



भारत सरकार - रेल मंत्रालय
अनुसंधान अभिकल्प और मानक संगठन
लखनऊ - 226 011
EPBX (0522) 2451200
Fax (0522) 2458500

Government of India-Ministry of Railways
Research Designs & Standards Organisation
Lucknow - 226 011
DID (0522) 2450115
DID (0522) 2465310



TM/HM/USFD, VOL-1

Date :- -02-2024

I-	मुख्य अभियन्ता (ट्रैक मशीन) सभी क्षेत्रिय रेलवे	Chief Engineer (Track Machines) All Zonal Railways
II-	मुख्य कार्यशाला प्रबन्धक (ट्रैक मशीन) सी.पी.ओ.एच. कार्यशाला प्रयागराज, रायनापाडु, कंचरापारा, अहमदाबाद,	Chief Workshop Manager (Track Machines) CPOH Workshop, Prayagraj, Rayanapadu, Kanchrapara, Ahmedabad
III-	प्रधानाचार्य भारे.रे.प.म.प्र.के. पीपलगांव प्रयागराज -211011	Principal, IRTMTC, Pipal Gaon, Prayagraj - 211011
	Details of addresses are overleaf.	

विषय : ट्राईडेन्ट-निर्मित यू० टी०वी० मशीन के एक्सलो की अल्ट्रासोनिक जाँच करने हेतु टेन्टेटिव कोड आफ प्रोसेड्युर।

Sub: Tentative Code of procedure for Ultrasonic Testing of Axles of Utility Vehicle (UTV-Trident) machines.

Ref.- E- file no.-RDSO-MCONDT(TEST)/14/2020-O/o-Director/MC/RDSO, dt. 31.01.2024

ट्राईडेन्ट-निर्मित यू०टी०वी० मशीन के एक्सल की अल्ट्रासोनिक जाँच करने हेतु टेन्टेटिव कोड आफ प्रोसेड्युर तैयार किया गया है, जिसे अ.अ.मा सं की वेबसाइट पर निम्न पते पर आप के सूचनार्थ तथा मशीन के कर्मचारियों जो फील्ड में काम कर रहे हैं, के मार्ग दर्शन हेतु अपलोड किया गया है। इस विधि द्वारा एक्सल की अल्ट्रासोनिक जाँच करने के पश्चात जो भी फीडबैक हो उसे अवश्य भेजे। ये फीडबैक एक्सल (जब यह मशीन से अलग उपलब्ध हो एवं व्हील सेट से सलग्न हो) की अल्ट्रासोनिक जाँच करने हेतु विस्तृत कोड आफ प्रोसेड्युर बनाने में सहायता करेगा। जब इस तरह का एक्सल (जो मशीन से अलग एवं व्हील सेट से सलग्न हो) उपलब्ध हो, तो इसके उपलब्ध स्थान एवं तिथि की सूचना घातु एवं रसायन निदेशालय के साथ इस निदेशालय को भी भेजने की कृपा करें, ताकि आगे की कारवाई जा सकें।

Tentative Code of procedure for Ultrasonic Testing of Axles of Utility Vehicle (UTV-Trident) machines has been uploaded on the RDSO website on the address given below for your information and implementation on your railways. It is requested to send feedback on ultrasonic testing done on the basis of tentative code of procedure. These feedback may help in preparing detailed code of procedure on the availability of axle in loose (fitted with wheel set) and in fitted condition. Availability of axle (place & date) may please intimated to M&C Dte. of RDSO as well as to this Dte. for further action.

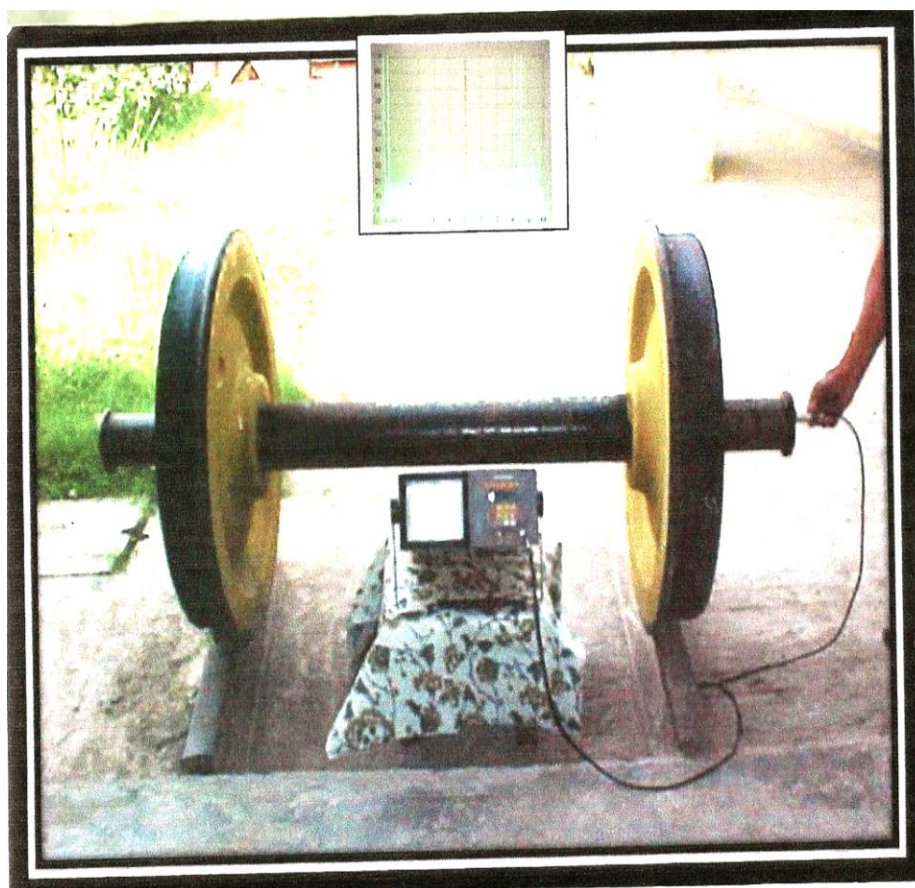
<http://www.rds.gov.in> → Directorates → Vertical → Infrastructure → Track Machine and Monitoring Directorate → Functions → SN 2.e) Tentative code of Procedures of "On-Track Machine" → Code of Procedure for Ultrasonic Testing of Axles of Track Machines (Sr. no. 51)

DA: As above

JAINENDRA KUMAR SINGH
Digitally signed by JAINENDRA KUMAR SINGH
Date: 2024.02.12 18:37:16 +05'30'

(J.K.Singh)
Director/Track Machine-VI

I-	मुख्य अभियन्ता (ट्रैक मशीन)	Chief Engineer (Track Machines)
1.0	मध्य रेलवे, सीएसटी, मुम्बई-400 001	C R, CST, Mumbai - 400 001.
2.0	पूर्व रेलवे, फेयरली प्लेस, कोलकाता-700 001	E R, Fairlie Place, E R, Kolkata-700 001.
3.0	उत्तर रेलवे बड़ौदा हाउस,, नयी दिल्ली-110 001	N R, Baroda House, New Delhi-110 001.
4.0	उत्तरपूर्व रेलवे, गोरखपुर 273012	N E R, Gorakhpur-273 012.
5.0	उत्तरपूर्व सीमान्त रेलवे, मालीगांव, गुवाहाटी-781 011	N F R, Maligaon, Guwahati -781 011.
6.0	दक्षिण रेलवे, पार्क टाउन, चेन्नई-600 003	S R, Park Town, Chennai -600 003.
7.0	दक्षिण मध्य रेलवे, रेल निलयम, सिकन्दराबाद-500 371	SCR,Rail Nilayam, Secunderabad-500 371.
8.0	दक्षिणपूर्व रेलवे, गार्डन रीच, कोलकाता-700 043	S E R, Garden Reach, Kolkata-700 043.
9.0	पश्चिम रेलवे, चर्चगेट, मुम्बई-400 020	W R, Churchgate, Mumbai-400 020
10.0	उत्तर पश्चिम रेलवे, जयपुर-302 001	N W R, Jaipur-302 001.
11.0	पूर्व मध्य रेलवे, हाजीपुर-844 101	E C R, Hazipur-844 101
12.0	दक्षिण पश्चिम रेलवे, हुवली-580 023	SWR, Hubli-580 023
13.0	उत्तर मध्य रेलवे, प्रयागराज -211 015	NCR, Prayagraj- 211 015
14.0	पूर्व तट रेलवे, भुवनेश्वर-751 001	East Coast Rly, Bhubaneshwar-751 001
15.0	पश्चिम मध्य रेलवे, जबलपुर-482 001	WCR, Jabalpur-482 001
16.0	दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे, बिलासपुर-495 004	South East Central Rly, Bilaspur-495 004
II-	मुख्य कार्यशाला प्रबन्धक (ट्रैक मशीन)	Chief Workshop Manager (Track Machines)
1.0	सी.पी.ओ.एच. कार्यशाला पो0 धूमनगंज प्रयागराज -221012	CPOH Workshop, PO. Dhoomanganj Prayagraj-221012
2.0	सी.पी.ओ.एच. कार्यशाला, दक्षिण मध्य रेलवे,रायनापाडु,, विजयवाडा, जिला कृष्णा, आन्ध्र प्रदेश. 521241	CPOH Workshop,South Central Railway, Rayanapadu,Vijaywada,Dist.- Krishna,Andhra Pradesh-521241
3.0	सी.पी.ओ.एच. कार्यशाला, पूर्व रेलवे, भूतबागान , रेलवेकॉलोनी ,कंचरापाड़ा , पी.एस- बिजपुर पो0 कंचरापाड़ा ,पश्चिम बंगाल -743145	CPOH Workshop, Eastern Railway, Bhutbagan Railway Colony, Kanchrapara, P.S: Bizpur, P.O.: Kanchrapara, West Bengal-743145
4.0	मुख्य अभियन्ता ,सी.पी.ओ.एच, पश्चिम रेलवे,मंडल रेल प्रबंधक कार्यालय , चामुंडा, माता मंदिर के पास , नरोड़ा रोड , पो0 सैजपुर बोधा,अहमदाबाद-382345	Chief Engineer. C.P.O.H, Western Railway, Divisional Office, Near Chamunda Mata Mandir, Naroda Road, P.O. - Saijpur Bogha, Ahmedabad-382345
III-	प्रधानाचार्य भा.रे.रे.प.म.प्र.के. पीपल गांव प्रयागराज-211011	Principal,IRTMTC,Pipal Gaon,Prayagraj-211011



**TENTATIVE CODE OF PROCEDURES FOR ULTRASONIC
TESTING OF AXLES OF TRACK MACHINE
(UTV-Trident)
February-2024**

Reference

S.No.	Machine Model	Type of axle	Report / Drawing Referred	RDSO Letter No.	Date of Issue
1.	UTV (Trident)	AXLE	TUT14-0001	TM/HM/USFD	Feb-2024

CONTENTS

S.No.	Reference letter No.	Page No.
1.	E-fileno.-RDSO-MCONDT(TEST)/14/2020-O/o-Director/MC /RDSO, dt. 31.01.2024	1-3

2572583/2024/O/o PED/INFRA-1/RDSO

धातु एवं रसायन निदेशालय

एन. डी. टी. अनुभाग

फाइल सं.: RDSO-MCONDT(TEST)/14/2020

दिनांक: 31.01.2024

विषय: Code of Procedure for Ultrasonic Testing of Axles of Track Machines UTV-Trident.

संदर्भ: Your letter no. TM/HM/USFD/8 दिनांक 30.10.2023.

Reference above, a tentative code of procedure for Ultrasonic Testing of Axles of Track Machines UTV-Trident, DRG. No TUT14-0001 has been prepared on the basis of drawing provided and enclosed for your reference please. The detailed Code of Procedures (COP) will be prepared as per the availability of axles (place and date) in loose (fitted with wheel sets) and in fitted condition.

Necessary feedback regarding ultrasonic testing of axle using tentative code of procedure and availability of axles may be intimated to this office for further action please

संलग्नक : उपरोक्तानुसार

विभागाध्यक्ष
31.01.2024

(विश्वजीत भट्टाचार्य)
उप निदेशक / धा.र. - VII

निदेशक / धा.र.

31-1-24

Director/TM-VI

January 2024

Theoretical calculation and relative positions of signals during Ultrasonic Testing of Axles of Track Machines UTV-Trident, Drg. TUT14-0001 (Tentative)

(A) FAR END SCANNING: Calibration: 1 Main Scale Div.= 250 mm (Compression wave)
Probe: 20/25 mm Dia., 2.5 MHz freq., Normal Probe, S/C

From X End

S.No	Details	Distance	Division
1	Direct Reflection from axle end	2390	9.6
3	Delayed-1 Reflection from Journal Fillet (Fillet A)	2379	9.5
5	Delayed-1 Reflection from Wheel Seat Outer Fillet (Fillet B)	2294	9.2
2	Direct Reflection from Journal Fillet (Fillet A)	2229	8.9
4	Direct Reflection from Wheel Seat Outer Fillet (Fillet B)	2125	8.5
6	Direct Reflection from Fillet (Fillet D)	1565	6.3
7	Direct Reflection from Fillet (Fillet E)	1390	5.6
10	Delayed-2 Reflection from Fillet (Fillet F)	1338	5.4
9	Delayed-1 Reflection from Fillet (Fillet F)	1181	4.7
8	Direct Reflection from Fillet (Fillet F)	988	4.0
13	Delayed-2 Reflection from Wheel Seat Inner Fillet (Fillet H)	788	3.2
12	Delayed-1 Reflection from Wheel Seat Inner Fillet (Fillet H)	643	2.6
11	Direct Reflection from Wheel Seat Inner Fillet (Fillet H)	466	1.9

From Y End

S.No	Details	Distance	Division
1	Direct Reflection from axle end	2390	9.6
3	Delayed-1 Reflection from Journal Fillet (Fillet J)	2379	9.5
5	Delayed-1 Reflection from Wheel Seat Outer Fillet (Fillet I)	2294	9.2
2	Direct Reflection from Journal Fillet (Fillet J)	2229	8.9
4	Direct Reflection from Wheel Seat Outer Fillet (Fillet I)	2125	8.5
9	Delayed-2 Reflection from (Fillet F)	1752	7.0
8	Delayed-1 Reflection from (Fillet F)	1595	6.4
6	Direct Reflection from Fillet (Fillet G)	1545	6.2
7	Direct Reflection from Fillet (Fillet F)	1402	5.6
10	Direct Reflection from Fillet (Fillet E)	1000	4.0
13	Delayed-2 Reflection from Wheel Seat Inner Fillet (Fillet C)	788	3.2
12	Delayed-1 Reflection from Wheel Seat Inner Fillet (Fillet C)	643	2.6
11	Direct Reflection from Wheel Seat Inner Fillet (Fillet C)	466	1.9

(B)Near End Low Angle Scanning: Calibration: 1 MSD. = 100 mm (Compression wave)
Probe: 20/25 mm Dia., 2.5 MHz, Normal Probe, Single Crystal

i) Wheel seats Inner Fillet / Wheel Boss : (Both Ends)

S.No	Details	Distance	Division
1	Direct reflection from Wheel seats Inner Fillet / wheel boss, probe position on axle end face at a distance 34 mm from center, probe angle 12.5°	477	4.8

Axle Drawing for fillet and axle end identification is Attached herewith

