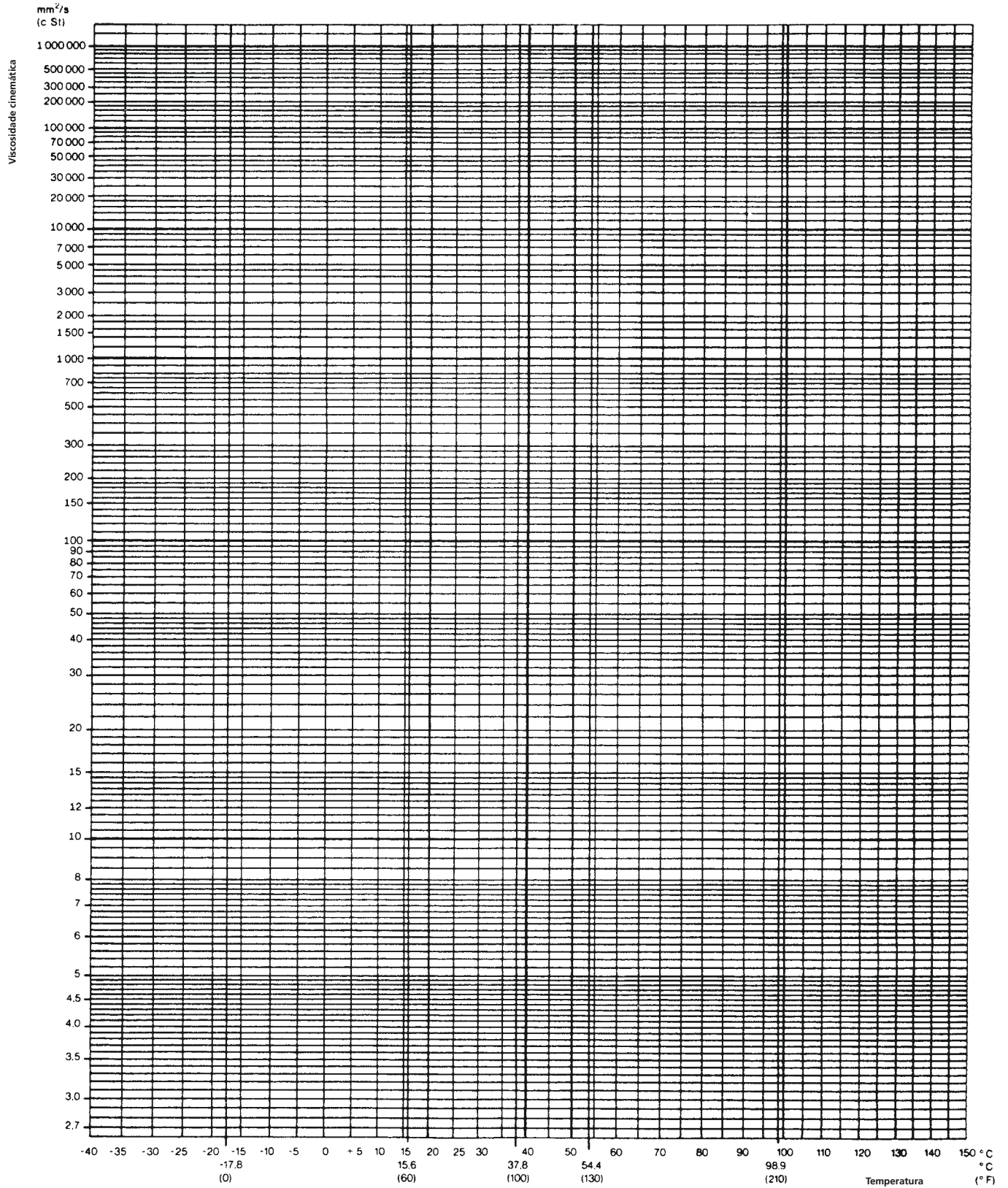
As informações prestadas refletem o conhecimento e a experiência atuais da FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH no desenvolvimento e na produção de lubrificantes. Representam as atuais tecnologias topo de gama. O desempenho dos nossos lubrificantes pode ser influenciado por diversos fatores, sobretudo no seu uso específico, no método de aplicação, no ambiente operacional, no pré-tratamento dos componentes, na possível contaminação exterior, etc. Por estas razões não nos é possível prestar informações universais válidas sobre o funcionamento dos nossos produtos. As informações prestadas são orientações gerais e não vinculativas. Nenhuma garantia expressa ou implícita é dada em relação às propriedades dos produtos, assim como as suas aplicações mais adequadas.

Por isso, recomendamos que consulte um engenheiro de aplicação/gestor de produto da FUCHS para esclarecer as condições de aplicação e critérios de performance dos produtos escolhidos antes de os utilizar. É da inteira responsabilidade do utilizador do produto testar a adequação funcional do mesmo e de o utilizar com o devido cuidado. Os nossos produtos estão em permanente atualização. Reservamo-nos o direito de alterar as informações sobre o programa de produtos, os produtos e os seus processos de fabrico, assim como todos os detalhes dos nossos folhetos informativos a qualquer altura e sem aviso. Com a publicação desta nota informativa, todas as anteriores perdem a sua validade.

Qualquer forma de reprodução requer autorização prévia da FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH.

© FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH. Todos os direitos reservados. Edição 2017.

Diagrama Viscosidade-Temperatura.



FUCHS LUBRIFICANTES, Unip. Lda.

Lubrificantes inovadores necessitam de aconselhamento profissional.

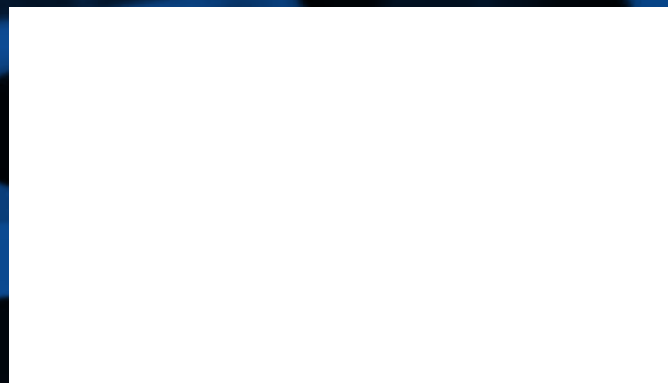
Qualquer mudança de lubrificante requer consultoria técnica prévia. Só assim é possível recomendar o lubrificante ideal para a aplicação em causa.

Os nossos técnicos especializados propõem soluções adequadas às suas necessidades.

Estamos disponíveis para esclarecer todas as questões sobre a nossa extensa gama.

Consulte-nos!

Contacto:



FUCHS LUBRIFICANTES, Unip. Lda.

Zona Industrial Maia 1 | Sector VII

Trav. Eng. Nobre da Costa

4470-435 Moreira - Maia

Telefone 229 479 363

Telefax 229 487 735

fuchs@fuchs.pt

www.fuchs.pt