



CHEMICAL COMPOSITION (%)			MECHANICAL PROPERTIES		
ELEMENT	STEEL 20X2H4A GOST 4543-71	STEEL 835M15 (EN-39B) BS: 970-83	DESCRIPTION	STEEL 20X2H4A GOST 4543-71	STEEL 835M15 (EN-39B) BS: 970-83
C	0.16 - 0.22	0.12 - 0.18	TEST BAR DIA.	-----	19 mm
Si	0.17 - 0.37	-----	TENSILE STRENGTH	130 Kgf/mm <sup>2</sup> MIN.	1310 MPa MIN.
Mn	0.30 - 0.60	0.25 - 0.50	YIELD STRENGTH	110 Kgf/mm <sup>2</sup> MIN.	-----
Cr	1.25 - 1.65	1.00 - 1.40	RELATIVE ELONGATION	9 % MIN.	8 % MIN.
Ni	3.25 - 3.65	3.90 - 4.30	RELATIVE COMPRESSION	-----	-----
Mo	-----	0.15 - 0.30	REDUCTION OF AREA	45 % MIN.	-----
Cu	0.30 MAX.	-----	HARDNESS BHN	207 - 269	207 - 269
S	0.025 MAX.	0.040 MAX.	IMPACT STRENGTH	8 Kgf.m/cm <sup>2</sup> MIN.	-----
P	0.025 MAX.	0.035 MAX.	IZOD	-----	25 MIN.
			KCV (CHARPY)	-----	28 MIN.

**VETTED**  
07 DEC 2007  
JWM/PTD-CELL

**TECHNICAL REQUIREMENTS**

- HEAT TREAT. HARDNESS DIA. OF IND. = 3.7 TO 4.2 ( BHN 207 - 269 )
- DESCALE
- DEPTH OF SURFACE DEFECTS UP TO 0.5 OF ACTUAL MACHINING ALLOWANCE IS ACCEPTABLE.
- MISMATCH SHOULD NOT EXCEED 1.1 mm
- RESIDUAL FIN NOT TO EXCEED 1.3 mm
- BUCKLING SHOULD NOT EXCEED 1.0 mm
- MARK PART No.
- UNSPECIFIED RADII TO BE R 3 mm
- UNTOLERANCED DIMENSIONS ARE FOR CONSTRUCTION
- UNSPECIFIED DRAFTS TO BE 7°
- MACHINING DIMENSIONS SHOWN IN BRACKETS
- PAINT RED OXIDE.
- PILOT SAMPLE SHOULD BE APPROVED BEFORE BULK SUPPLY.

**ALTERNATE MATERIAL** :- STEEL 835M15 (EN-39B) TO BS: 970-83  
**AUTHORITY** :- CQA(HV) LETTER No. O91/IFD/IND-V/MTPF/OE DATED 17.03.2005

DRIVE GEAR (FORGING)		STEEL 20X2H4A GOST 4543-71		MASS = 7.75 Kg.																																										
संख्या NO OFF	विवरण DESCRIPTION	पुर्जा क्र. PART NO.	पदार्थ MATERIAL	मानक STANDARD	परिमाणु DIMENSIONS	अव्यक्ति REMARKS																																								
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">सामान्य सहिष्णुता GENERAL TOLERANCE</th> </tr> <tr> <th>रेखिक परिमाण LINEAR DIMENSION</th> <th>±</th> </tr> <tr> <td>0-6</td> <td>±0.1</td> </tr> <tr> <td>6-30</td> <td>±0.2</td> </tr> <tr> <td>30-120</td> <td>±0.3</td> </tr> <tr> <td>120-315</td> <td>±0.5</td> </tr> <tr> <td>315-1000</td> <td>±0.8</td> </tr> <tr> <td>1000-2000</td> <td>±1.2</td> </tr> <tr> <th colspan="2">कोणिक परिमाण ANGLULAR DIMENSION</th> </tr> <tr> <th>±</th> <th>±</th> </tr> <tr> <td>1-10</td> <td>±1°</td> </tr> <tr> <td>10-50</td> <td>±30'</td> </tr> <tr> <td>50-100</td> <td>±20'</td> </tr> <tr> <td>&gt; 100</td> <td>±10'</td> </tr> <tr> <th colspan="2">मापक 'म्यू एम' में VALUE IN 'μm'</th> </tr> <tr> <td>-</td> <td>&gt;25</td> </tr> <tr> <td>▽</td> <td>8-25</td> </tr> <tr> <td>▽▽</td> <td>1.6-8</td> </tr> <tr> <td>▽▽▽</td> <td>0.025-1.6</td> </tr> <tr> <td>▽▽▽▽</td> <td>&lt;0.025</td> </tr> </table>							सामान्य सहिष्णुता GENERAL TOLERANCE		रेखिक परिमाण LINEAR DIMENSION	±	0-6	±0.1	6-30	±0.2	30-120	±0.3	120-315	±0.5	315-1000	±0.8	1000-2000	±1.2	कोणिक परिमाण ANGLULAR DIMENSION		±	±	1-10	±1°	10-50	±30'	50-100	±20'	> 100	±10'	मापक 'म्यू एम' में VALUE IN 'μm'		-	>25	▽	8-25	▽▽	1.6-8	▽▽▽	0.025-1.6	▽▽▽▽	<0.025
सामान्य सहिष्णुता GENERAL TOLERANCE																																														
रेखिक परिमाण LINEAR DIMENSION	±																																													
0-6	±0.1																																													
6-30	±0.2																																													
30-120	±0.3																																													
120-315	±0.5																																													
315-1000	±0.8																																													
1000-2000	±1.2																																													
कोणिक परिमाण ANGLULAR DIMENSION																																														
±	±																																													
1-10	±1°																																													
10-50	±30'																																													
50-100	±20'																																													
> 100	±10'																																													
मापक 'म्यू एम' में VALUE IN 'μm'																																														
-	>25																																													
▽	8-25																																													
▽▽	1.6-8																																													
▽▽▽	0.025-1.6																																													
▽▽▽▽	<0.025																																													
<b>GEAR (FORGING DRG.)</b> <b>FOR COMP. DRG. NO. 175-45-008 &amp; 175-45-009</b> <b>TRANSMISSION GEAR UNIT, CODE-45 / T-72 &amp; T-90</b>				मापमान SCALE <b>1:1</b>	आरेखित DRAWN 16.11.05 जाँच CHECKED 21.11 अनुमोदित APPROVED	नाम NAME <b>krb</b>																																								
<b>मशीनी औजार आदिखप फैक्टरी, अम्बरनाथ</b> <b>MACHINE TOOL PROTOTYPE FACTORY, AMBERNATH</b>				कार्यालय OFFICE <b>D.O</b>	द्वारा बदला REPLACED BY हेतु बदला REPLACED FOR आरेखण क्र. DRAWING NO. <b>175-45-008 / F</b>																																									

इन आरेखों तथा इसके साथ की सम्पूर्ण सामग्री का स्वत्व अधिकार भारत सरकार रक्षा मंत्रालय की भारतीय आयुध निर्माणियों के पास है। भारतीय आयुध निर्माणियों के महानिदेशक की लिखित अनुमति के बिना इनकी नकल या किसी भी रूप में इनके उद्धरण या इनमें समाहित सूचना किसी अनधिकृत व्यक्ति को उपलब्ध नहीं कराई जानी चाहिए।

THE COPYRIGHT OF THESE DRAWINGS AND ALL ATTACHMENTS THERE TO BELONGS TO THE INDIAN ORDNANCE FACTORIES, MINISTRY OF DEFENCE, GOVT. OF INDIA THEY SHOULD NOT BE COPIED, REPRODUCED IN ANY WAY OR THE INFORMATION CONTAINED THEREIN MADE AVAILABLE TO UNAUTHORISED PERSONS WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE DIRECTOR OF ORDNANCE FACTORIES.

मूलमाप व अन्वयोजन NOMINAL SIZE & FIT  
विचलन DEVIATION