

RAPPORTO VISITA

<u>Dettagli cliente</u>			
CARTIERA BURGO		Contatto:	
LOCALITA' AVEZZANO		Numero d'ordine:	
		Data di creazione: 14/05/2012	
<u>Macchina:</u>			
Macchina: ZR 4 - AE		Ore di marcia: 55819	
Numero di matricola: ARP 435171		Ore a carico: 47.591	
Numero di contratto:		Volume accumulato:	
<u>Lavoro effettuato:</u>			
X	Eseguire le letture: aria, olio, acqua T, P		
X	Controllare perdite aria, acqua, olio		
☐	Ispez./sostituire elemento filtro aria		
☐	Controllare condizioni camera di aspirazione		
☐	Controllare e pulire drenaggi di condensa		
☐	Controllare refrigerante olio e finale, pulire se necessario		
☐	Controllare condizioni gruppo ventola di raffreddamento		
☐	Pulizia e disincrostaggio refrigeranti		
☐	Kit 4000 ore		
☐	Kit 8000 ore		
☐	Kit 16000 ore		
<u>Punti di misurazione:</u>			
	Valore corrente	Unità di misura	data
T° mandata compressore	30	°C	10/05/2012
Pressione di lavoro	6.1	bar	10/05/2012
Temperatura ambiente	18	°C	10/05/2012
Pressione intermedia	2.3	bar	10/05/2012
T° di mandata elemento 1	165	°C	10/05/2012
T° di mandata elemento 2	130	°C	10/05/2012
T° di Aspirazione elemento 2	44	°C	10/05/2012
Pressione di iniezione olio	2.4	bar	10/05/2012
T° iniezione olio	46	°C	10/05/2012
T° ingresso acqua	18	°C	10/05/2012
T° uscita acqua			

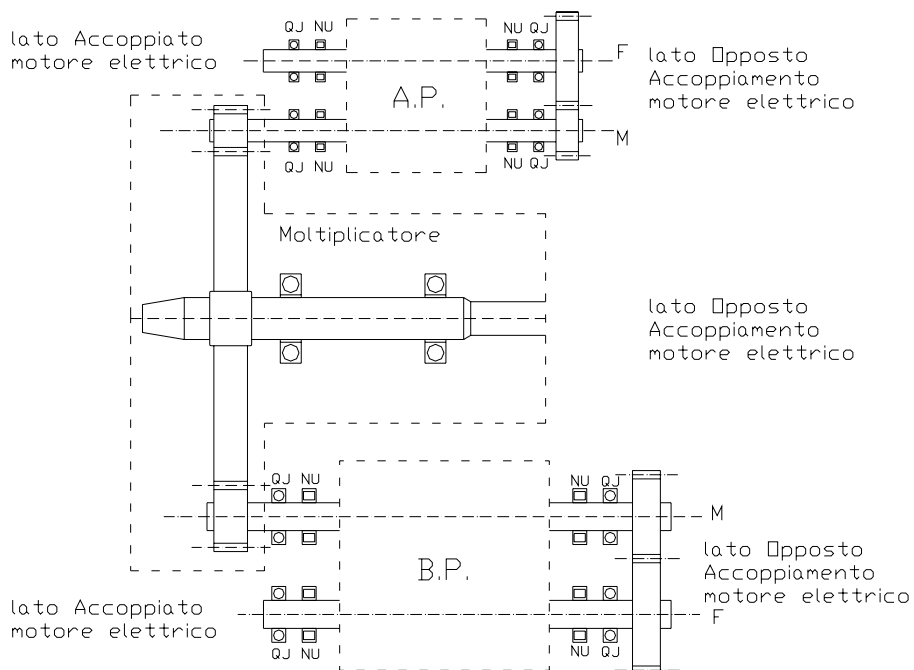
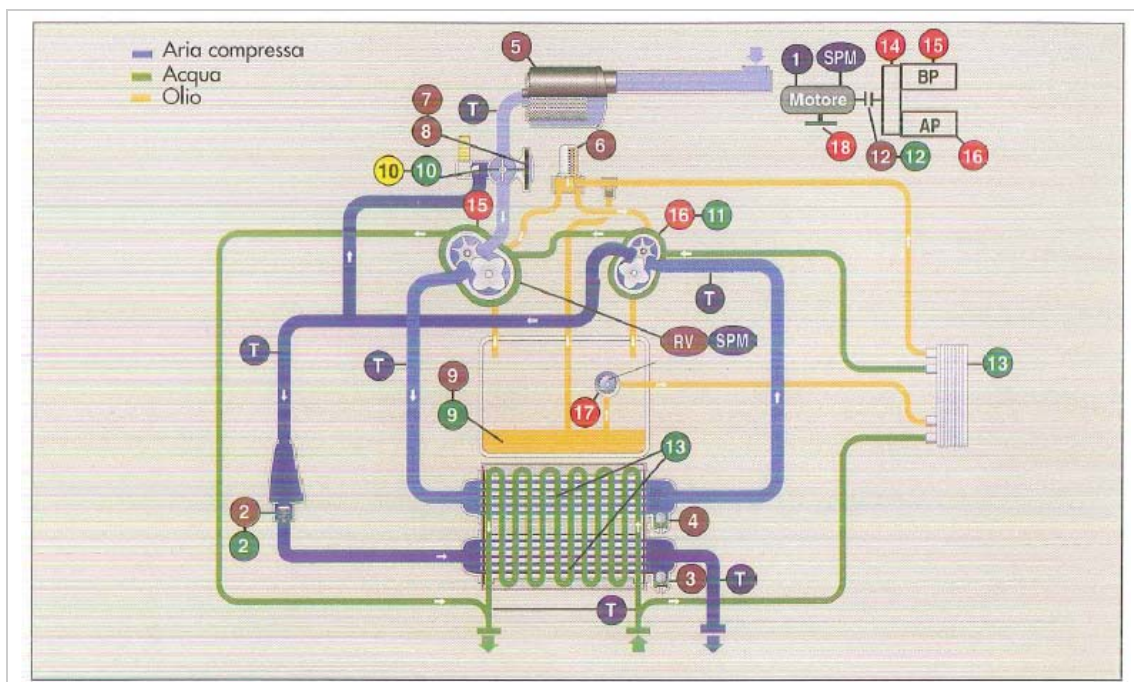
INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

TEMPERATURE ARIA-ACQUA-OLIO				Norm.	Att.	Max.
T. aspirazione comp.	In	18			35	
T. aria comp. Stadio Lp	Usc	165			200	
T. aria comp. Stadio Hp	usc	130			200	
T. aria comp. Stadio Hp	In	44			60	
T. aria comp. Ref. Fin.	Usc	30			40	
T. olio ref. olio	Usc	46			60	

PRESSIONI ARIA-ACQUA-OLIO				Norm.	Minim.	Max.
Press. Aria comp.	Usc	6.5			1	
Dp filtro aria	Usc	0,02			5	
Pressione intermedia	Usc	2.3		2.5		
Press. Olio comp.	Usc	2.4			1,2	

CIRCUITI ARIA-ACQUA-OLIO					
Efficienza scambio termico ref. finale	-			Condizione rilevata:	BUONA
Efficienza scambio termico ref. intermedio	-			Condizione rilevata:	SUFFICIENTE
Efficienza scambio termico ref. olio	-			Condizione rilevata:	SUFFICIENTE
Efficienza filtro aria	-			Condizione rilevata:	DISCRETA
Efficienza filtro olio	-			Condizione rilevata:	DISCRETA

DIAGRAMMA DI FLUSSO ED ELENCO PUNTI DI MUSURA SU COMPRESSORE TIPO "ZR"

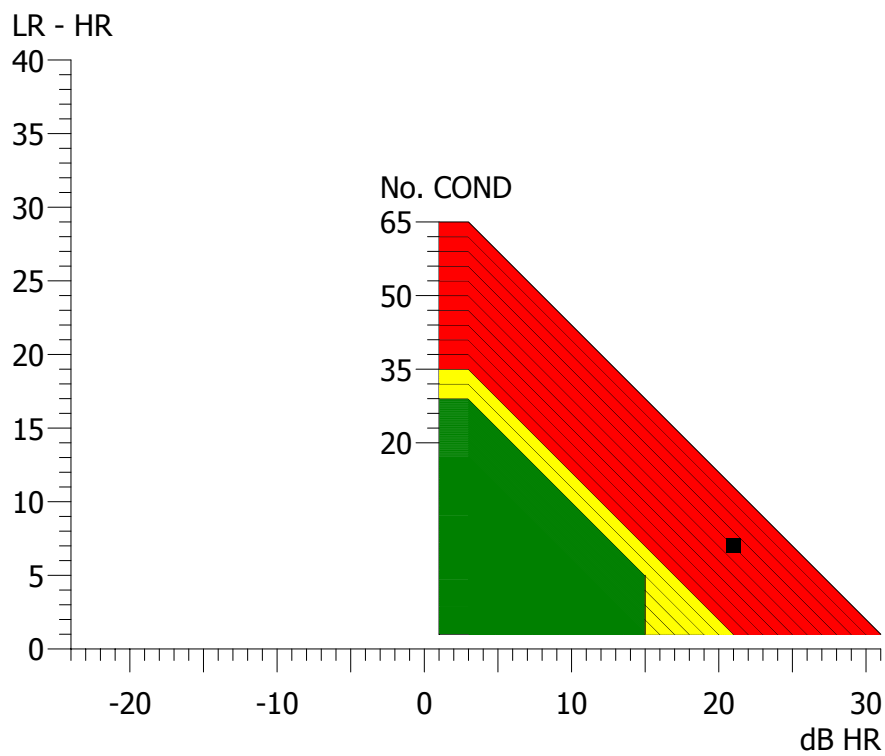


N°1 COMPRESSORE ZR 4 MATR. ARP 435171 :

MOTORE ELETTRICO	I-009
MOLTIPLICATORE	I-010
STADIO BASSA PRESSIONE	I-011
STADIO ALTA PRESSIONE	I-013

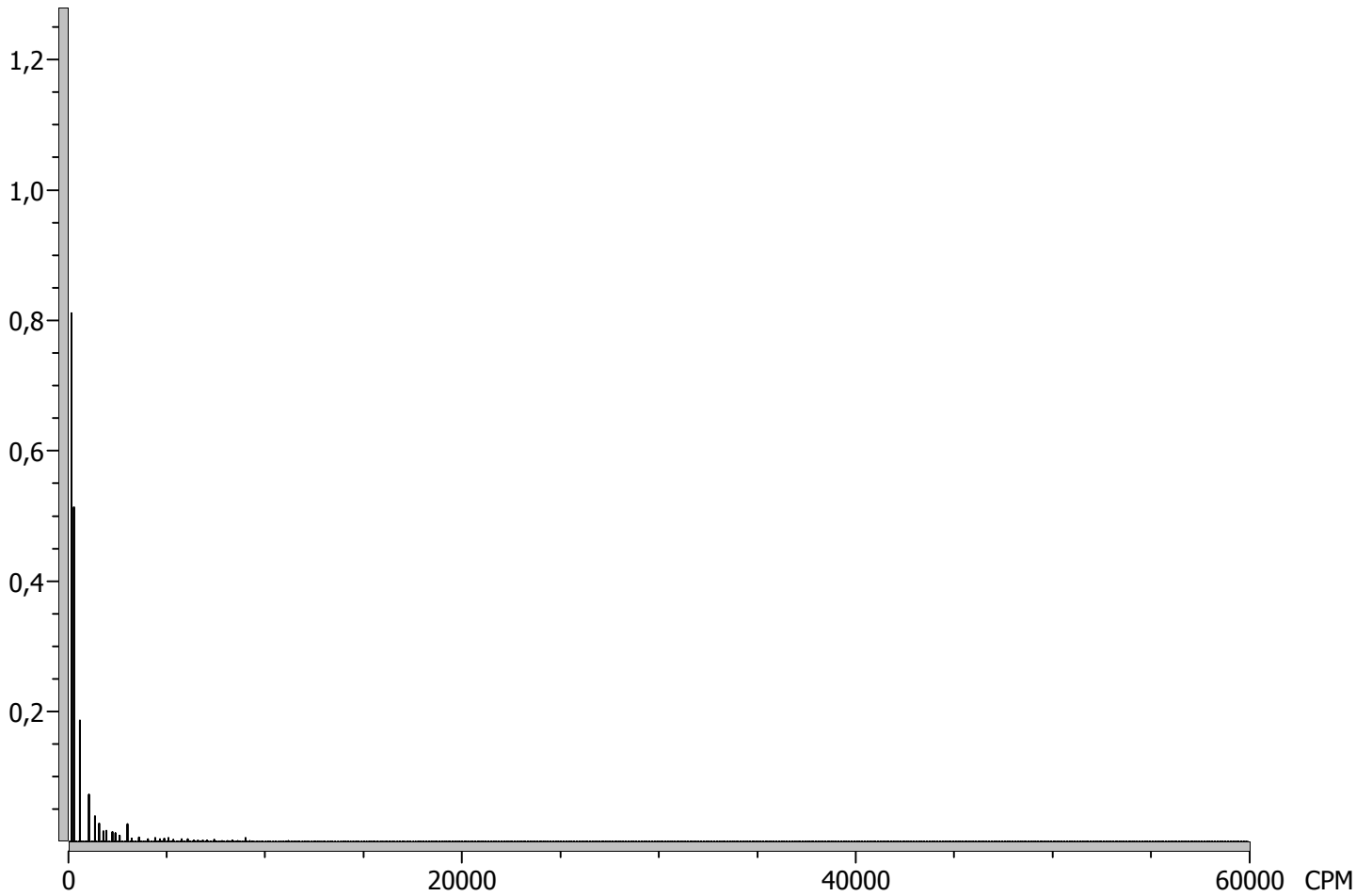
RILIEVI SHOCK PULSE E SPETTROGRAFIA

I-009.01 --> MOTORE LATO OPP.ACCOPPIATO

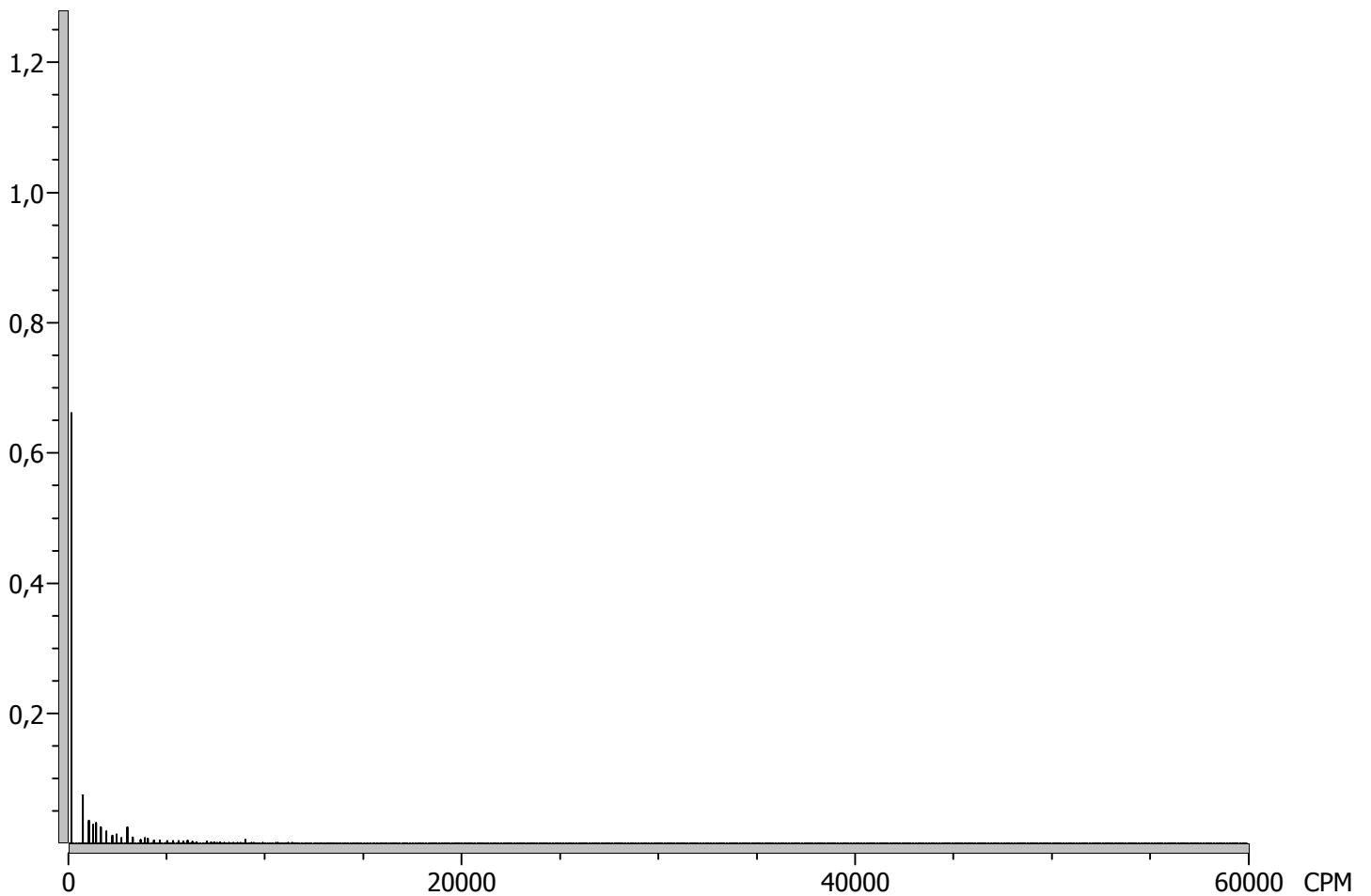


Cuscinetto nr.	= 6316 SKF	NORM	= 45	LUB	=
Nr. TYPE	= 1	COMP	= 25	COND	= 53
Diametro medio	= 125 mm	LR	= 28	Code	= D
RPM	= 1480	HR	= 21		

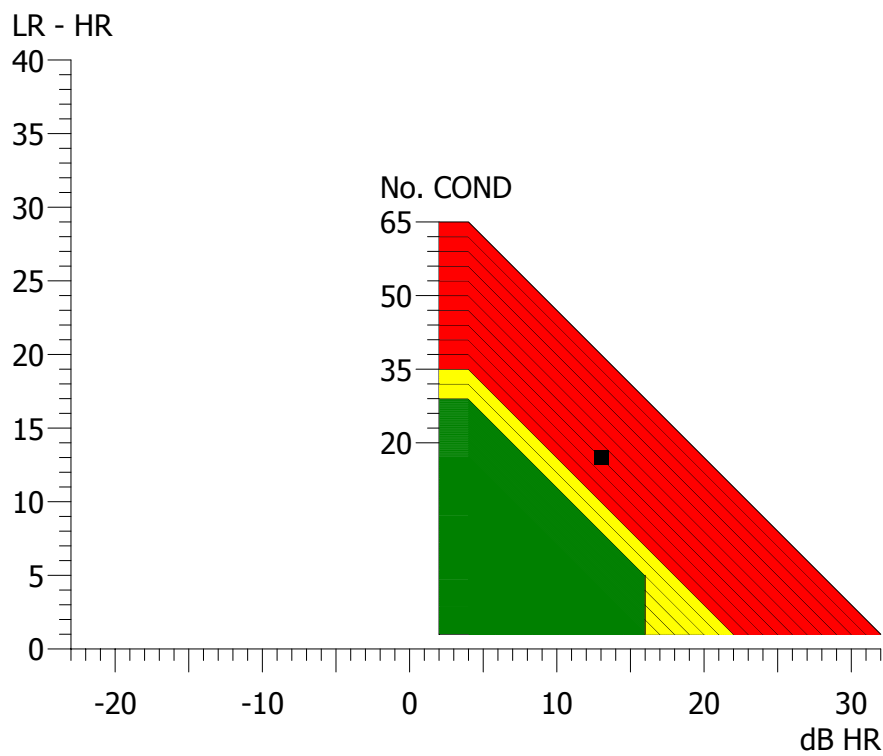
mm/s I-009.01 MOTORE LATO OPP.ACCOPPIATO: VIB H, 1000 Hz (10/05/2012 09:05:20)



mm/s I-009.01 MOTORE LATO OPP.ACCOPPIATO: VIB V, 1000 Hz (10/05/2012 09:07:27)

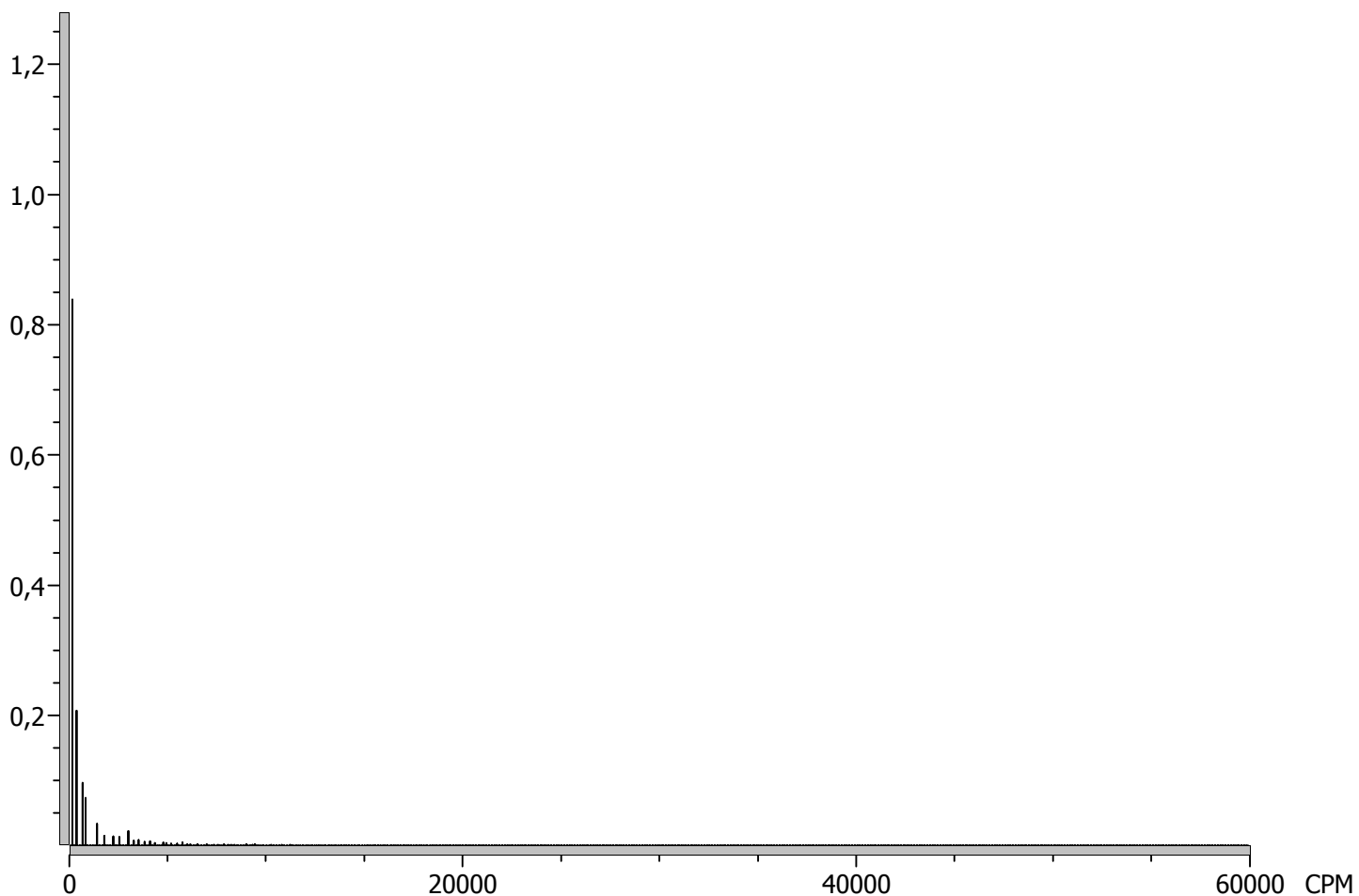


I-009.02 --> MOTORE LATO ACCOPPIATO

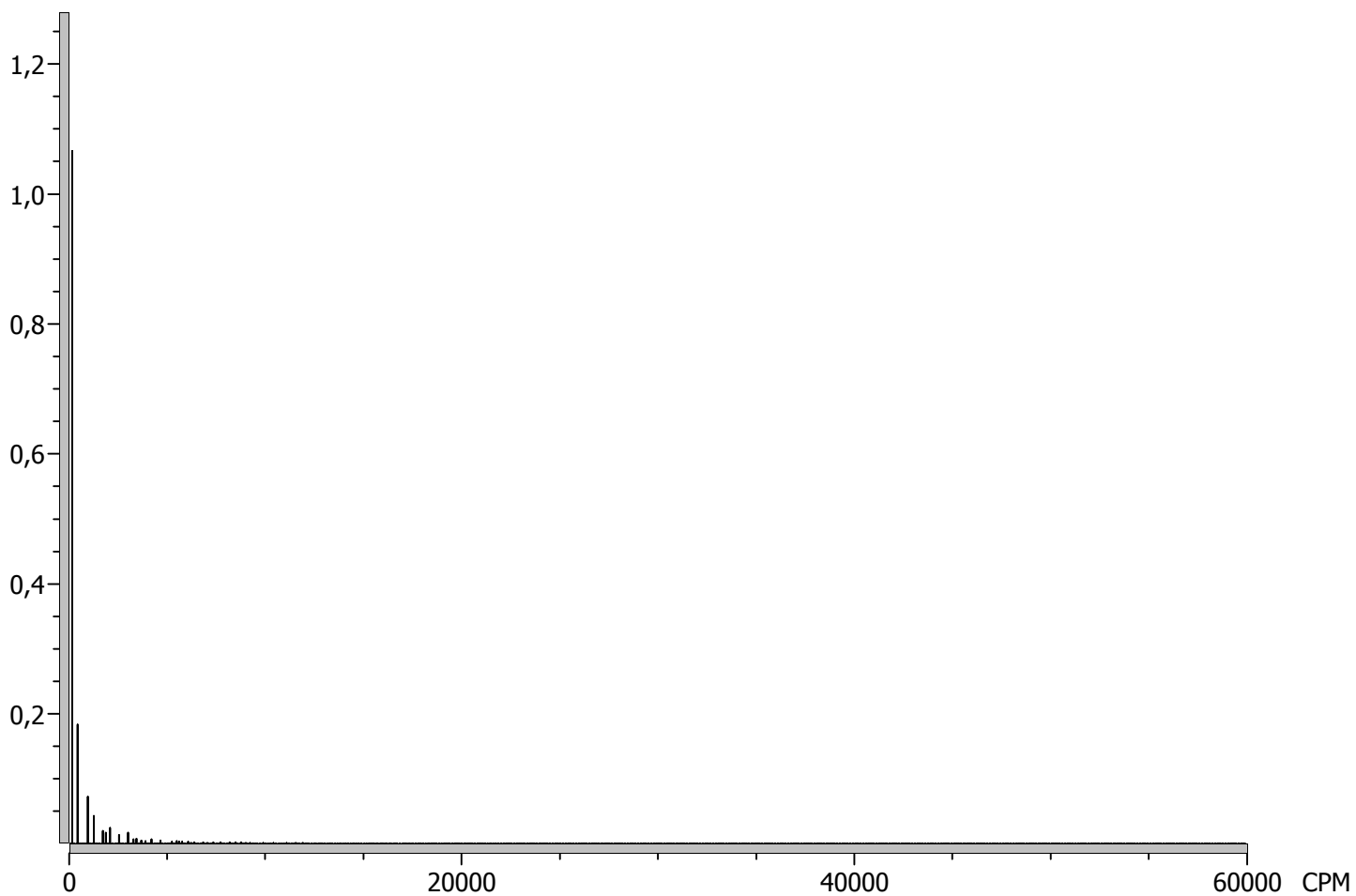


Cuscinetto nr.	= 6319 SKF	NORM	= 46	LUB	=
Nr. TYPE	= 1	COMP	= 25	COND	= 44
Diametro medio	= 147.5 mm	LR	= 26	Code	= D
RPM	= 1480	HR	= 13		

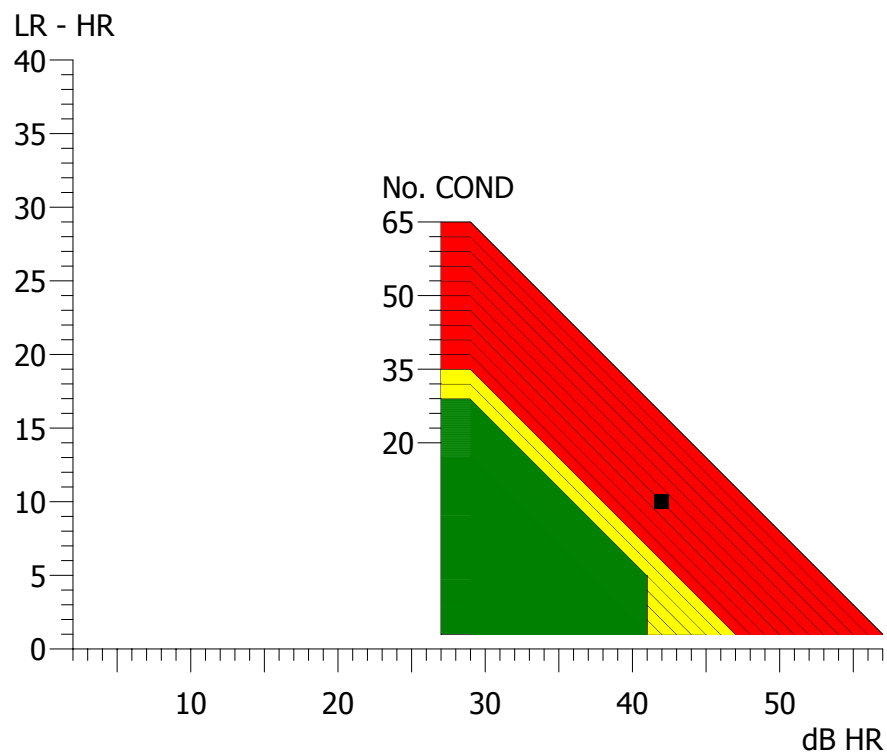
mm/s I-009.02 MOTORE LATO ACCOPPIATO: VIB H, 1000 Hz (10/05/2012 09:13:44)



mm/s I-009.02 MOTORE LATO ACCOPPIATO: VIB A, 1000 Hz (10/05/2012 09:14:46)

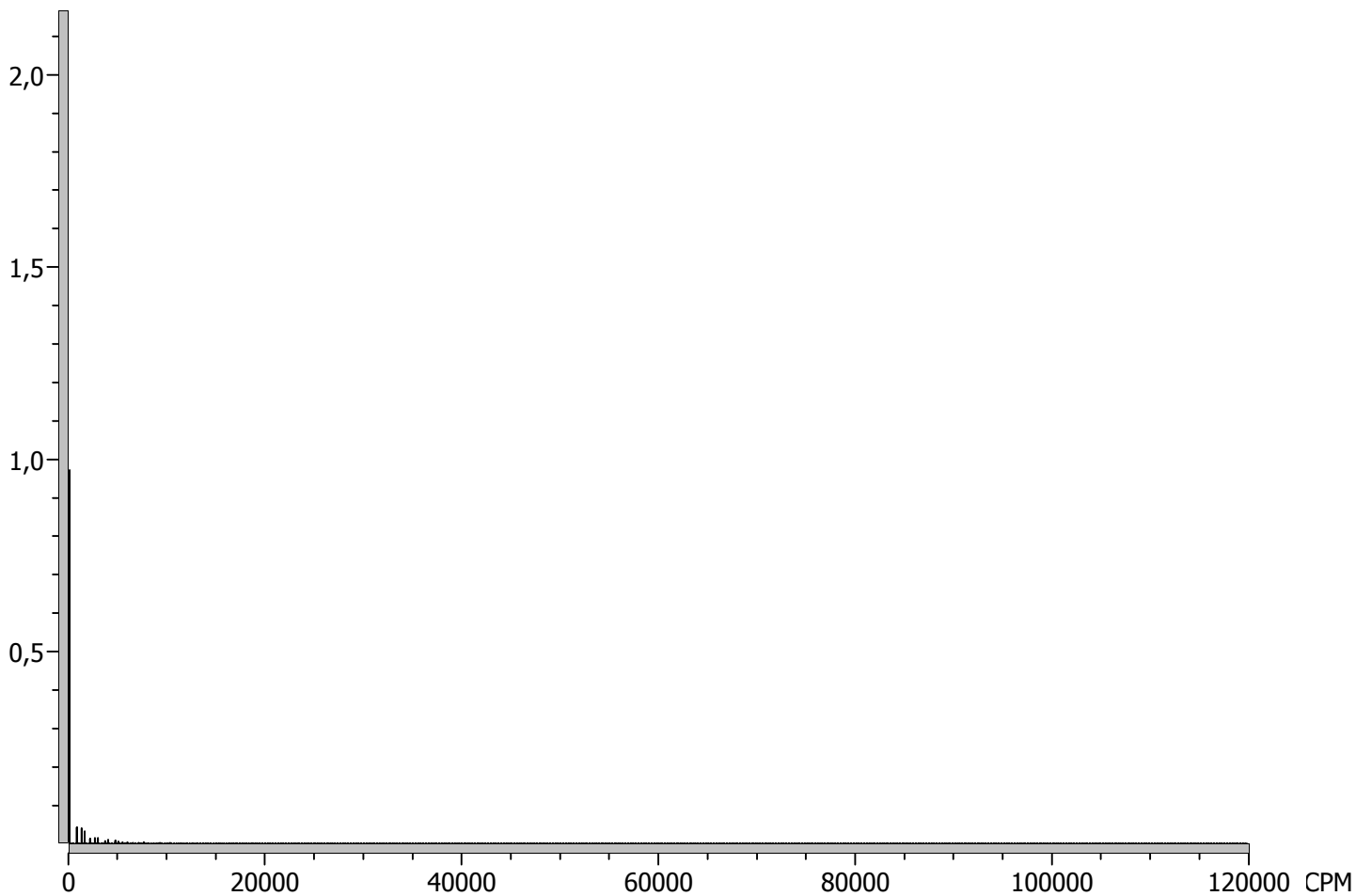


I-010.01 --> MOLTIPLICATORE LATO ACCOPPIATO

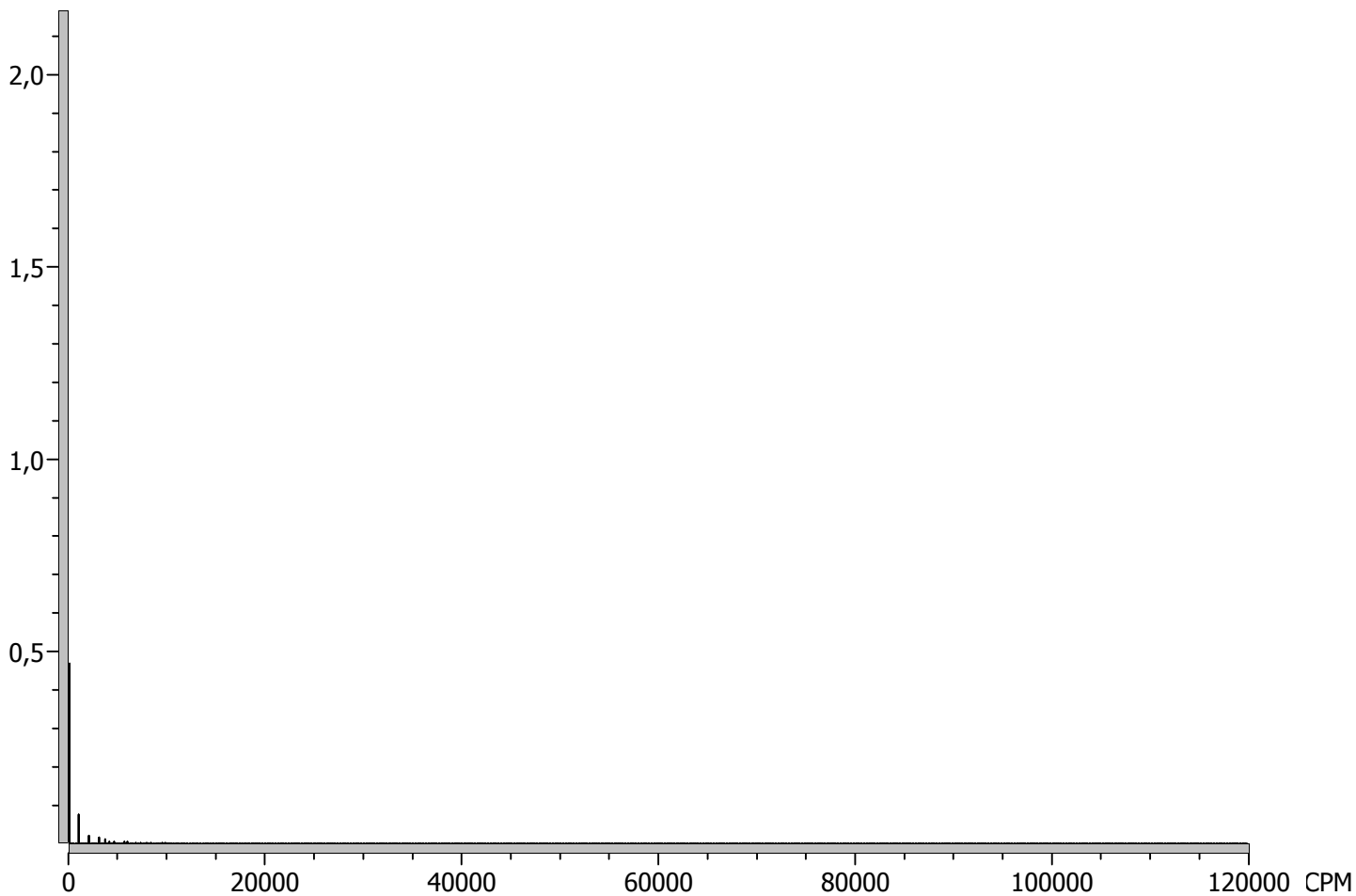


Cuscinetto nr.	= 6318 SKF	NORM	= 46	LUB	=
Nr. TYPE	= 1	COMP	= 0	COND	= 47
Diametro medio	= 140 mm	LR	= 52	Code	= D
RPM	= 1480	HR	= 42		

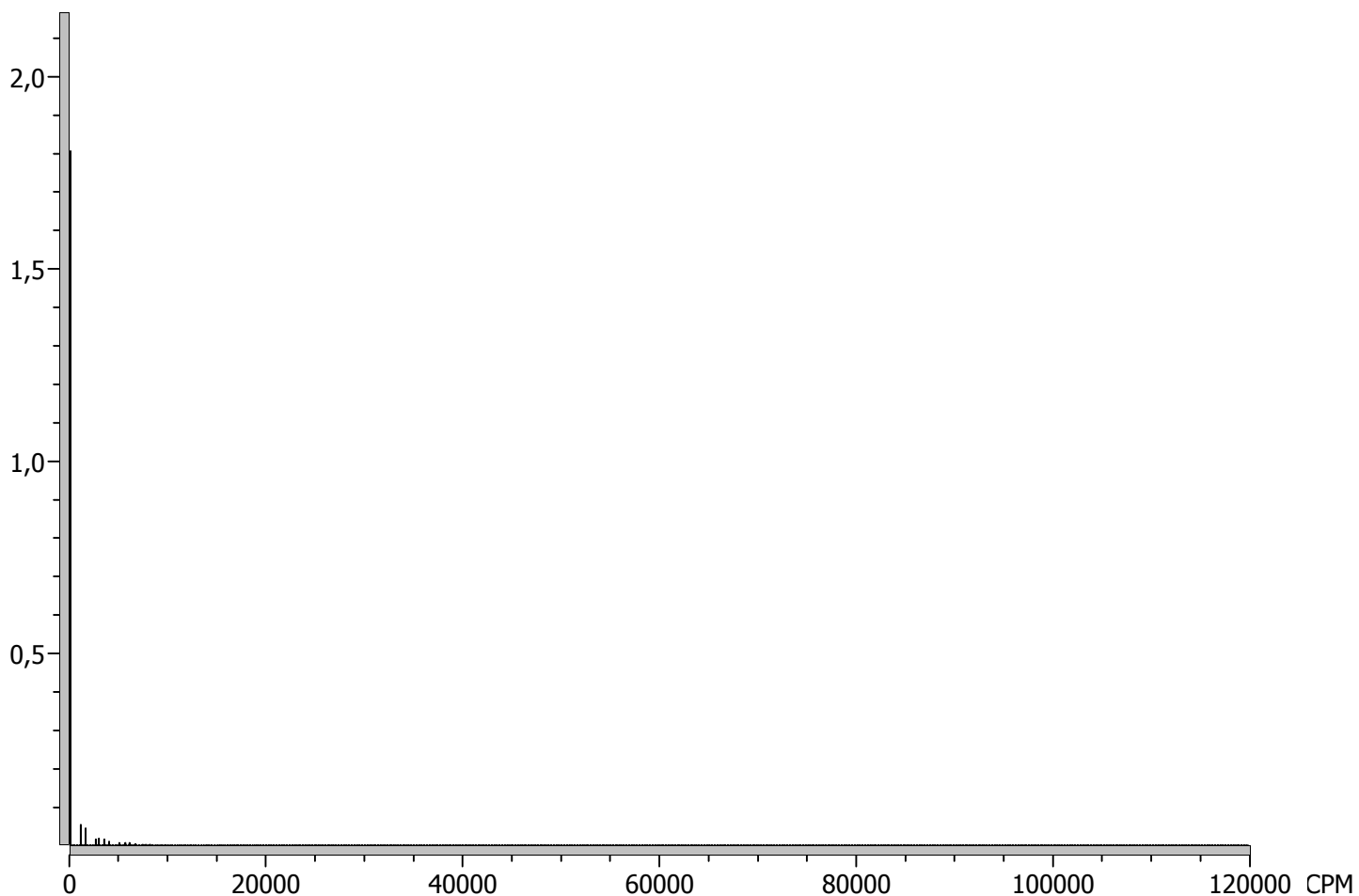
mm/s I-010.01 MOLTIPLICATORE LATO ACCOPPIATO: VIB H, 2000 Hz (10/05/2012 09:17:58)



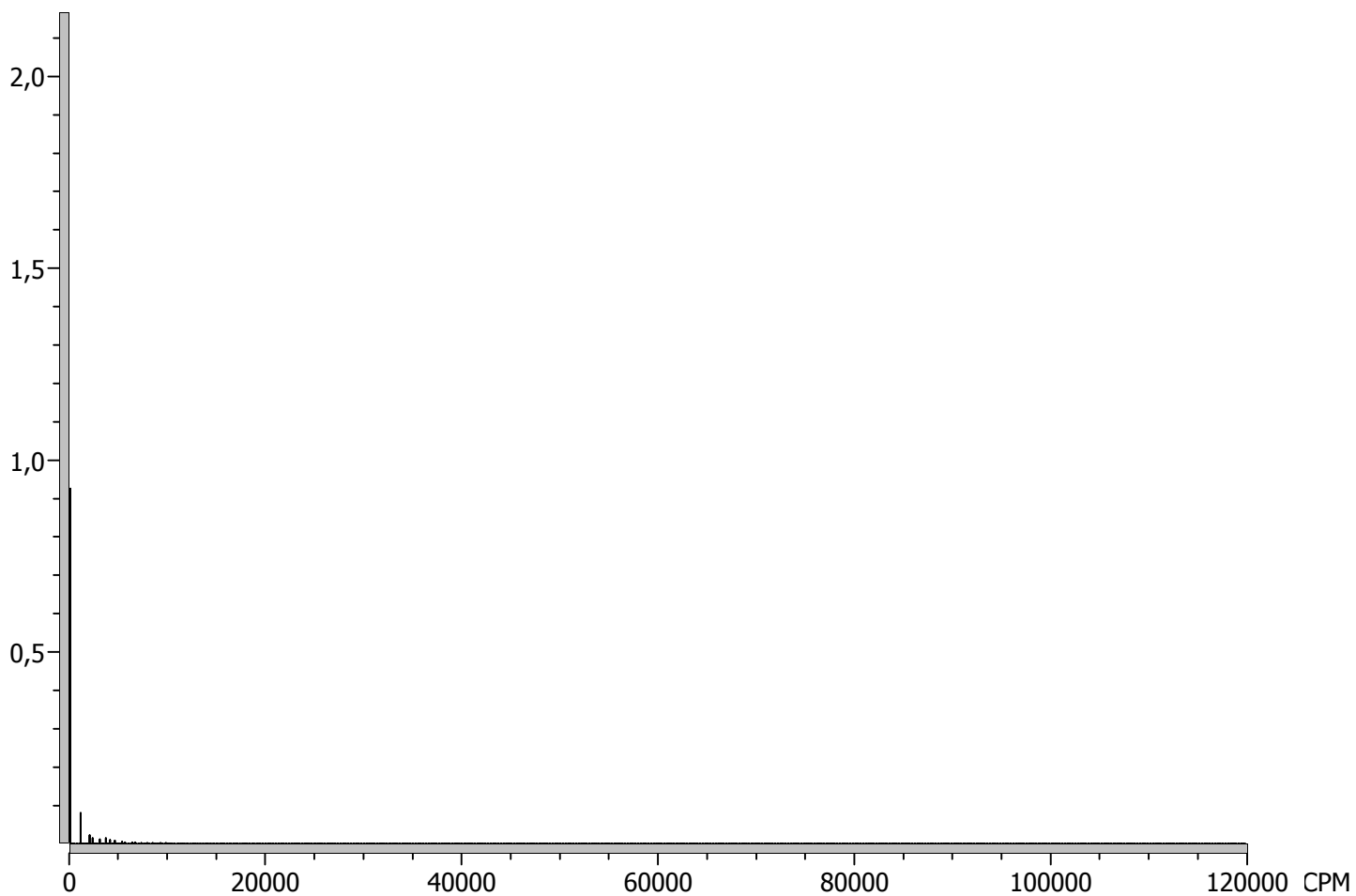
mm/s I-010.01 MOLTIPLICATORE LATO ACCOPPIATO: VIB V, 2000 Hz (10/05/2012 09:23:26)

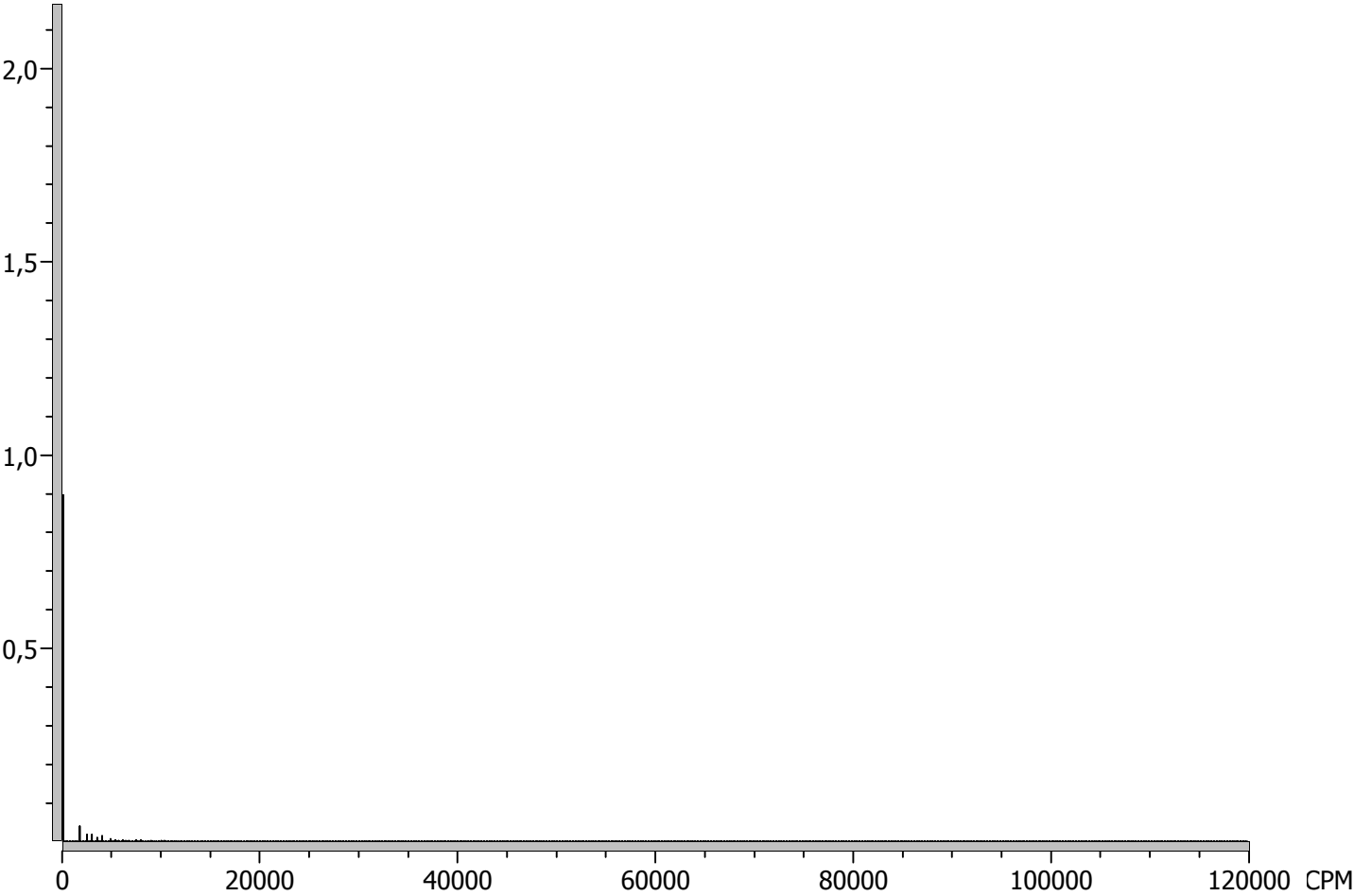


mm/s I-010.02 1 MOLTIPLICATORE LATO OPP.ACCOPPIATO: VIB H, 2000 Hz (10/05/2012 09:26:22)

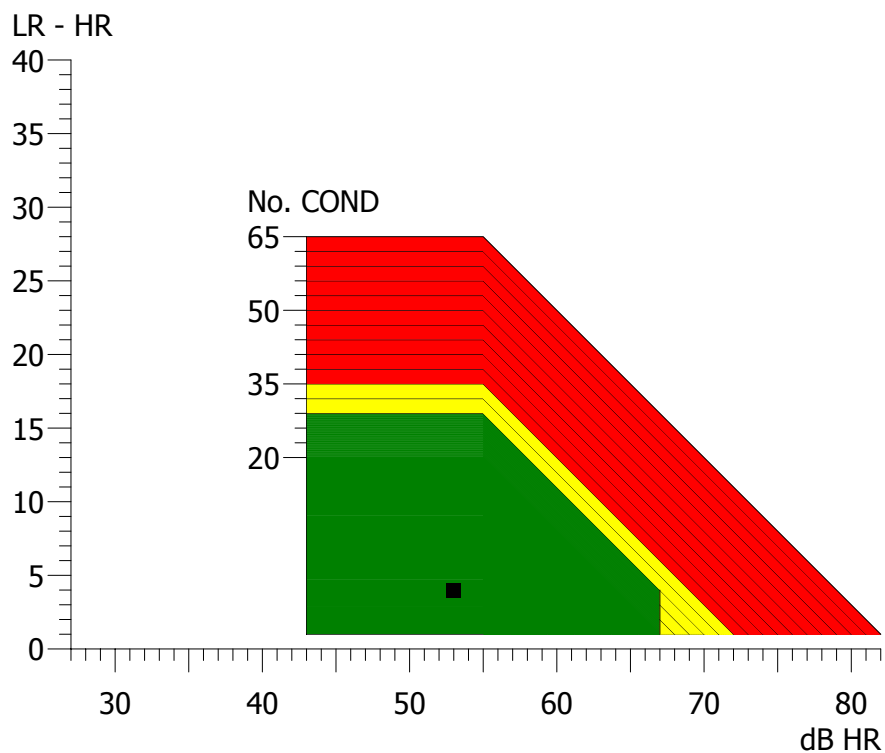


mm/s I-010.02 1 MOLTIPLICATORE LATO OPP.ACCOPPIATO: VIB V, 2000 Hz (10/05/2012 09:27:07)





I-011.01 --> 1.STADIO LATO ACCOPPIATO

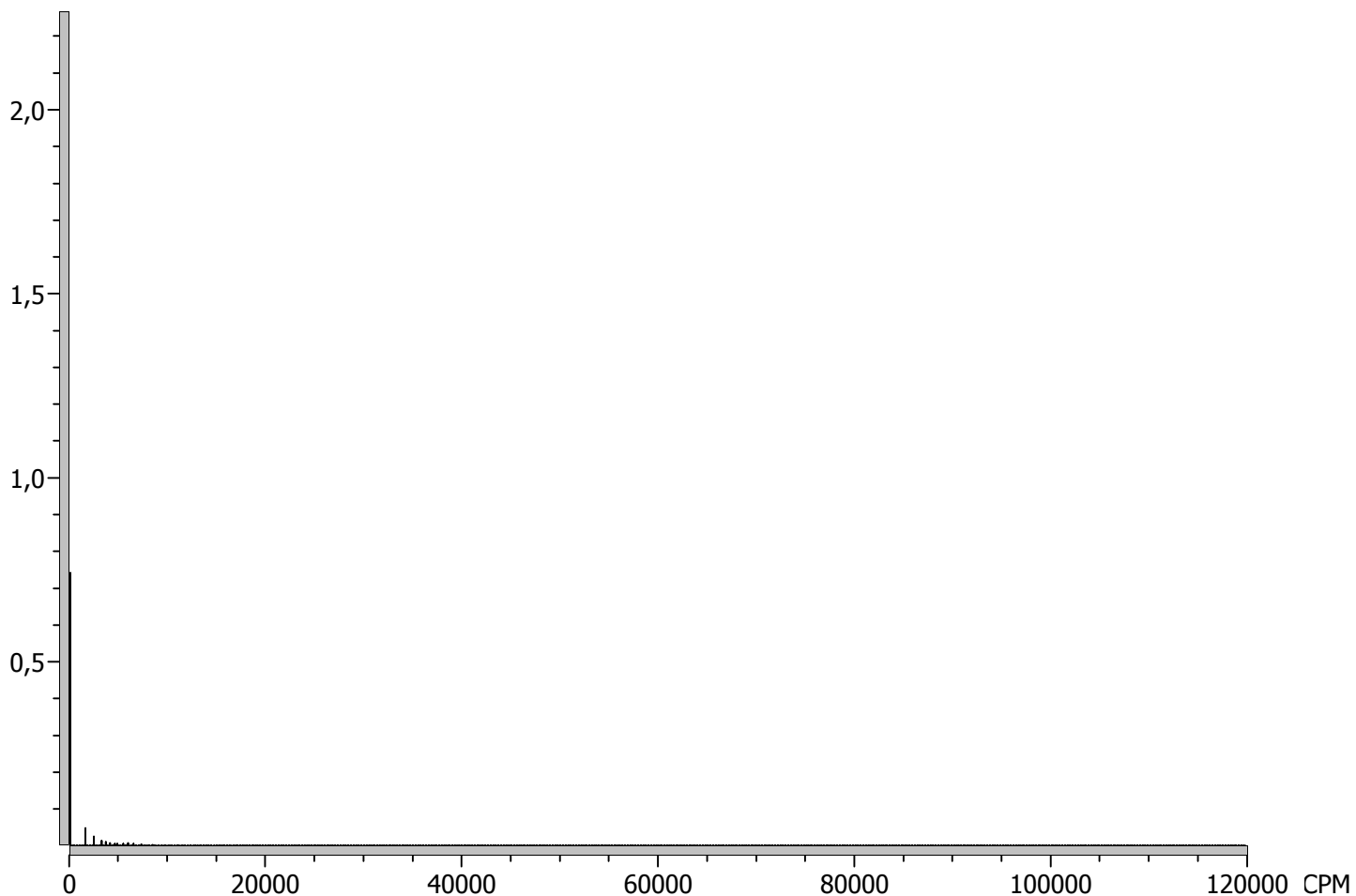


Cuscinetto nr. = NU311E SKF
 Nr. TYPE = 5
 Diametro medio = 88 mm
 RPM = 6200

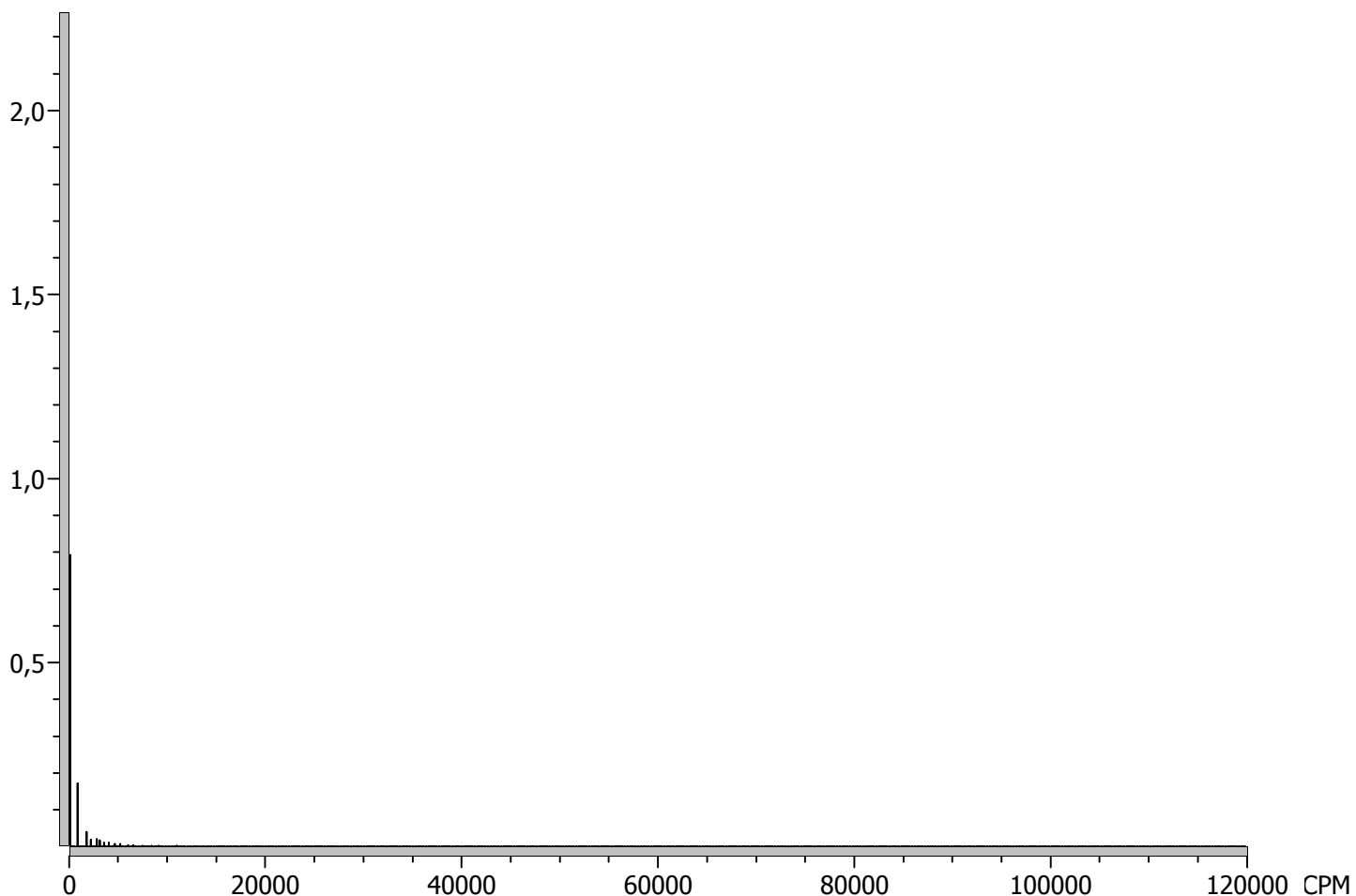
NORM = 57
 COMP = 0
 LR = 57
 HR = 53

LUB = 10
 COND =
 Code = A

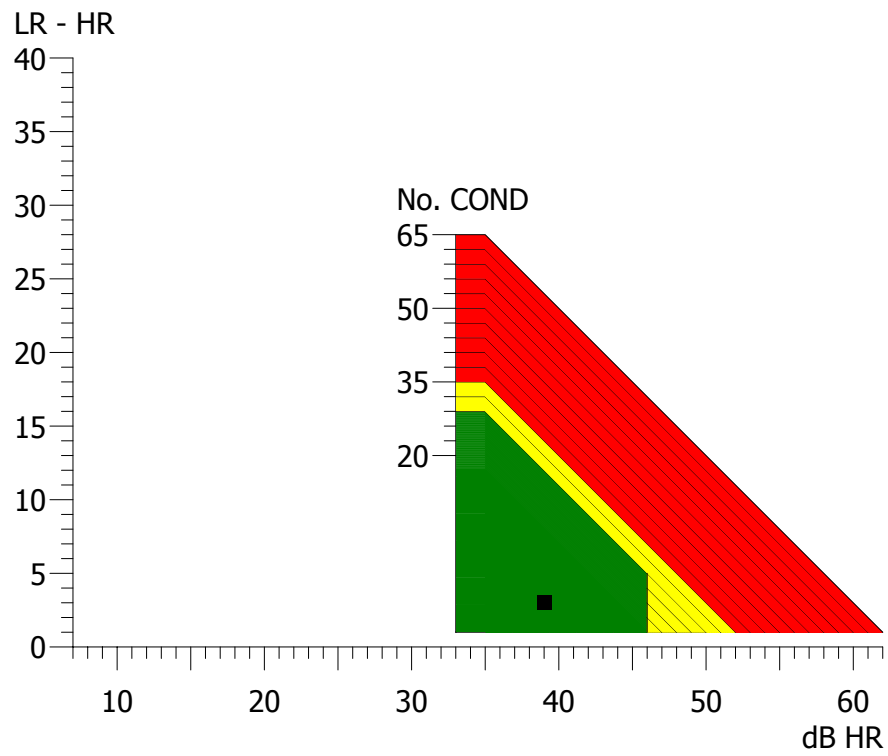
mm/s I-011.01 1.STADIO LATO ACCOPPIATO: VIB H, 2000 Hz (10/05/2012 09:31:18)



mm/s I-011.01 1.STADIO LATO ACCOPPIATO: VIB V, 2000 Hz (10/05/2012 09:32:04)



I-011.02 --> 1. STADIO LATO OPP.ACCOPPIATO

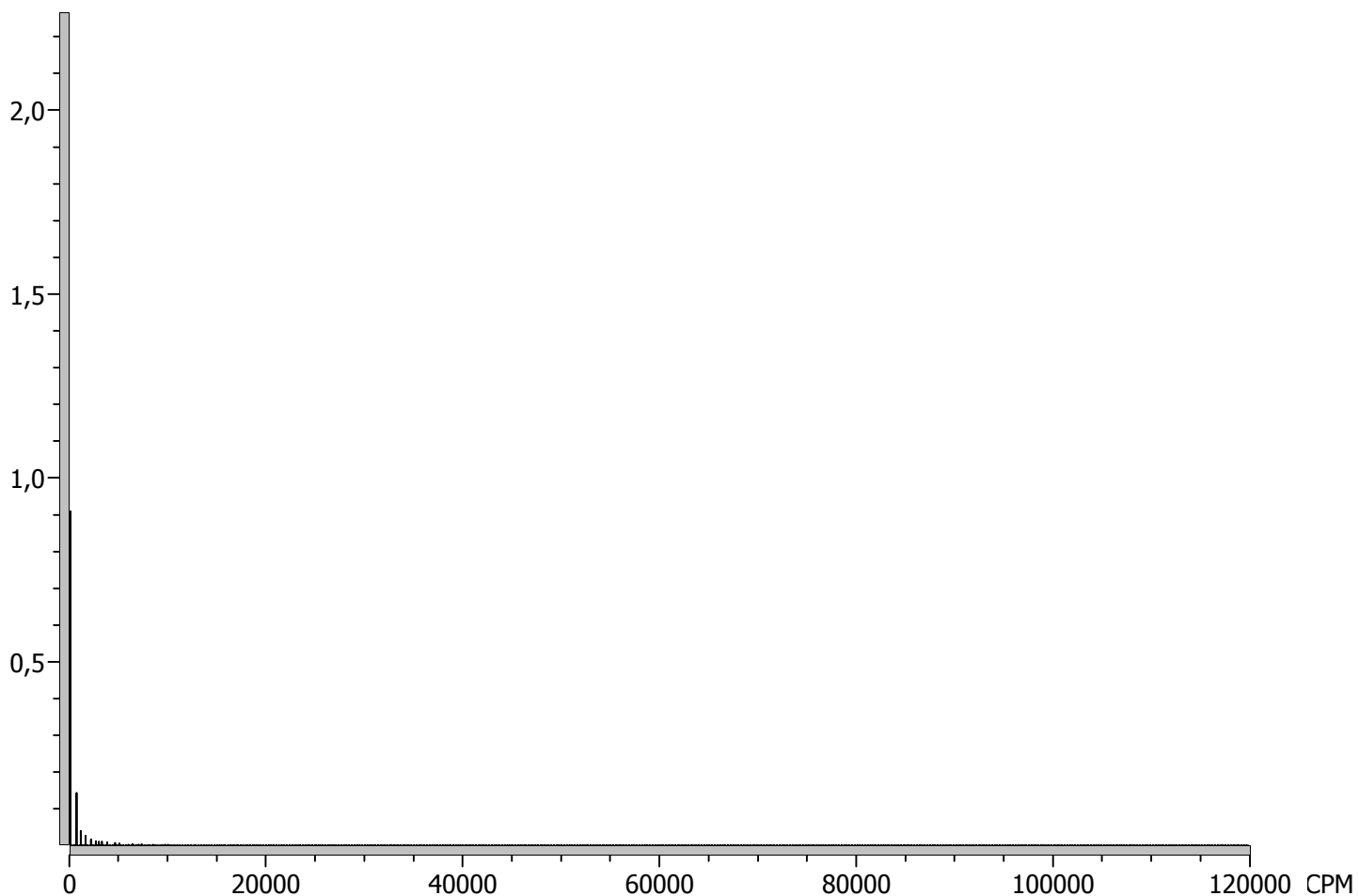


Cuscinetto nr. = QJ310 SKF
 Nr. TYPE = 2
 Diametro medio = 80 mm
 RPM = 4134

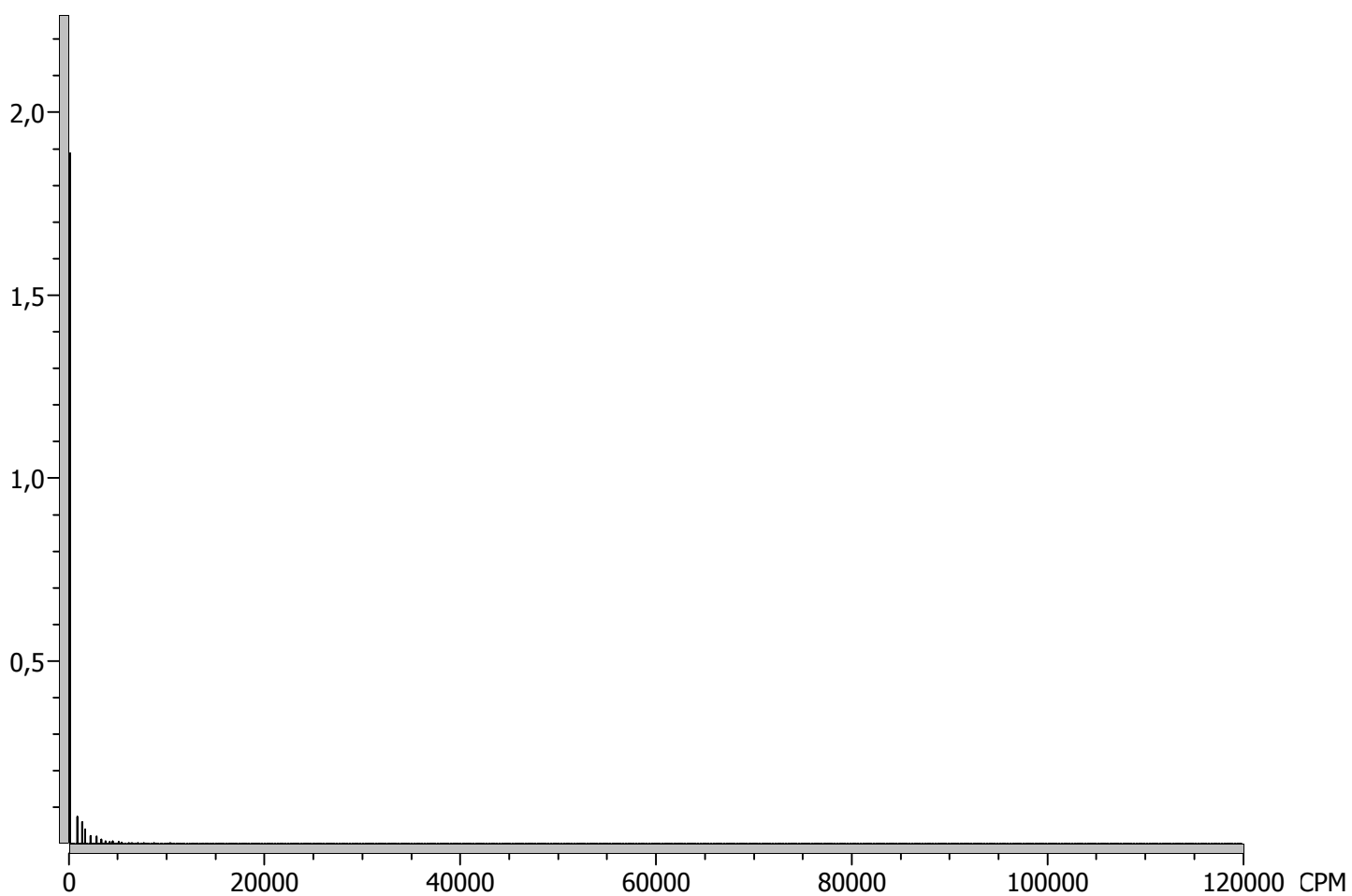
NORM = 51
 COMP = 0
 LR = 42
 HR = 39

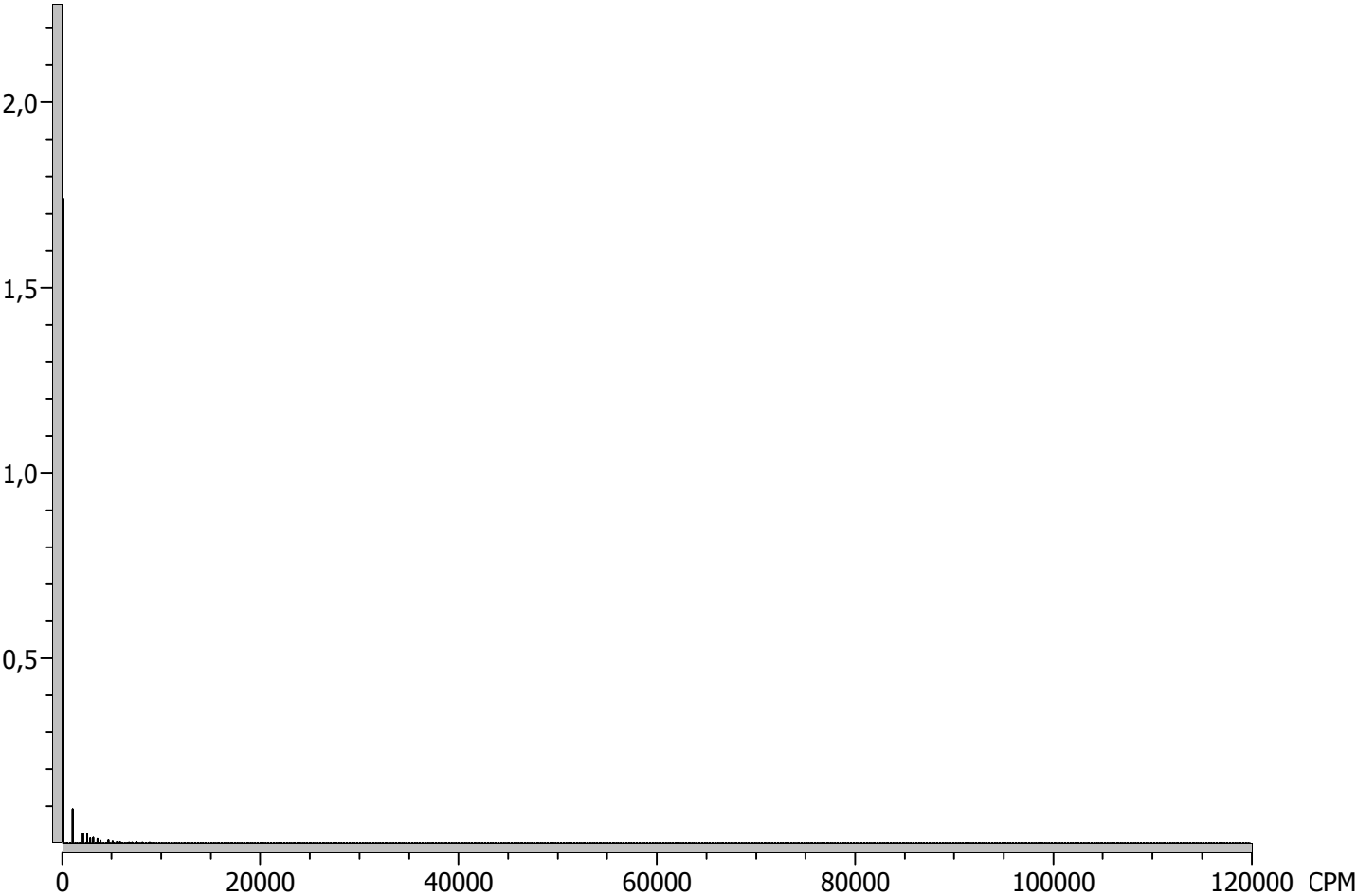
LUB = 4
 COND =
 Code = A

mm/s I-011.02 1. STADIO LATO OPP.ACCOPPIATO: VIB H, 2000 Hz (10/05/2012 09:34:55)

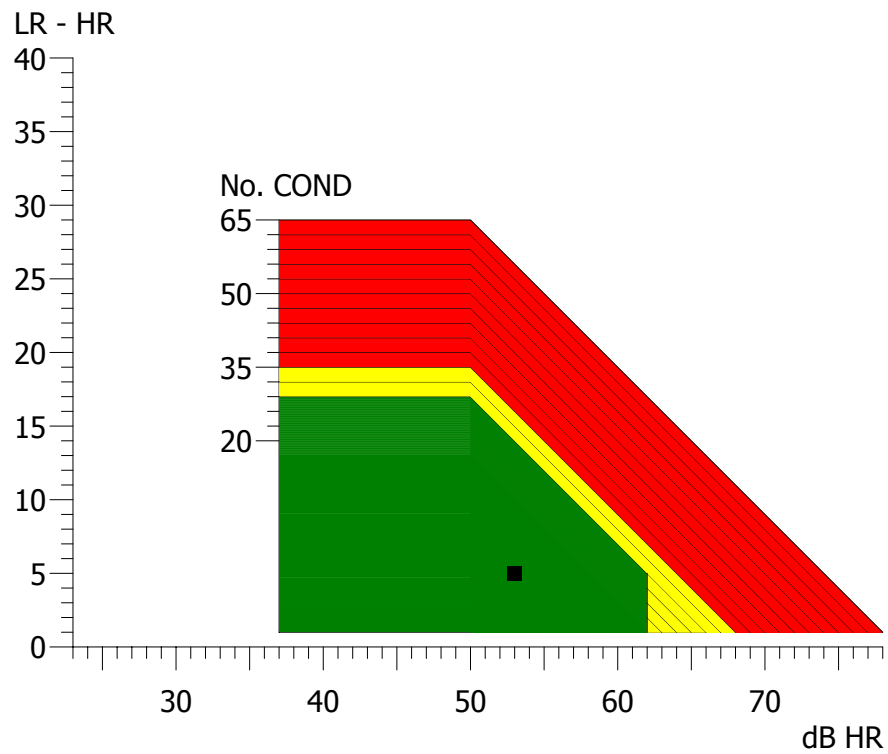


mm/s I-011.02 1. STADIO LATO OPP.ACCOPPIATO: VIB V, 2000 Hz (10/05/2012 09:37:15)





I-013.01 --> 2.STADIO LATO ACCOPPIATO

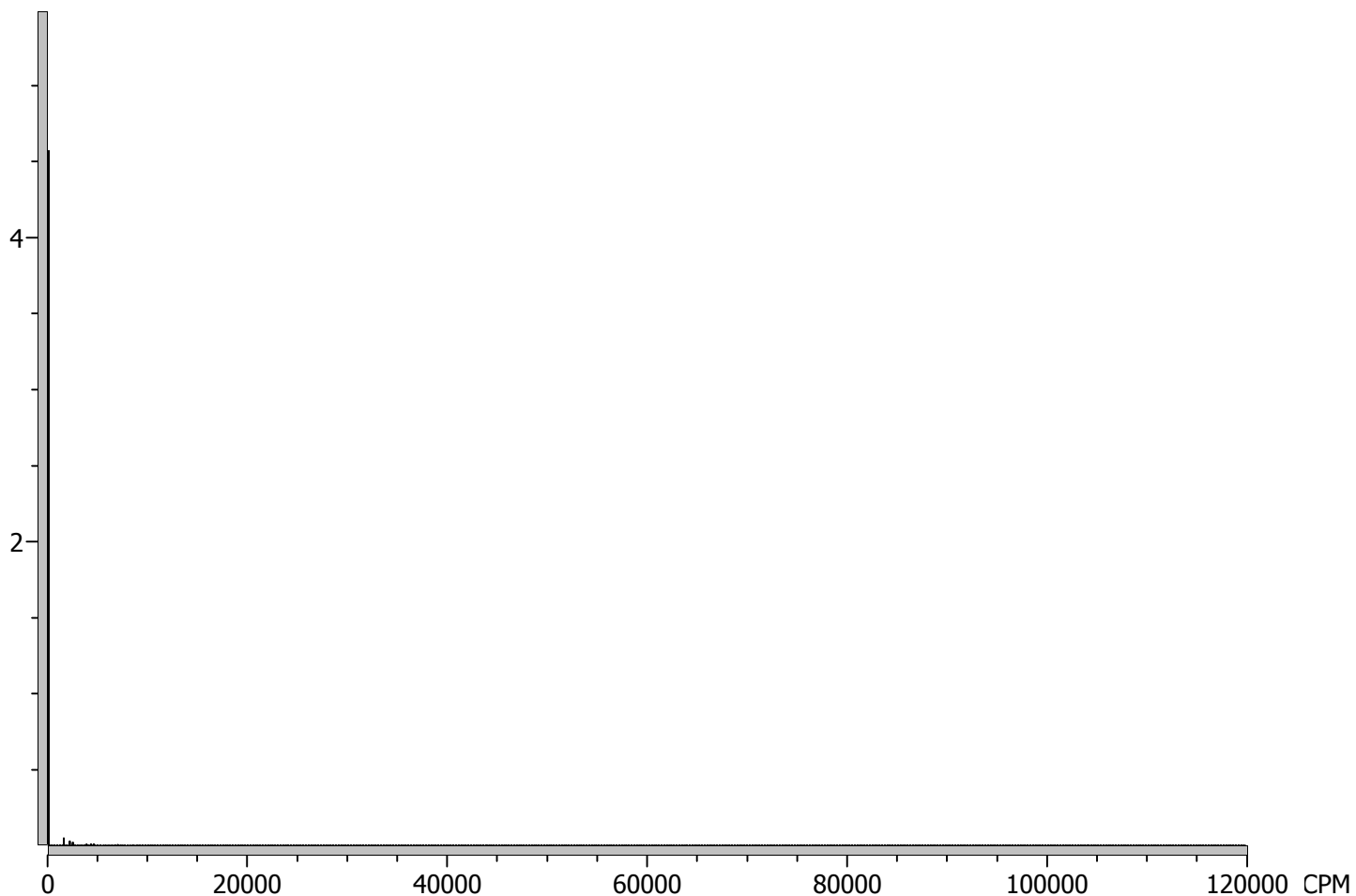


Cuscinetto nr. = NU307E SKF
 Nr. TYPE = 5
 Diametro medio = 58 mm
 RPM = 5988

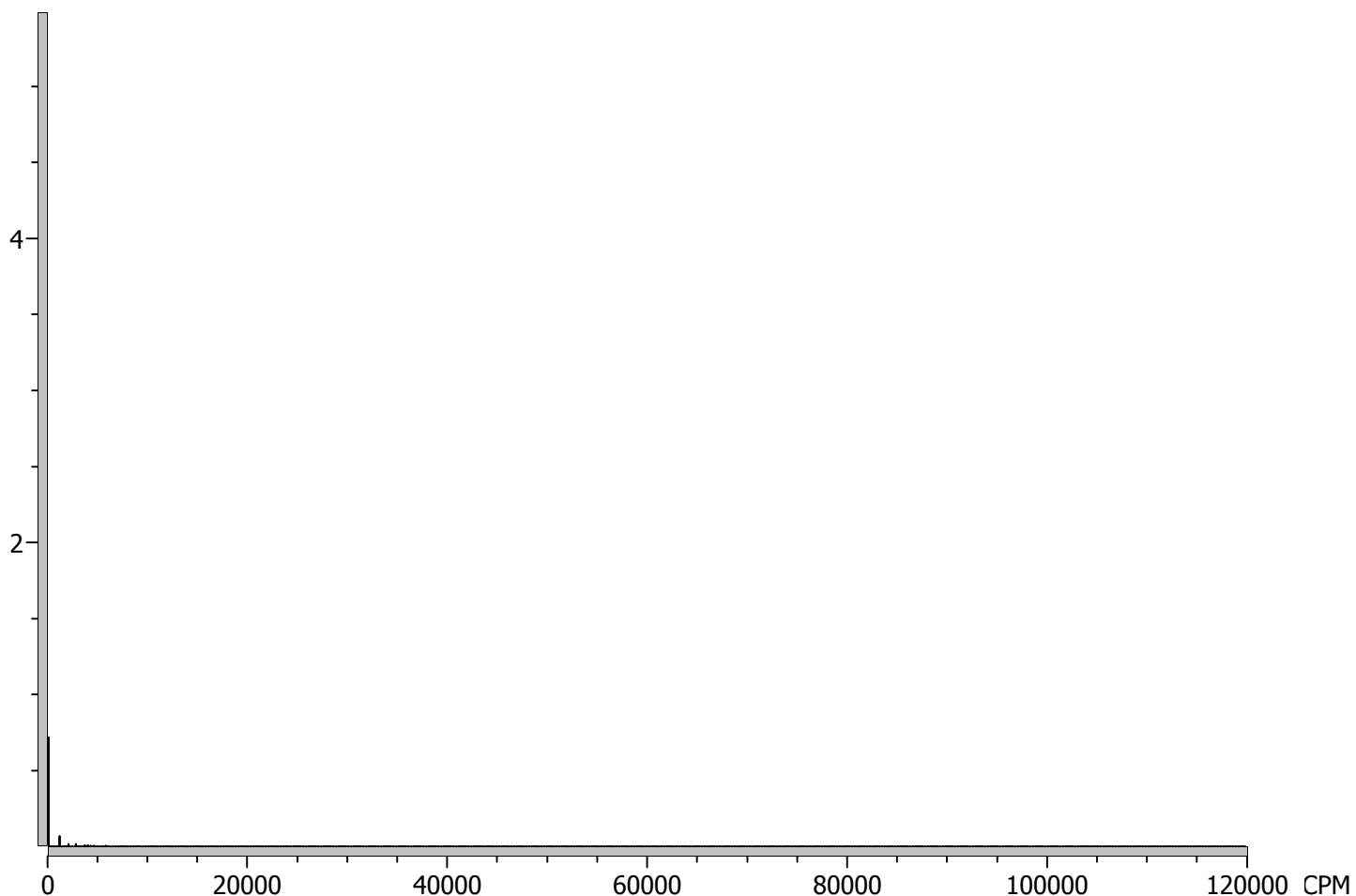
NORM = 52
 COMP = 0
 LR = 58
 HR = 53

LUB = 5
 COND =
 Code = A

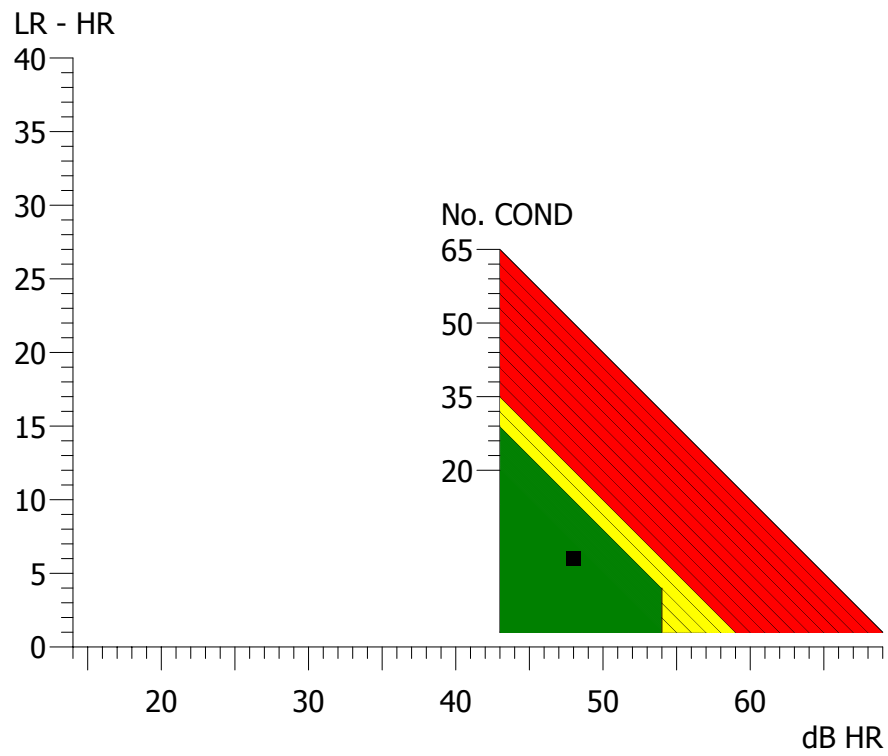
mm/s I-013.01 2.STADIO LATO ACCOPPIATO: VIB H, 2000 Hz (10/05/2012 09:40:13)



mm/s I-013.01 2.STADIO LATO ACCOPPIATO: VIB V, 2000 Hz (10/05/2012 09:40:38)



I-013.02 --> 2. STADIO LATO OPP.ACCOPPIATO

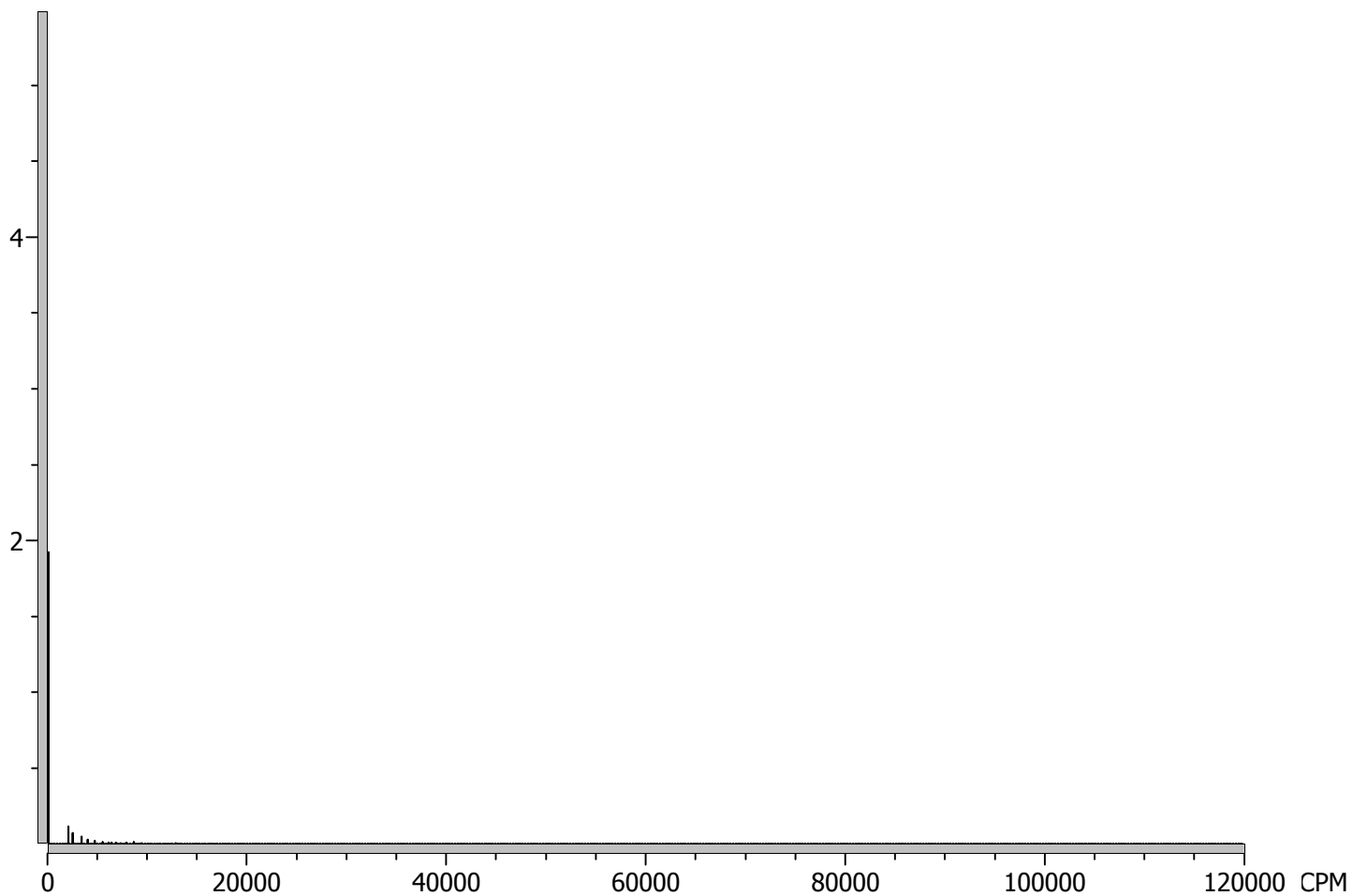


Cuscinetto nr. = QJ307 SKF
 Nr. TYPE = 2
 Diametro medio = 58 mm
 RPM = 9000

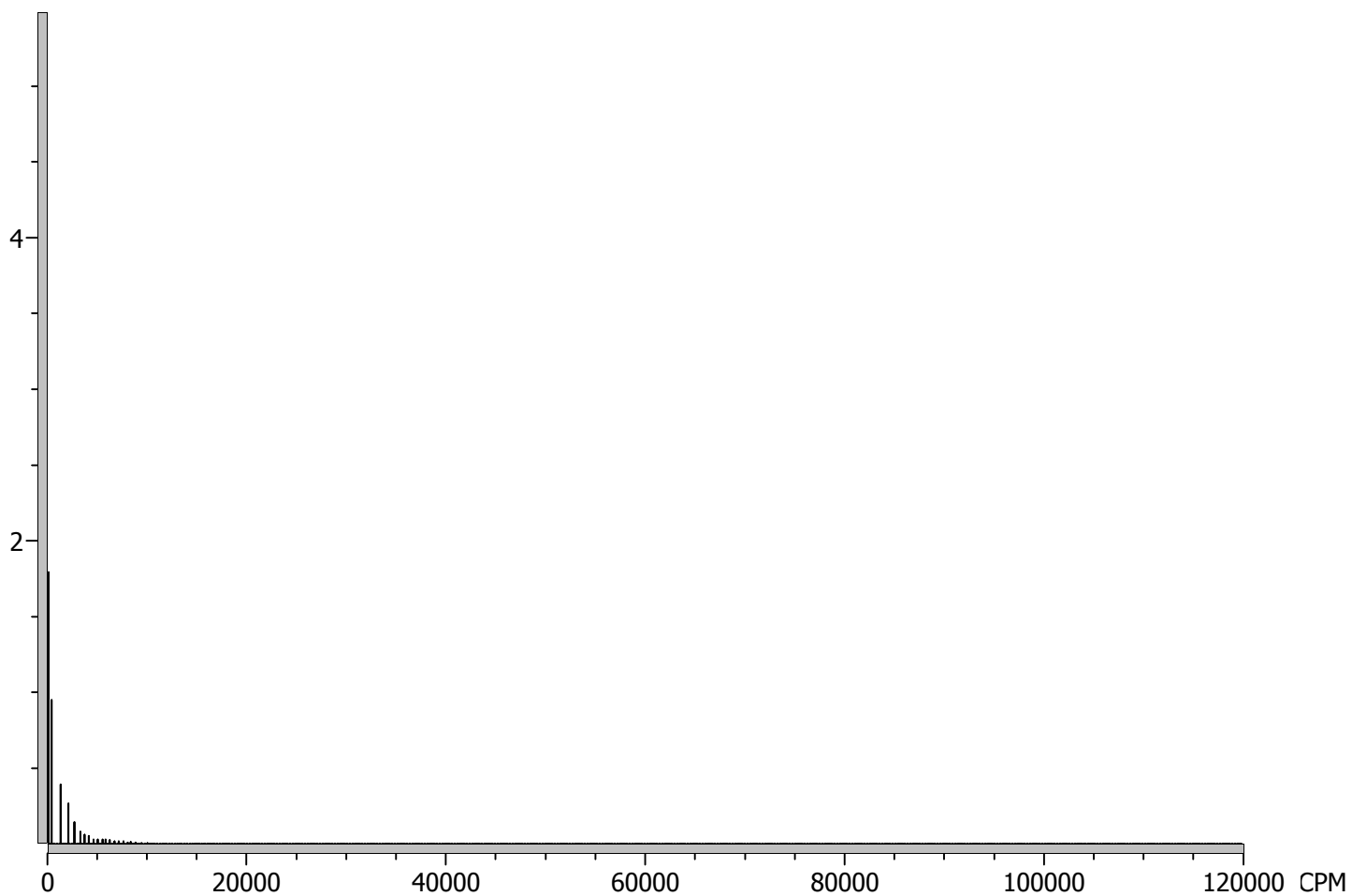
NORM = 57
 COMP = 0
 LR = 54
 HR = 48

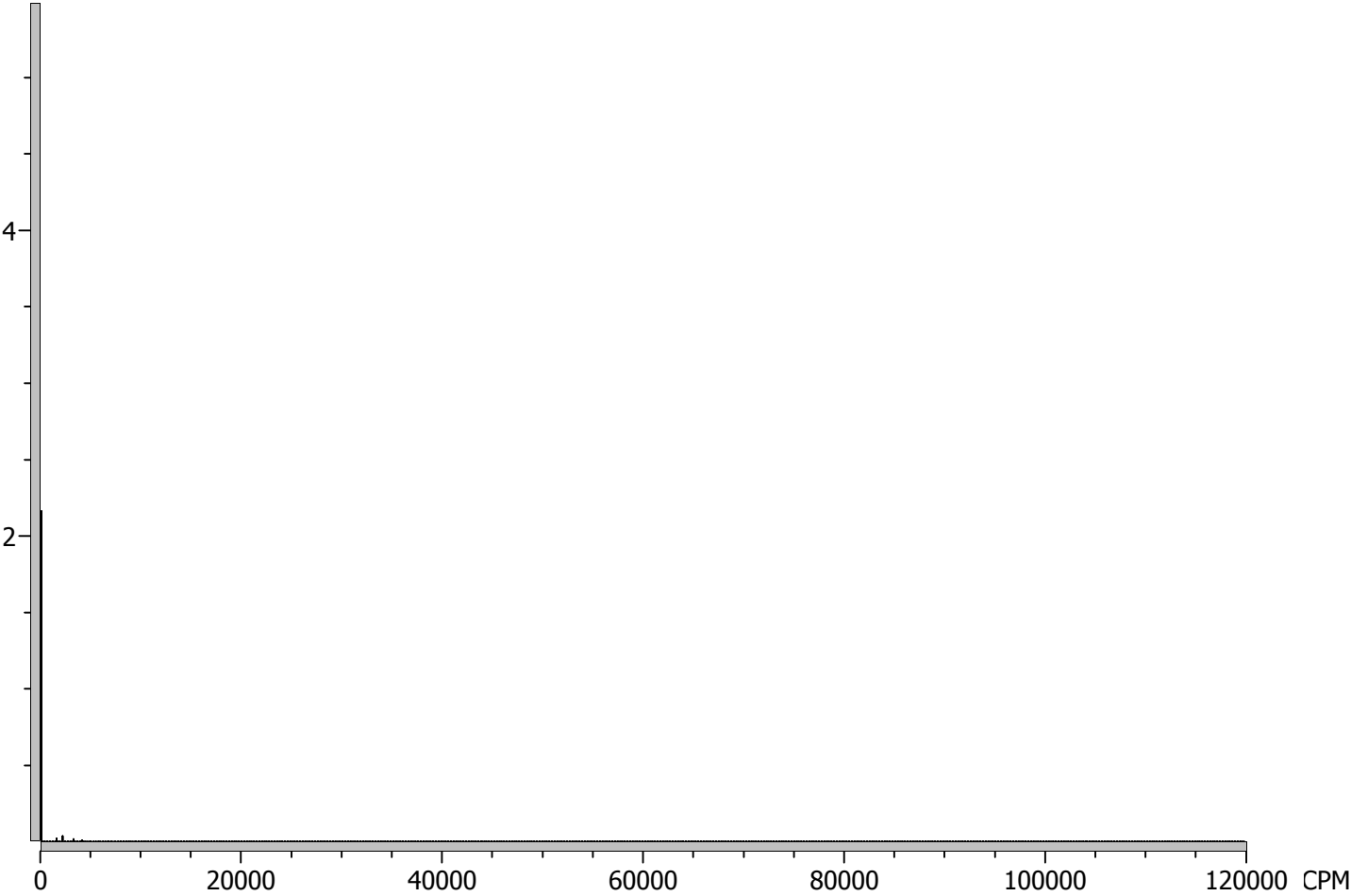
LUB = 3
 COND =
 Code = A

mm/s I-013.02 2. STADIO LATO OPP.ACCOPPIATO: VIB H, 2000 Hz (10/05/2012 09:49:02)



mm/s I-013.02 2. STADIO LATO OPP.ACCOPPIATO: VIB V, 2000 Hz (10/05/2012 09:50:43)





CONCLUSIONI:

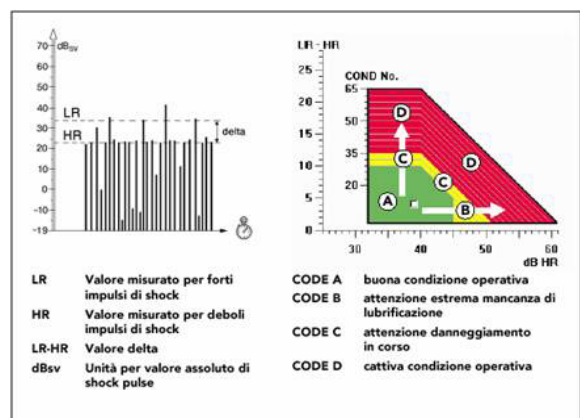
ANALISI CRITICITÀ:

Dall'analisi effettuata il compressore sta lavorando nelle seguenti condizioni:

- SI PRESUME ROTTURA DEI TUBI DELLO SCAMBIATORE PER PRESENZA DI ACQUA DALLO SCARICO DEL COLLETTORE IN MANDATA
- LA TEMPERATURA INGRESSO DELLO STADIO DI ALTA È ELEVATA SE SI CONSIDERA CHE LA TEMPERATURA IN USCITA DALLO STADIO DI BASSA PRESSIONE È DI 165°C.
- GLI ANTIVIBRANTI SONO DANNEGGIATI
- IL MOTORE ELETTRICO È STATO SOSTITUITO CON UNO DA 230 KW MA IL COMPRESSORE IN ORIGINE AVEVA IMPEGNATA PER IL PROPRIO LAVORO UNA POTENZA PARI A 250 KW.

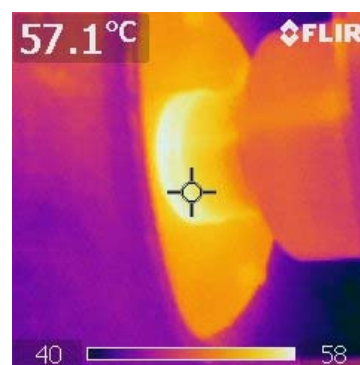
A livello vibro metrico si riscontrano le seguenti:

LE CONDIZIONI OPERATIVE DEI CUSCINETTI DEL MOTORE ELETTRICO LATO ACCOPPIATO SONO CRITICHE (**CODICE D**).
 LE CONDIZIONI OPERATIVE DEI CUSCINETTI DELLA CAMPANA SONO CRITICHE (**CODICE D**).
 LO SPETTRO IN FREQUENZA DELLE VIBRAZIONI NON EVIDENZIA AMPIEZZE CONSIDEREVOLI ALLE FREQUENZE CARATTERISTICHE DI ROTAZIONE DEGLI ORGANI CINEMATICI.



TERMOGRAFIA:

SICOME MANCA LA PARETE CHE SEPARA IL LATO CALDO DEL COMPRESSORE DAL LATO DA RAFFREDDARE DEL MOTORE SI EVIDENZIA UN'ELEVATA TEMPERATURA SULLO SCUDO LATO ACCOPPIAMENTO.



AZIONI RICHIESTE:

Proponiamo dato gli alti valori SPM la sostituzione del motore elettrico con altro da 250 kw; la revisione del moltiplicatore con la sostituzione dei cuscinetti e la sostituzione della tenuta; la sostituzione dei supporti antivibranti; il lavaggio e controllo in pressione idraulica dei scambiatori di calore; la manutenzione come da kit 16.000 ore di lavoro. (vedi offerta allegata)