



ANDHRA PRADESH STATE ROAD TRANSPORT CORPORATION

No. TR1/815(19)/2020-MED

O/o the VC&MD,
Vijayawada-13.

Circular No. 11/2020-MED, dated. 05.11.2020

SUB : TYRES - Special Drive On Tyre Maintenance- Tyre care Fortnight from
16.11.2020 to 30.11.2020 - Reg.

&&&&

AIM:To keep all the tyre care systems on proper track besides refreshing the knowledge and skills of the Supervisors and Tyre Mechanics at depots.

The total expenditure of the Corporation during the year 2020-21 (upto Sep'20) is Rs.2257 Crores, out of which the expenditure on Mechanical Engineering Department parameters is as follows.

	<u>2019-20(UPTO SEP'19)</u>	<u>2020-21(UPTO SEP'20)</u>
Power (HSD oil) :	792 Crores	191 Crores
Tyres & Tubes :	38 Crores	11 Crores
Workshops :	36 Crores	22 Crores
Stores & Lub :	<u>39 Crores</u>	<u>12 Crores</u>
Total :	<u>905 Crores</u>	<u>236 Crores</u>

As seen above, even in the Covid-19 pandemic situation with 25% of bus operation in the state the Corporation has spent Rs.11 crores on Tyres alone during 2020-21 (upto Sep'20) which is contributing 4.66% of MED expenditure.

Further, it is observed that the cost per kilometer on Tyres & Tubes is 77 paise during the year 2020-21 (upto Sep'20) as against 63 paise CPK of previous year. This increase in CPK on Tyres mostly due to increase in cost of materials.

Upto Sep'20 an Average Total Tyre mileage of 2,23,450 Kms is achieved during the year as against 2,11,671 Kms in the corresponding period of preceding year. Thus the Total Tyre mileage has increased by 11,779 Kms. Out of 129 depots 21 depots are achieved the Total Tyre Life more than 2.50 Lakh kms upto Sep'20 and 60 depots have achieved more than 2.25 Lakh Kms in TTL upto Sep'20, which reveals that there is large scope to further increase the Total Tyre life.

NEGLECTED AREAS OF TYRE MAINTENANCE:

- Identification and attention of mechanical defects.
- Rotation of Tyres.
- Rotation of New/ 'F' mark tyres from FOS to FNS and vice-versa with disc rotation during SCH-III and twice between SCH-III at 6,500 Kms interval to get even wear on the tyre.

- Sufficient inflation points.
- calibration of Gauges & Leakage of adopters.
- Cross checking the Tyre inflation activities by Supervisors.
- Attention on rectification of Mechanical defects.
- Tyre puncture analysis.
- Wheel disc grinding & painting with Red oxide.
- Inflating tyres twice in a week.
- Cross checking of gauges with Master gauge.
- Replacement of adopters.
- Valve neck centering in disc.
- Make wise segregation and stocking of tubes.

Hence, it is felt necessary to conduct a **comprehensive special drive on tyre care practices** to brush up and drive the depots towards improved Tyre maintenance practices, in order to achieve the improved Tyre Performance in the coming Months.

Accordingly, it is proposed to conduct **“Tyre Care Fortnight”** during November, from **16.11.2020 to 30.11.2020**.

The following aspects have to be taken care during the Tyre care fortnight which are broadly divided into three phases.

Identification of Tyre maintenance Lapses:

- Identification infrastructural lapses and availability of Manpower, availability of gauges and their condition etc.
- Physical inspection of vehicles and identification of Worn Smooth Tyres, inflation and mechanical defects leading to loss of Tyre life.
- Identification of skill levels for further improvement.

Training and awareness programmes:

- Display of banners and display of Tyre care practices on flexi sheets at appropriate places.
- Classroom training to Tyre Mechanics and Supervisors to brush up their knowledge on Circular guidelines and Tyre care systems. Some of the Tyre mechanics and Garage supervisors are not having sufficient knowledge on Tyre maintenance and clarity about the guidelines issued on tyre maintenance procedures through various circulars and “Tyre Maintenance Manual 2.0”.
- Gate meetings shall be conducted at all depots to drivers to explain the scrapping of Tyres for S1, S2 and S5 reasons and steps to be taken to avoid these scrapping of tyres.

Rectification of Lapses and Rededication:

- All the required infrastructural facilities shall be made available in ideal conditions.
- All the mechanical defects on Vehicles shall be attended duly taking the assistance of workshops and stores wherever necessary.
- **Practical training** shall be arranged for the supervisors, Tyre ADC's and Tyre mechanics at respective Tyre Retreading shops.

RESPONSIBILITY:

Depot Managers are advised to involve themselves in **setting the standards of Tyre management and maintenance practices** at the respective Depots. They shall effectively utilize the Tyre care fortnight and lead the supervisors and their team with a result-oriented approach.

Dy.Chief Mechanical Engineers shall take lead throughout the Fortnight and see that the **correct systems are established** so strongly that the same are continued in future with normal supervisory attention as such. They have to see that staff is **sufficiently motivated** to run the system effectively and efficiently in the coming months. The detailed check list of T&P, registers to be maintained at depots is enclosed and the consolidated T&P list of the region shall be submitted to CME(M) by 10.11.2020

Regional Managers are advised to bestow their personal attention during their visits to depots in keeping the systems related to Tyre maintenance in order during 'Tyre care Fortnight' among the supervisors and workmen. The Regional Managers are also advised to **conduct an exclusive meeting** with the Depot Managers, Maintenance In - charges, Tyre mechanics and the mechanics **during the Tyre care Fortnight** to review specifically the entire Fortnight activities and **set goals to the Depots** for the improvement in Tyre performance in the coming months.

The **Regional Managers** are advised to send a **detailed compliance report** on the Tyre Care Fortnight conducted in the respective Regions, by **10.12 2020**.

Executive Directors of the Zones are requested to ensure during their visits to depots/TRSs for **effective implementation** of Tyre care Fortnight. The **Tyre Retreading shops** under respective jurisdiction shall also conduct Tyre care fortnight, to **strengthen the quality checks** and to motivate the TRS staff to achieve and continue the required quality standards.

WM and AME(Tyres) shall conduct **one day practical training** to the respective supervisors and Tyre section staff of depots effectively during the fortnight at **Tyre Retreading shop** to make them aware of the **individual depot's relative position** in Tyre performance and to bridge the gap if any existing between the depots and Tyre Retreading shop. WMs and AMEs(Tyres) to inspect minimum two depots each in their Zones covering at least one depot in Region and conduct meeting cum practical training (half day inspection and half day meeting) and explain the better practices and bad practices observed during their inspection of depots.

"Tyre maintenance Manual 2.0" was released in the year 2018 with latest developments on depot tyre maintenance & circulars which is an updated version of "Tyre Mechanic Hand Book". Hence, all EDs, RMs, Dy.CMES and DMs are requested to make use of this manual and explain the systems to be adopted to Supervisors, Tyre Mechanics and also display the Cover page (Front Page) in the banners during Tyre care fortnight to create awareness of the book.

All EDs, RMs, Dy.CMES and DMs are requested to ensure observing Tyre Care Fortnight from 16.11.2020 to 30.11.2020 in true spirit and make all efforts to improve/implement Tyre maintenance practices as stated in the latest "Tyre Maintenance Manual 2.0" at all depots in the ensuing months.


Executive Director(E)

To
All Depot Managers

Copy to: ED (O), ED (A), FA & CAO for infn.
Copy to: All EDs (Zones) for information.
Copy to: OSD to VC&MD for favour of infn.
Copy to: All RMs & HODs for necessary action.
Copy to: All Senior Scale Officers of H.O. for infn.
Copy to: All DyCMES, WMs, COJs & Dy.CAOs of Zones for necessary action.
Copy to: All Principals of ZSTCs.
Copy to: All AMEs(Tyres) for infn & n.a.
Copy to: All Maintenance In-charges for necessary action.

TYRE CARE FORTNIGHT FROM 16th November'20 TO 30th November'20

Tyre Maintenance Practices to be followed:

1. Select full tread depth New/RC tyres to the vehicles operating on bad roads and rotating to other vehicles being operated on good roads after covering 50% of life.
2. Never use RC tyres and repair tyres at front position. Use always new tyres and 'F' mark tyres.
3. All high end AC Buses shall be fitted with new Tubeless Tyres in all positions.
4. Repair tyres shall be used on off side position of the vehicle
5. The tyre shall be checked thoroughly inside and outside for any injuries and foreign material before selecting it for assembly.
6. Only new tube and new flap shall be used in new tyre and 'F'-mark tyres.
7. Rust free metallic washers shall be used.
8. Valve neck centering in disc shall be done while assembling Tyre.
9. Use only new valve pins at the time of assembly and use valve caps to avoid dust entry.
10. Wheel discs should be thoroughly cleaned with twisted wire brushes using Rally wolf grinding machine and painted with red oxide.
11. Make wise segregation and stocking of tubes are to be done to avoid folding's.
12. Ensure correct assembling practices of tyres (Cir No.38/91-MED).
13. Check all vehicles for correct inflation twice a week.
14. Correctness of gauge is very important for maintain correct inflation pressures. Wrong gauge will result either in Under inflation or Over inflation of Tyres. Correctness of the gauges shall be ensured by (a) Cross checking with the "Master gauge" once in a week (b) getting it calibrated at authorized centers once in six months in case of Analogue gauges and once in a year in case of electronic gauges.
15. Tyres shall be checked for "Matching" with the help of 'L' square on fully inflated condition.
16. Attention of mechanical defects identified by tyre mechanic during weekly checking.
17. In view of revised *Sch-III* maintenance @20,000 kms for TV, Express & above:
New/ 'F' mark tyres shall be rotated from FOS to FNS and vice-versa with disc rotation during SCH-III and twice between SCH-III at 6,500 Kms).
18. Tyres fitted in Rear position have to be rotated from near side to off side and vice-versa. While doing so, the inner Tyre shall be rotated to outer side and vice-versa. This will facilitate in shifting the inner edge of the Tyre to the outer edge, and vice-versa even without rotating the wheel disc.
19. In case of directional Tyres, the tyre disc shall be fitted properly to ensure that rotation of new tyre will be always in the direction of arrows provided on the side wall/ shoulder/crown. Follow CIR. No:2/2018-MED, Dt.06.03.2018.
20. After attaining 6mm NSD the new tyre/ F-mark tyre shall be rotated to rear position of the vehicle.

21. Remove the tyres at 2mm NSD for sending them to retreading shop for recapping.
22. Tyre removal and fitment details shall be entered in the system daily.
23. DM and garage in-charge shall invariably inspect all the tyres which are ready for dispatch to tyre shop to know the reasons for low mileages and to take corrective action for improvement in Tyre performance.
24. Repaired tubes must be allowed to cure at least 24 hours before they are put to use.
25. All the punctured tubes shall be checked in a water tub for leakage by inflating to 10 PSI.
26. Sufficient dual tyres (Minimum 10 pairs) duly matching are being stocked for replacement of punctured/ worn smooth tyres on vehicles.
27. Tyre puncture analysis shall be done and corrective actions to be taken.
28. Correct mounting & demounting procedure to be followed in case of Tubeless Tyres.
29. Usage of vegetable grease without diluting with water during mounting & demounting of Tubeless Tyres.

TYRE CARE FORTNIGHT FROM 16th November'20 TO 30th November'20

Checklist for T&P and Registers to be maintained:

Tyre Maintenance Practices to be followed:

FACILITIES AVAILABLE

Air compressors available /Working

Skid depth Gauges available

Wheel alignment gauge available/ working

Disc grinding machine available/Working

Adjustable Wrench available/ Working

L- Square available / Working

Patch stitching tool available/ Working

Tube hole punching tool available / Working

Universal Tyre changer Available / working

Availability of inflation points@ 1 for each 20 vehicles

Availability of New Spare adopters (3 Nos irrespective of fleet)

Calibration of all gauges once in a year/ 6 months in case of analogue gauges

Availability of Tubeless Tyre Mounting & Demounting Tools.

Availability of vegetable grease.

Provision of Tyre tools to all vehicles

Provision of spare tyre to all vehicles

REGISTERS VERIFICATION

Tyres Stock register (New/RC/RT)

Recording of Initial fitment & Final removal details in stock register

Tyres Outstanding register

Tyre rotation register

Tyre mechanic vehicle inspection register for mechanical defects& Tyre depths recording register on weekly basis

Tyre inflation register

Entries made on field register transmitted to Tyre history cards on daily basis

Entry of Tyre changes in VEMAS/CIS EAM on daily basis

Defects spotted on vehicles by Tyre Mechanics recorded in RG and vehicle back history registers

Tyre Damage register

Drivers responsible for tyre damages taken up i.e. final orders without pending

Tyre puncture analysis register

Recording of New tubes fitting in new Tyres with serial nos.

Recording of New Flaps fitting in new Tyres with serial nos.

All printed Registers are as per the proformas given in the Tyre maintenance Manual 2.0

టైరు అసెంబ్లీ చేయు విధానము

డిస్కోలపై టైరు, ట్యూబు, ప్లాప్ అసెంబ్లీ చేయునపుడు తీసుకొనవలసిన జాగ్రత్తలు

1. రిమ్ములపై ఏర్పడిన తుప్పును వైర్ బ్రష్ బిగించిన వ్యండు గ్రెండింగ్ మిషన్ ద్వారా శుభ్రపరిచి రెడ్ ఆక్సైడ్ పెయింటు వేసి టైర్లు అసెంబ్లీ కొరకు సిద్ధంగా ఉంచుకొనవలెను.
2. టైర్లు లోపలి భాగము మరియు వెలుపలి భాగమును పూర్తిగా తనఖీ చేసి ఎటువంటి కట్లు, మేకులు, రాళ్ళు మొదలగునవి లేకుండా చూడవలెను, మరియు లోపలి భాగములో ఇసుక, గులకరాళ్ళు లేకుండా శుభ్రపరచవలెను.
3. ట్యూబ్ వెలుపలి భాగమును శుభ్రపరిచి, శుభ్రపరిచిన దానికి ఇరువైపులా గుడ్ల సంచి ద్వారా చాక్ పాడరు చల్లవలెను, మరియు టైర్ లోపలి భాగంలో కూడా చాక్ పాడరు ఇదే విధంగా చల్లవలెను.
4. చాక్ పాడరు సరియైన మోతాదులో చల్లినట్లయితే ట్యూబులకు ప్లాపులు మరియు టైర్లకు ట్యూబు అతుక్కొనవు, చాలా ఎక్కువ మోతాదులో చల్లినట్లయితే చాక్ పాడరు గాలిలో తేమను పీల్చుకొని ముద్దలుగా ఏర్పడి ట్యూబ్ పై పెట్టింగు (గుంటలు) చేయును. తద్వారా పంచర్లకు కారణమగును.
5. ట్యూబ్ వాల్స్ స్టేమ్ మను టైరు పై నున్న ఆర్.టి.సి. నంబరుకు ఎదురుగా వచ్చు విధంగా ట్యూబును టైర్ లోనికి అమర్చవలెను, తర్వాత 10 పాండ్లు వరకు గాలిని నింపి చేతిద్వారా ట్యూబుకు ఏర్పడిన మడతలను తీయవలెను.
6. ప్లాప్ ను ట్యూబ్ పైన ఉంచి దాని రెండు అంచులను టైర్ బీడుల మధ్యన మడతలు లేకుండా అమర్చవలెను, తెగిపోయిన, క్రాకులు ఏర్పడిన ప్లాపులను వాడరాదు. ప్లాపులు అమర్చిన తర్వాత దానిపై వాల్ స్టేమ్ కు మెటాలిక్ వాషర్ ను అమర్చవలెను, రిమ్ము యొక్క స్లాట్ మధ్య భాగంలో వాల్స్ ను ఎటువంటి వత్తిడి లేకుండా మరియు వంకరగా కూర్చొనకుండా అసెంబ్లీ చేసిన టైరును రిమ్ముపై అమర్చవలెను.
7. మెటాలిక్ వాషర్ ను ప్లాప్ మీద సరైన విధంగా అనగా ట్యూబ్ యొక్క వాల్స్ సీటుకు రక్షణ కలిగే విధంగా అమర్చాలి.
8. అసెంబ్లీ చేసిన టైర్ ను డిస్కోమీద కూర్చోపెట్టినపుడు రిమ్ముయొక్క స్లాటునకు మెటాలిక్ వాషర్ యొక్క మధ్య భాగము సరిగా మ్యాచ్ అగునట్లు జాగ్రత్త తీసుకొనవలెను, అలా చేయనిచో మెటాలిక్ వాషరు ఒక ప్రక్కకు జరిగి ప్లాప్ నకు, వాల్స్ బేస్ నకు సరైన రీతిలో రక్షణ కలిపించలేదు.
9. ట్యూబ్ లోనికి 60 పాండ్లవరకు గాలి నింపి కొద్దిసేపటి తర్వాత గాలి తీసివేయవలెను, ఈ విధంగా చేయుట వలన ట్యూబ్ మరియు ప్లాప్, టైరులో మడతలు లేకుండా సరిగా ఇముడును.
10. కొత్త టైరుకు కొత్త ట్యూబ్, కొత్త ప్లాప్ ను మాత్రమే వాడవలెను, టైర్ అసెంబ్లీ చేసే ముందు కొత్త ట్యూబ్ లతో సహా అన్ని ట్యూబ్ లను నీళ్ళ తొట్టిలో తనిఖీ చేయవలెను.
11. ట్యూబ్ లను పంచర్లు చేసిన వెంటనే టైర్ అసెంబ్లీ కొరకు వాడరాదు, ప్యాచ్ సిట్టింగు కొరకు కనీసం 24 గం|| సమయం పడుతుంది. వెంటనే వాడినచో ప్యాచ్ సెట్ కానందు వల్ల రిపేరు చేయబడిన ట్యూబ్ నుండి గాలి లీకేజీ అగును, తద్వారా టైరు రన్ ప్లాట్ కు గురి అవుతుంది. కాబట్టి ఈ జాగ్రత్తను తప్పనిసరిగా పాటించవలెను.
12. ట్యూబ్ లను టైర్లతో అమర్చినపుడు మడతలు పడకుండా జాగ్రత్త తీసుకొనవలెను లేచినో మడతల వలన వేడి పుట్టి ట్యూబ్ ఫెయిల్ అవుతుంది.

ట్యూబ్ లెస్ టైర్లు అసెంబ్లీ చేయునపుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు

1. ట్యూబ్ లెస్ టైర్లు అసెంబ్లీ చేయునపుడు మరియు డిస్కో నుంచి తీయునపుడు విధిగా యూనివర్సల్ టైర్ ఛేంజర్ ను ఉపయోగించవలెను.
2. యూనివర్సల్ టైర్ ఛేంజర్ లేని డిపోలలో టైర్లు అసెంబ్లీ చేయునపుడు మరియు డిస్కో నుంచి తీయుటకు నిర్దేశించబడిన స్పెషల్ టూల్స్ ఉపయోగించవలెను.
3. విజిట్ బుల్ ఆయిల్ తప్పని సరిగా ఉపయోగించవలెను, దాని వలన టైరు బిడు ద్వారా తేమను అరికట్టవచ్చును. నిర్దేశించిన గాలి వత్తిడిని ఉంచునట్లు చూడవలెను.



ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రోద్ధరవాణా సంస్థ

ట్యూబ్ లిఫ్టు చేయు విధానము

పంక్టర్ కాబడిన ట్యూబులను సరిగా లిఫ్టు చేయనిచో ప్యాచ్ ఫెయిల్ కావటము లేదా అదే స్పాట్ లో బరస్ట్ అవడం జరుగును. కావున ట్యూబ్ లిఫ్టు చేయునపుడు ఈ క్రింది వివరింపబడిన జాగ్రత్తలు పాటించవలెను.

1. పంక్టర్ కాబడిన భాగాన్ని మొదట క్లీనింగు క్లాత్ తో శుభ్రపరచవలెను, ఒక అంగుళం కంటే ఎక్కువ పొడవు ఉన్న గాయానికి ఇరువైపులా పంచుకు మిషన్ ద్వారా రంధ్రము చేయవలెను, ఈ విధంగా చేయుట వలన లిఫ్టు చేసిన తర్వాత గాయం పెద్దది కాకుండా అదుపు చేయవచ్చును.
2. ట్యూబ్ పై నున్న గాయం కంటే, పెద్దదైన ప్యాచ్ ను, గాయానికి చుట్టూ కనీసం అర అంగుళం వరకు అదనపు సైజ్ (రేడియస్) ఉండే విధంగా ఎంపిక చేసుకొనవలెను.
3. చిన్న రంధ్రాలకు రౌండ్ ప్యాచ్ లను, పొడవైన రంధ్రాలకు ఓవల్ ప్యాచ్ లను ఎంపిక చేసుకొనవలెను, తరువాత ప్యాచ్ ను గాయంపై దాని చుట్టూ "క్రేయాన్" ను ఉపయోగించి మార్కు చేసికొనవలెను, మార్కు చేయబడిన భాగానికి అర అంగుళం వెలుపలి వరకు ఎమరి పేపరుతో బఫింగు చేయవలెను.
4. బఫింగు చేసిన భాగాన్ని మొదట క్లీనింగు క్లాత్ తోనూ, తర్వాత ఆర్.బి.ఎమ్ తోనూ శుభ్రపరచవలెను, కాటన్ వేస్ట్ ఉపయోగించరాదు, ఆర్.బి.ఎమ్ తో శుభ్రపరచిన తర్వాత 5 నిమిషముల పాటు ఆరపెట్టవలెను.
5. ఎన్నిక చేయబడిన ప్యాచ్ నకు సంబంధిత బ్రాండు సాల్యూషన్ ను మాత్రమే చిన్న పెయింట్ బ్రష్ ద్వారా బఫింగు చేయబడిన భాగంపై పూయవలెను. OMINI ప్యాచ్ నకు OMINI సాల్యూషన్, JET ప్యాచ్ నకు JET సాల్యూషన్ మాత్రమే వాడవలెను.
6. 5 నిమిషాల వరకు సాల్యూషన్ ఆరిన తరువాత ఎన్నిక చేయబడిన ప్యాచ్ కు వెనుక భాగములోని పాలిథిన్ పేపరు తొలగించి గాయంపై అతికించవలెను, ప్యాచ్ అతికించునపుడు గాయం మధ్య భాగానికి ప్యాచ్ మధ్య భాగం మరియు గాయం ఏర్పడిన దిశకు ప్యాచ్ యొక్క దిశ ఏకీభవించునట్లుగా జాగ్రత్త తీసుకొనవలెను.
7. ప్యాచ్ కు వెనుకనున్న పాలిథిన్ పేపరు తీసిన తర్వాత ప్యాచ్ అతికించు భాగాన్ని వేళ్ళతో తాకరాదు. ఈ విధంగా తాకినచో ప్యాచ్ అతికించిన తర్వాత కొద్ది రోజులకు సాల్యూషన్ పట్టు వదిలి మరలా లీకేజీ మొదలవుతుంది.
8. ప్యాచ్ అతికించిన తర్వాత దానిపై భాగాన్ని మధ్యనుండి వెలుపలి వరకు ఇరువైపులా బాగా స్ప్రిచింగ్ చేయుట వలన అక్కడక్కడా దాగి ఉన్న గాలి తొలగిపోవును.
9. స్ప్రిచింగ్ పూర్తి అయిన తరువాత ప్యాచ్ పై భాగాన పలుచగా చాక్ పొడరు చల్లవలెను, ఇందువలన ప్యాచ్ టైరుకు అతుక్కోకుండా నివారించవచ్చును.
10. లిఫ్టు చేయబడిన ట్యూబ్ కు ప్యాచ్ సెట్ అయ్యే వరకు 24 గం||ల పాటు ఉంచిన తర్వాత



ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రోడ్డు రవాణా సంస్థ