

RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico.

Description

Descrizione

I RENOLIN CLP sono lubrificanti per ingranaggi industriali di ultima generazione, con eccezionali caratteristiche EP, antiusura AW e capacità di carico estremamente elevata. Sono oli per ingranaggi industriali con eccellenti proprietà demulsive che possono essere utilizzati in tutti i tipi di trasmissioni a ingranaggi chiusi con sistemi di lubrificazione a circolazione o a spruzzo. I RENOLIN CLP offrono una straordinaria protezione dall'usura. Superano i requisiti del test standard di scuffing FZG A / 8.3 / 90 e del più severo test FZG A / 16.6 / 140 (doppia velocità - 16.6 m / s - e aumento della temperatura della coppa dell'olio di partenza - 140 ° C). I RENOLIN CLP offrono una protezione micropitting estremamente elevata (stadio di carico "alto" nel test dello stadio di carico e nel test di resistenza). Offrono un'eccellente protezione dall'usura per i cuscinetti a rulli. I livelli di usura nel test FAG FE8 sono estremamente bassi nelle seguenti estreme condizioni di test (7,5 rpm, 80 ° C, 80 h, 80 kN).

La più recente tecnologia di additivi garantisce un'eccellente protezione dall'usura e un'eccellente protezione dalla corrosione (materiali contenenti acciaio e rame) I RENOLIN CLP hanno un'ottima compatibilità con gli elastomeri che risultano inoltre protetti dai fenomeni di usura in condizioni di stress sia dinamico che statico. I RENOLIN CLP possono migliorare l'affidabilità delle apparecchiature e aumentare la produttività.

Vantaggi / Benefici

- **Eccellente protezione contro la corrosione**
- **Bassa formazione di schiuma ed eccellente air release**
- **Eccellenti proprietà demulsive**
- **Elevata resistenza all'ossidazione**
- **Estrema resistenza ai carichi elevati, alle pressioni estreme e buone proprietà antiusura**
- **Eccellente proprietà antiusura per i cuscinetti (in diverse condizioni di frizione) - FE8**
- **Eccellente protezione contro il grippaggio e l'usura - FZG**
- **Eccellente resistenza al micropitting sia nello stadio di carico che durante i test di resistenza**
- **Elevate proprietà antiusura secondo il Brugger Test**
- **Eccellente compatibilità con gli elastomeri**
- **Buona compatibilità con lacche e vernici**

2020 PM 3 SP Pagina 1 di 10

RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico

Applicazioni

I RENOLIN CLP sono raccomandati per la lubrificazione di ingranaggi chiusi tipo conici, elicoidali, cilindrici a denti dritti, etc., lubrificati a spruzzo o a circolazione, operanti con una temperatura dell'olio fino a 100 °C e con picchi fino a 120 °C. Questi prodotti soddisfano ed in molti casi superano i nuovi requisiti delle più note case produttrici di ingranaggi e cuscinetti. In base alla catalogazione CLP possono essere utilizzate ove sia richiesta la conformità con la DIN 51517-3.

I RENOLIN CLP sono particolarmente indicati per la lubrificazione di ingranaggi fortemente caricati e in tutte le applicazioni dove necessita un velo lubrificante idoneo a sopportare "estreme pressioni". Le gradazioni ISO VG 68 e 150 sono indicate per riduttori di medie dimensioni funzionanti ad elevate velocità.

Gli ISO VG 220 e 320 trovano impiego in riduttori, viti senza fine, e ogni tipo di ingranaggio funzionante in condizioni gravose di carico e a velocità medio - elevate.

I RENOLIN CLP possono inoltre essere impiegati anche nella lubrificazione di cuscinetti piani e a rotolamento soggetti ad alti carichi e operanti a basse velocità.

I RENOLIN CLP sono di norma compatibili e miscibili con prodotti analoghi a base minerale. Il "flushing" preventivo dell'impianto è comunque sempre consigliato all'atto della sostituzione delle cariche in esercizio.

I RENOLIN CLP sono approvati dal produttore di ingranaggi Flender GmbH.

Specifiche

I RENOLIN CLP soddisfano e superano le seguenti norme:

- DIN 51517-3 (2011): CLP
- ISO 6743-6 e ISO 12925-1: CKC / CKD
- AGMA 9005/E02: EP
- AIST 224
- David Brown S1 53.101

I RENOLIN CLP sono approvati da:

- Flender GmbH, Bocholt, Germany, Flender BA 7300, table A
- Müller Weingarten AG, Germany DT 55 005, 10/2003

RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico

Caratteristiche medie indicative:

Prodotto	RENOLIN CLP					
Proprietà	U.M.	68	100	150	220	Metodo
ISO VG	-	68	100	150	220	DIN 51519
Viscosità cinematica a 40 °C	mm ² /s	68	100	150	220	DIN EN ISO 3104
a 100 °C	mm ² /s	8.7	11.2	14.5	18.9	
Indice di viscosità	-	99	98	96	96	DIN ISO 2909
Densità at 15 °C	kg/m ³	886	890	894	896	DIN 51757
Colore	ASTM	1.0	1.5	3.0	3.5	DIN ISO 2049
Punto di infiammabilità COC	°C	> 230	> 230	> 230	> 230	DIN ISO 2592
Punto di scorrimento	°C	-24	-21	-24	-24	DIN ISO 3016
Numero di acidità	mg KOH/g	0.6	0.6	0.6	0.6	DIN 51558-1
Demulsività a 54 °C	min.	10	-	-	-	DIN ISO 6614
Demulsività a 82 °C	min.	-	10	15	15	DIN ISO 6614
Corrosione su rame	Gradi di corrosione					DIN EN ISO 2160
3 h, 100 °C (100 A3)		1	1	1	1	
Corrosione su acciaio						DIN ISO 7120
procedura A: acqua distilata	Gradi di corrosione	0	0	0	0	
procedura B: acqua di mare		0	0	0	0	
Schiuma						ASTM D 892
Seq. I	ml	0/0	0/0	0/0	0/0	
Seq. II	ml	0/0	0/0	0/0	0/0	
Seq. III	ml	0/0	0/0	0/0	0/0	

RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico

Caratteristiche medie Indicative:

Prodotto	RENOLIN CLP					
	U.M.	68	100	150	220	Metodo
FZG A/8.3/90 grado di danneggiamento a 90 °C	Stadio fallito	> 12	> 12	> 12	> 14	DIN ISO 14635-1
FZG A/16.6/140 grado di danneggiamento a 140 °C	Stadio fallito	> 12	> 12	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
FZG-GFT* test GT-C/8.3/90 Test di durata	GF Class	GFT high	GFT high	GFT high	GFT high	FVA-Information Sheet No. 54/I-IV
FZG-GFT* test GT-C/8.3/90 Test di usura	GF Class	GFT high	GFT high	GFT high	GFT high	FVA-Information Sheet No. 54/I-IV
FE8 wear test, D7.5/80-80 Usura dei rulli	mg	< 5	< 5	< 5	< 5	DIN 51819-3
Prova in condizioni di lubrificazione al contorno con il tester di lubrificazione Brugger	N/mm ²	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	DIN 51347-2
Timken OK load	lbs	85	95	95	95	ASTM D 2782
Test 4 sfere – carico di saldatura	N			≥ 2400		DIN 51350-2
Carico di saldatura	kg			≥ 250		ASTM D 2783-88
Compatibilità con gli elastomeri - dinamico e statico:						Test interno laboratori Fuchs secondo la DIN ISO 1817 e le indicazioni di Flender DIN ISO 1817
• 72NBR902 (1000 h, 80 °C – dynamic)				pass		
• 75FPM585 (1000 h, 90 °C – dynamic)				pass		
• 75FKM17055 (1000 h, 90 °C – dynamic)				pass		
• SRE-NBR 28/SX according to DIN ISO 13226 (100 °C, 7 d – static)				pass		

* GFT = Micropitting test (grey discoloration test)

RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico

Caratteristiche medie indicative:

Prodotto		RENOLIN CLP			
Proprietà	U.M.	320	460	680	Metodo
ISO VG	-	320	460	680	DIN 51519
Viscosità cinemantica a 40 °C	mm ² /s	320	460	680	DIN EN ISO 3104
a 100 °C	mm ² /s	24	30.4	36.8	
Indice di viscosità	-	95	95	88	DIN ISO 2909
Densità a 15 °C	kg/m ³	900	901	918	DIN 51757
Colore	ASTM	4.5	5.5	8.0	DIN ISO 2049
Punto di infiammabilità COC	°C	255	270	270	DIN ISO 2592
Punto di scorrimento	°C	-12	-12	-10	DIN ISO 3016
Numero di acidità	mgKOH/g	0.6	0.6	0.6	DIN 51558-1
Demulsività a 54 °C	min.	-	-	-	DIN ISO 6614
Demulsività a 82 °C	min.	20	25	30	DIN ISO 6614
Corrosione su rame 3 h, 100 °C (100 A3)	Grado di corrosione	1	1	1	DIN EN ISO 2160
Corrosione su acciaio procedura A: acqua distillata	Grado di corrosione	0	0	0	DIN ISO 7120
procedura B: acqua marina		0	0	0	
Schiuma					ASTM D 892
Seq. I	ml	0/0	0/0	0/0	
Seq. II	ml	0/0	0/0	0/0	
Seq. III	ml	0/0	0/0	0/0	

2020 PM 3 SP Pagina 5 di 10

RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico

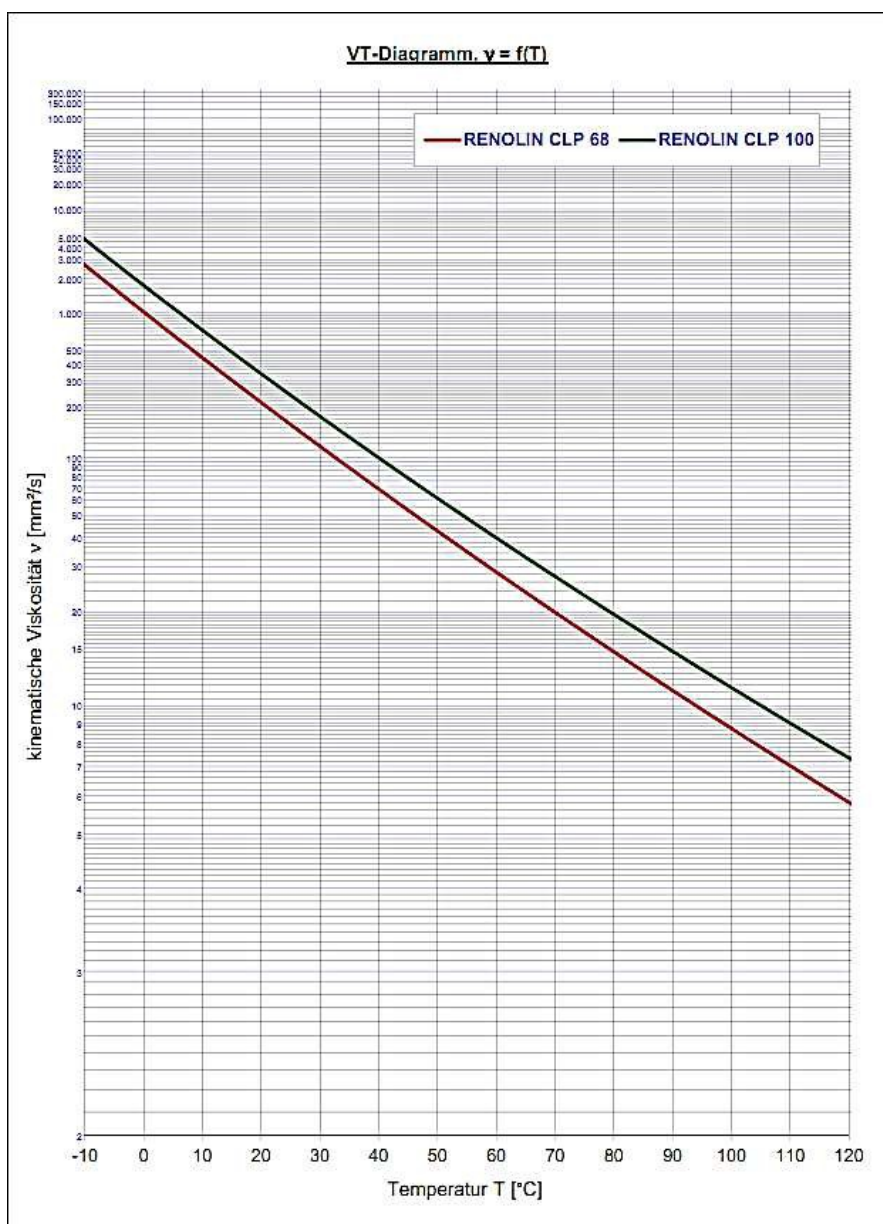
Caratteristiche medie indicative:

Prodotto	RENOLIN CLP				
Proprietà	U.M.	320	460	680	Metodo
FZG A/8.3/90 grado di danneggiamento a 90 °C	failure load stage	> 14	> 14	> 14	DIN ISO 14635-1
FZG A/16.6/140 grado di danneggiamento a 140 °C	failure load stage	> 12	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
FZG-GFT* test GT-C/8.3/90 Test di durata	GF Class	GFT high	GFT high	GFT high	FVA-Information Sheet No. 54/I-IV
FZG-GFT* test GT-C/8.3/90 Test di usura	GF Class	GFT high	GFT high	GFT high	FVA-Information Sheet No. 54/I-IV
FE8 wear test, D7.5/80-80, Usura dei rulli	mg	< 5	< 5	< 5	DIN 51819-3
Prova in condizioni di lubrificazione al contorno con il tester di lubrificazione Brugger	N/mm ²	≥ 50	≥ 50	≥ 50	DIN 51347-2
Timken OK load	lbs	95	95	95	ASTM D 2782
Test 4 sfere – carico di saldatura	N		≥ 2400		DIN 51350-2
carico di saldatura	kg		≥ 250		ASTM D 2783-88
Compatibilità con gli elastomeri - dinamico e statico:					Test interno laboratori Fuchs secondo la DIN ISO 1817 e le indicazioni di Flender DIN ISO 1817
•72NBR902 (1000 h, 80 °C – dinamico)			pass		
•75FPM585 (1000 h, 90 °C – dinamico)			pass		
•75FKM17055 (1000 h, 90 °C – dinamico)			pass		
•SRE-NBR 28/SX according to DIN ISO 13226 (100 °C, 7 d – static)			pass		

* GFT = Micropitting test (grey discoloration test)

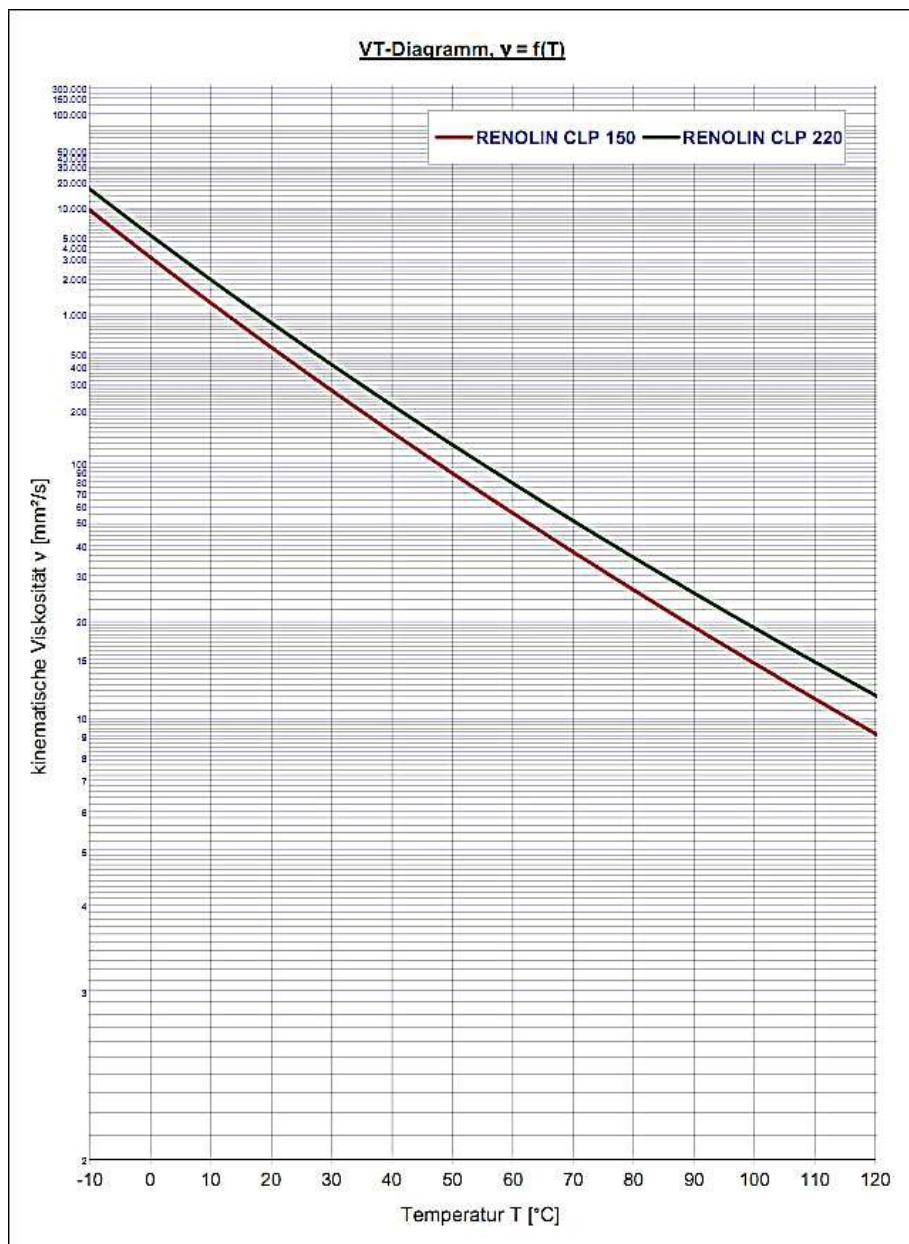
RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico (diagramma viscosità vs temperatura)



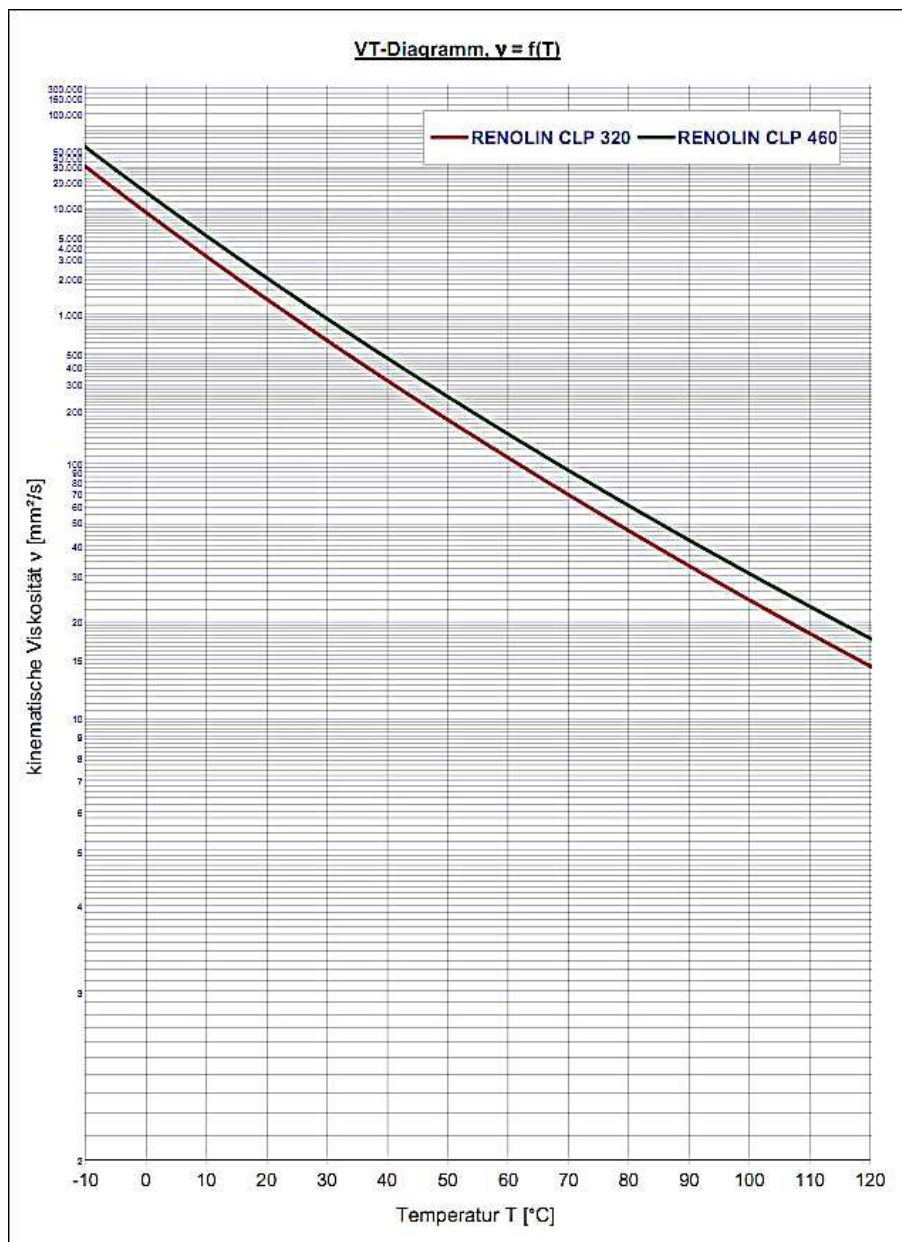
RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico (diagramma viscosità vs temperatura)



RENOLIN CLP

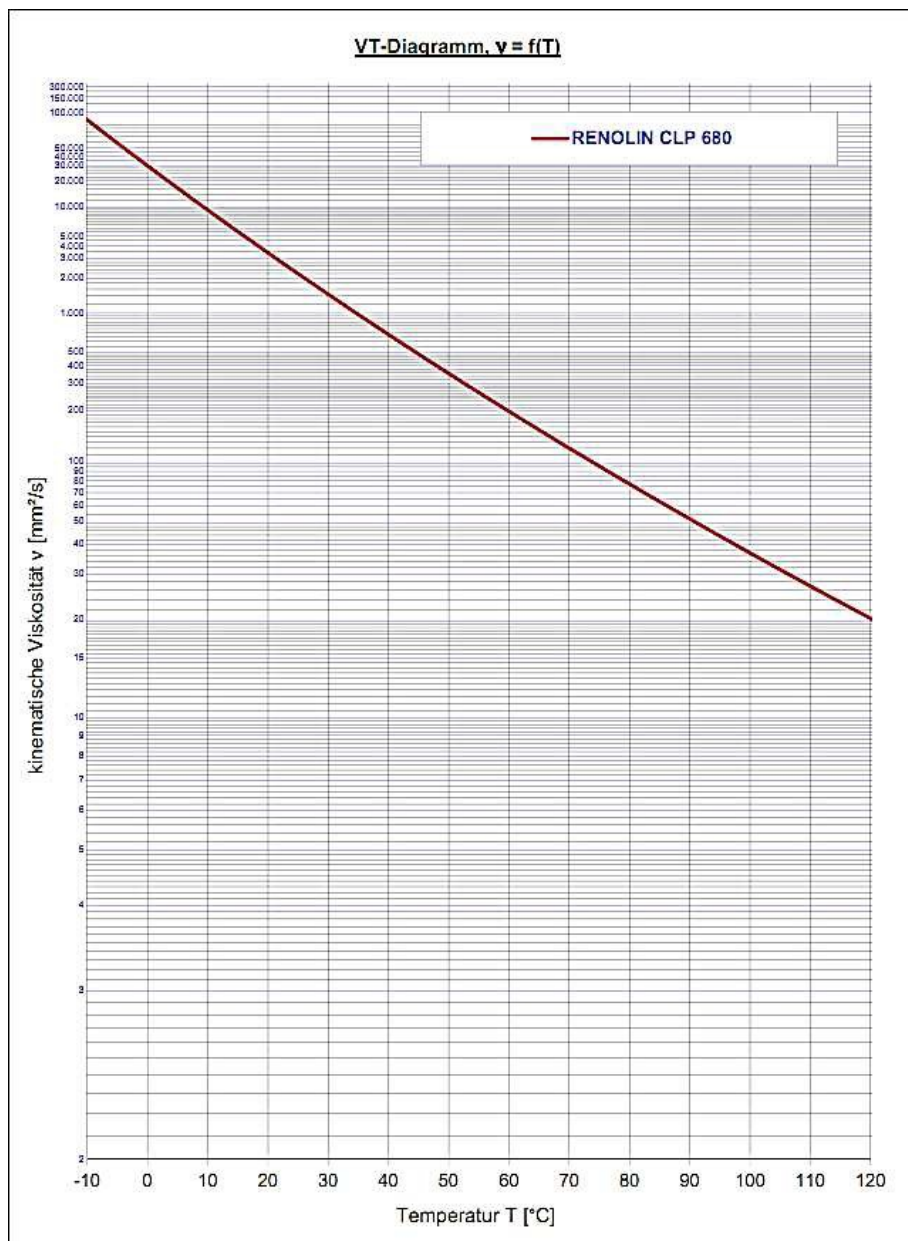
Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico (diagramma viscosità vs temperatura)



2020 PM 3 SP Pagina 9 di 10

RENOLIN CLP

Lubrificanti EP (Heavy duty) per ingranaggi industriali dalle massime prestazioni, eccezionali caratteristiche di estrema pressione e capacità di carico (diagramma viscosità vs temperatura)



2020 PM 3 SP Pagina 10 di 10