

# सड़क दुर्घटना में टायरछाप तथा टायर के घसीटने के चिन्हों का परीक्षण एवं महत्व\*

रण बहादुर सिंह,†

सड़क दुर्घटना में वाहन की पहचान एवं दुर्घटना के समय वाहन की गति का पता लगाना अति महत्वपूर्ण है। धूल, मिट्टी, कीचड़, बर्फ एवं सड़क पर फैली नर्म कोलतार आदि पर वाहन के टायर के छाप पाये जाते हैं। कमी-कमी मृतक/घायल व्यक्ति के शरीर पर भी टायर के निशान पाये जा सकते हैं। इन छापों/चिन्हों से टायर के आकार-प्रकार एवं किस्म का पता लगाया जा सकता है। यदि छाप में कुछ अभिलाक्षणिक विशेषताएँ उपलब्ध हों तो टायर की निश्चित पहचान भी की जा सकती है।

गतिमान वाहनों में ब्रेक लगाने से उनके पहियों का घूमना बन्द हो जाता है एवं पहिये सड़क पर घसीटने लगते हैं। ब्रेक लगाते समय विद्यमान वाहन की गतिक ऊर्जा के कारण वाहन तब तक घसीटते हुए चलता है जब तक कि उक्त ऊर्जा समाप्त न हो जाय। ब्रेक लगाने के स्थान एवं वाहन के रुकने के स्थान के बीच की दूरी से ब्रेक लगाते समय वाहन की गति की गणना की जा सकती है।

## टायर के छाप/निशान

विभिन्न निर्माताओं द्वारा बनाये गये टायर पर अलग-अलग प्रकार की रैखिकीय/ज्यामितीय आकृतियाँ बनी होती हैं। वाहनों में लगे टायर जब सड़क अथवा अन्य सतह के सम्पर्क में आते हैं, उनके निशान उभर आते हैं। यह निशान सड़क/सतह की प्रकृति के अनुसार गहरे, हल्के गहरे, अथवा सतही हो सकते हैं। टायर के निशानों से वाहन के पहियों के बीच की दूरी ज्ञात की जा सकती है। इससे यह पता चलता है कि वाहन किस प्रकार का है, जैसे ट्रक, कार आदि। निशान से टायर की चौड़ाई भी ज्ञात की जा सकती है। सामान्यतया टायर पर किनारे थोड़ी-थोड़ी दूर पर दरार (खाँचा) बनी होती है। इनके कारण टायरछाप के किनारों पर उभरी हुई रेखायें बनती हैं। टायरछाप की एक निश्चित लम्बाई में विद्यमान उक्त रेखाओं की संख्या गिनी जाती है। इनकी औसत संख्या से टायर की परिधि की गणना की जा सकती है। यहाँ यह ध्यान देने की बात है कि टायर के किनारे पर बनी सभी दरारें बराबर दूरी पर नहीं होती हैं। अतः परिधि की गणना के लिए लम्बे टायरछाप (लगभग 10 फीट लम्बा) चुनना चाहिए ताकि दरारों की विश्वसनीय औसत संख्या प्राप्त हो सके।

टायर के किनारे पर बनी दरारों की संख्या के आधार पर टायर का वर्गीकरण भी किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त टायर पर बनी रैखिकीय/ज्यामितीय आकृतियों के अनुसार भी टायर का वर्गीकरण सम्भव है। सड़क पर लगातार घर्षण के कारण टायरों पर बनी आकृति विकृत हो जाती है अथवा पूरी तरह घिस जाती है। ऐसी अवस्था में विकल्प के रूप में टायर के किनारे पर बनी दरारों से ही टायर की पहचान का प्रयास किया जा सकता है। कमी-कमी कड़ी सतह पर टायर के किनारे के निशान नहीं बनते हैं, तो केवल टायर पर बनी रैखिकीय/ज्यामितीय आकृतियाँ ही परीक्षण के लिए उपलब्ध होती हैं। उपर्युक्त से स्पष्ट है कि टायर का वर्गीकरण उक्त दोनों विधियों से किया जाना समीचीन होगा। टायर के छाप/निशान के अभिलेखन (रिकार्ड) हेतु फोटोग्राफी, रेखांकन, उत्थापन, प्रतिमा, दलाई आदि विधियों का प्रयोग किया जाता है।

जैसा कि ऊपर कहा गया है, टायरछाप धारण करने वाली सतह की प्रकृति के अनुसार छापों को दो श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है—1. सतही छाप, 2. गहरे छाप। सतही छाप कठोर तल पर बनते हैं। यदि टायर में धूल, मिट्टी, ग्रीज, स्याही, खून, रंग आदि लगा हो तो कठोर तल पर सतही टायरछाप बनते हैं। इस प्रकार के टायरछाप में अभिलाक्षणिक विशिष्टताएँ कम विकृत होती हैं। अतः परीक्षण के लिए इस प्रकार के टायरछाप गहरे टायरछाप की अपेक्षा अधिक सुविधाजनक होते हैं। सतही टायरछाप में केवल लम्बाई और चौड़ाई होती है। इसमें गहराई नहीं होती है।

मुलायम सतह जैसे मिट्टी, कीचड़, बर्फ आदि पर गहरे टायरछाप बनते हैं। कठोर सतह पर एकत्रित धूल, मिट्टी, कीचड़ आदि पर हल्के गहरे टायरछाप बनते हैं। यदि मिट्टी थोड़ी गीली हो तो औसत गहरे टायरछाप बनते हैं, जब कि कीचड़, अधिक गीली मिट्टी, धूल की मोटी पर्त पर काफी गहरे टायरछाप बनते हैं। औसत गहरे एवं अधिक गहरे टायरछाप की अपेक्षा हल्के गहरे टायरछाप अधिक एवं निश्चित तुलनात्मक सूत्र प्रदान करते हैं। गहरे टायरछापों में टायर के अभिलाक्षणिक विशेषताओं में विकृति पैदा होने की सम्भावना होती है। गहरे टायरछाप में लम्बाई एवं चौड़ाई के अतिरिक्त गहराई भी होती है।

\*केन्द्रीय न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशाला, हैदराबाद में आयोजित एक पाठ्यक्रम में दिए गए व्याख्यान पर आधारित।

†निदेशक, विधि विज्ञान प्रयोगशाला, उ०प्र० महानगर, लखनऊ-226 006

घटनास्थल पर पूरा टायरछाप यदाकदा ही मिलता है। घटनास्थल पर पहले पहुंचने वाले व्यक्ति वहां उपलब्ध टायरछाप को नष्ट कर देते हैं। यदि घटनास्थल पर संगत टायरछाप मिले तो उनकी सुरक्षा की उचित व्यवस्था तुरन्त करनी चाहिए। यदि सम्भव हो तो सुरक्षा के लिए वहां किसी को तैनात कर देना चाहिए।

परीक्षण के लिए विशेषज्ञों को अग्रसारित करने हेतु टायरछापों का अभिलेखन सामान्यता निम्नलिखित विधियों द्वारा किया जाता है।

(1) फोटोग्राफी : सभी प्रकार के टायरछापों या चिन्नों का सर्वप्रथम फोटोग्राफ ले लेना चाहिए। फोटोग्राफी करते समय कैमरा का लैन्स टायरछाप/चिन्ह युक्त सतह के समानान्तर रखना चाहिए। उपयुक्त "डेप्थ आफ फोकस" प्राप्त करने हेतु लैन्स का "एपर्चर" कम रखना चाहिए। टायरछाप के कम से कम तीन फोटोग्राफ लेना चाहिए। सीधे ऊपर से लिये गये फोटोग्राफ के अतिरिक्त दोनों तरफ से एक-एक फोटोग्राफ 45 अंश के कोण से लेना चाहिए।

फोटोग्राफ लेने से पहले टायरछाप के पास एक तरफ अपराध संख्या, धारा, दिनांक, जिला, थाना आदि तथा विवेचक के लघु हस्ताक्षरयुक्त एक पहचान स्लिप तथा दूसरी तरफ एक स्केल रख देना चाहिए। स्केल को टायरछाप की गहराई के तल तक दबा देना चाहिए ताकि बाद में, फोटोग्राफ से टायरछाप के वास्तविक आकार की शुद्ध गणना की जा सके।

(2) रेखांकन (ट्रेसिंग) : सतही टायरछापों का चित्रण रेखांकन विधि द्वारा भी किया जा सकता है, परन्तु इसमें विकृति उत्पन्न होने की सम्भावना रहती है। अतः यह विधि परिष्कृत विधि नहीं है। इस विधि में एक शीशा अथवा सेल्यूलोइड का पारदर्शी टुकड़ा टायरछाप के ऊपर इस प्रकार रखा जा सकता है कि वह टायरछाप के ठीक ऊपर रहे किन्तु उसके सम्पर्क में न आने पाये। प्रथमतः स्केच-पेन से टायरछाप की परिधि रेखा खींची जाती है। तत्पश्चात् रेखांकन/ज्यामितीय आकृतियों को सावधानीपूर्वक अनुरेखित किया जाता है। रेखांकन करते समय टायरछाप के ठीक ऊपर से देखते हुए स्केच-पेन चलाना चाहिये। टायरछाप के रेखांकन के पश्चात् मामले का संगत विवरण, विवेचक एवं गवाहों के हस्ताक्षर आदि अंकित कर लेना चाहिये। इस रेखांकित टायरछाप से अन्य कई अनुरेखित टायरछाप "ट्रेसिंग पेपर" पर लिये जा सकते हैं। शीशे के टुकड़े/सेल्युलाइड/ट्रेसिंग पेपर को दो कार्ड बोर्ड के बीच रखकर पैक करना चाहिये। अनुरेखित टायरछाप की गुणवत्ता रेखांकन करने वाले व्यक्ति की निरीक्षण क्षमता पर निर्भर करती है। व्यक्ति परक होने के कारण यह विधि बहुत विश्वसनीय नहीं है।

(3) उत्पादन (लिपिस्टिंग) : यदि सतही टायरछाप एवं सतह का रंग एक सा हो तो टायरछाप का फोटोग्राफ लेना अत्यन्त कठिन होता है। ऐसी परिस्थितियों में टायरछाप फोटोग्राफिक पेपर (ब्रोमाइड पेपर) पर उठाये जाते हैं। धूल से बने एवं अन्य हल्के रंग के टायरछाप के लिए काला ब्रोमाइड पेपर तथा काले/गहरे रंग के छाप के लिए सफेद ब्रोमाइड पेपर प्रयुक्त किया जाता है।

फोटोग्राफिक पेपर को रोशनी से प्रकाशित कर अथवा बिना प्रकाशित किये "डेवलप" करने पर क्रमशः काला या सफेद ब्रोमाइड पेपर प्राप्त होता है। इस प्रकार प्राप्त ब्रोमाइड पेपर को प्रयोग में लाने से पहले कुछ मिनट के लिए पानी में रखकर नम कर लेना चाहिये। पानी में अमोनिया की कुछ बूंदें डाल लेना बेहतर होता है। ब्रोमाइड पेपर से अतिरिक्त पानी इस प्रकार सुखा (निकाल) दिया जाता है कि उसमें केवल नमी रहे किन्तु पानी न रहे। इस पेपर को टायरछाप पर इस प्रकार रखा जाता है कि पेपर की "इमल्शन" वाली सतह टायरछाप के सम्पर्क में रहे। फिर कपड़े की सहायता से ब्रोमाइड पेपर के ऊपर हल्की थपकी दी जाती है ताकि टायरछाप से पूर्ण सम्पर्क कायम हो सके। ऐसा करते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि पेपर टायरछाप के ऊपर फिसलने न पाये। कुछ मिनट पश्चात् कागज को उठाकर सुखने के लिए छोड़ दिया जाता है। इस प्रकार फोटोग्राफिक पेपर पर स्पष्ट टायरछाप बनकर तैयार हो जाते हैं। मामले का विवरण विवेचक एवं गवाहों के हस्ताक्षर आदि टायरछाप को अचाते हुए कागज के एक किनारे अंकित किया जाता है।

ऊपर वर्णित टायरछापों को फोटोग्राफिक फिल्म या पारदर्शी एवं चिपकने वाले टेप की सहायता से भी उठाया जा सकता है। डेवलप की हुई फिल्म को पानी में तब तक नम किया जाता है जब तक वह चिपचिपी न हो जाय, तदुपरान्त फिल्म के इमल्शन वाली सतह से टायरछाप को ढक दिया जाता है। फिल्म के ऊपर समान दबाव का प्रयोग किया जाता है एवं कुछ सेकेंड बाद फिल्म सावधानीपूर्वक उठा ली जाती है। इस प्रकार फिल्म पर स्थानान्तरित टायरछाप की अतिरिक्त प्रतियां बनाने हेतु इसे निगेटिव के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है। पारदर्शी टेप पर उठाये गये टायरछाप को यथा-स्थिति काले या सफेद कागज पर चिपका दिया जाता है।

(4) प्रतिमा-दलाई (कास्टिंग) : वाहन द्वारा छोड़े गये गहरे टायरछाप की प्रतिमा तैयार करने हेतु विभिन्न प्रकार के पदार्थ प्रयोग में लाये जा सकते हैं, जैसे प्लास्टर आफ पेरिस, मोम, रेजिन्स, प्लास्टिक पाउडर, मूर्ति बनाने वाली मिट्टी, सल्फर, प्लास्टिसीन, सिलीकॉन रबर इत्यादि। आमतौर पर प्रतिमा दलाई के लिए प्लास्टर आफ पेरिस का प्रयोग किया जाता है। दलाई विधि द्वारा टायरछाप की अच्छी प्रतिमा प्राप्त करने हेतु निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिये।

— टायरछाप के आस-पास उपस्थित घास, टहनियाँ, पतवार आदि को टायरछाप के साथ बिना छेड़-छाड़ किये अत्यन्त सावधानी पूर्वक हटा दिया जाना चाहिये।

— टायरछाप के चारों तरफ लकड़ी या धातु का बना हुआ फ्रेम लगा देना चाहिये ताकि दलाई करते समय प्लास्टर आफ पेरिस अनावश्यक रूप से बरबाद न हो। फ्रेम लगाते समय अधिक बल नहीं देना चाहिये नहीं तो टायरछाप खराब हो सकता है।

— टायरछाप के ऊपर दूर से चमड़ा (शैलेक) के घोल का इस प्रकार छिड़काव करना चाहिये कि छाप के ऊपर चमड़े की

अत्यन्त पतली फिल्म बन जाए। इस फिल्म को 10-15 मिनट सूखने देना चाहिये। छिड़काव के लिए एक लीटर अल्कोहल या धिनर में लगभग 250 ग्राम शैलेक का घोल बनाया जाता है।

— दलाई में प्रयुक्त प्लास्टर आफ् पेरिस, तथा जहाँ टायरछाप हो उस जगह की मिट्टी का नमूना सुरक्षित रखना चाहिए ताकि तुलनात्मक अध्ययन हेतु संदिग्ध टायरछाप की प्रतिमा समान परिस्थितियों में बनाई जा सके।

— उक्त चमड़े की सतह के ऊपर टैलकम पाउडर का छिड़काव कर एक पतली पर्त बना लेना चाहिये ताकि प्रतिमा से चमड़ा आसानी से अलग किया जा सके। इसके लिए सिलाई मशीन में प्रयुक्त तेल या अन्य खनिज तेल का भी प्रयोग किया जा सकता है।

अपराधस्थलों पर पाये गये टायरछाप एवं संदिग्ध टायर के तुलनात्मक परीक्षण हेतु संदिग्ध टायर के छाप उन्हीं परिस्थितियों में एवं वैसे ही सतह पर बनाकर उसी प्रकार उठाये जाते हैं जैसे अपराधस्थल पर पाये गये टायरछाप उठाये गये हों। उदाहरणतः यदि घटनास्थल पर सतही टायरछाप मिला हो तो संदिग्ध टायर का छाप भी उसी प्रकार से बनाना चाहिये।

— प्लास्टर आफ् पेरिस का घोल बनाने हेतु पानी एवं प्लास्टर आफ् पेरिस 1 : 1 के अनुपात में लिये जाते हैं। उदाहरणार्थ तीन मग पानी में तीन मग प्लास्टर आफ्-पेरिस धीरे-धीरे डालकर इस प्रकार मिलाना चाहिये कि क्रीम जैसा गाढ़ा घोल बन जाए।

(5) स्थिर-वैद्युत (इलेक्ट्रोस्टैटिक) विधि : टायर में चिपके घूल के कण कड़ी सतह पर घूल युक्त छाप छोड़ते हैं। यह छाप स्थिर वैद्युत विधि द्वारा उठाये जा सकते हैं। टायरछाप के ऊपर काले रंग की विनायल शीट रखकर उसे एल्यूमिनियम की पन्नी से ढक देते हैं। उक्त पन्नी में उच्च शक्ति की विद्युत धारा (500 वोल्ट) प्रवाहित की जाती है। वैद्युत आकर्षण के कारण घूल के कण विनायल शीट की ओर आकर्षित होते हैं, और उससे चिपक जाते हैं। इस प्रकार स्थानान्तरित टायरछाप का फोटोग्राफ ले लिया जाता है।

— टायरछाप के किनारे-किनारे लगाये गये फ्रेम के एक कोने से प्लास्टर आफ् पेरिस के घोल को डालना चाहिए ताकि टायरछाप खराब न हो। घोल धीरे-धीरे फैलकर टायरछाप को ढक लेता है। प्लास्टर आफ् पेरिस का घोल तब तक डाला जाता है जब तक इसकी आधी इंच मोटी तह न बन जाए।

— प्रतिमा को मजबूत बनाने हेतु प्लास्टर आफ् पेरिस की उक्त तह पर पतले तार की जाली का एक टुकड़ा रख देना चाहिये अथवा उस पर पतली-पतली टहनियों का जाल बना देना चाहिये।

— जाली रखने के बाद प्लास्टर आफ् पेरिस का बचा हुआ घोल पुनः सावधानी पूर्वक डालना चाहिए। इस प्रकार प्लास्टर आफ् पेरिस की लगभग एक इंच मोटी तह बनायी जाती है।

— उक्त दलाई को 10-15 मिनट तक जमने दिया जाना चाहिये। तत्पश्चात् दलाई के ऊपर "कापिंग-पेन्सिल" से मामले का विस्तृत विवरण जैसे अपराध संख्या, दिनांक, थाना, स्थान, दिशाएं, दलाई करने वाले व्यक्ति का नाम, विधेचक एवं गवाहों के हस्ताक्षर आदि अंकित कर देना चाहिये।

— फ्रेम के चारों तरफ खोद कर मिट्टी हटाने के पश्चात् प्रतिमा के नीचे अंगुलियां डालकर सावधानीपूर्वक प्रतिमा को उठाना चाहिये। प्रतिमा से चिपकी मिट्टी आदि को पानी गिराकर साफ कर लेना चाहिये।

— सफाई के लिए ब्रश का प्रयोग नहीं करना चाहिये अन्यथा टायरछाप की अभिलाक्षणिक विशिष्टतायें नष्ट हो सकती हैं।

टायरछाप के परीक्षण एवं तुलनात्मक अध्ययन के लिए टायर की सम्पूर्ण रैखिकीय एवं ज्यामितीय आकृतियां, उनके माप, विभिन्न आकृतियों के बीच की दूरी एवं उनकी सापेक्ष स्थिति, मरम्मत आदि के कारण उत्पन्न विशिष्ट विकृतियों एवं टूट-फूट (वेयर एण्ड टेयर) का मिलान किया जाता है। तुलनात्मक परीक्षण के लिए घटनास्थल के टायरछाप एवं संदिग्ध वाहन के टायर से बनाये गये छाप अथवा उक्त टायरछापों की प्रतिमाओं का अध्ययन करना चाहिए। टायरछाप से संदिग्ध टायर की तुलना नहीं करनी चाहिए। संदिग्ध टायर का भी छाप बनाकर यथावश्यक फोटोग्राफ/प्रतिमा बना लेना चाहिए। संदिग्ध वाहन के टायर में विद्यमान टूट-फूट अथवा मरम्मत आदि के निशान एवं टायर में फंसी हुई अन्य वस्तुओं जैसे शीशा, धातु प्लास्टिक, पत्थर आदि के टुकड़ों की सहायता से टायर की निश्चित पहचान सम्भव है।

टायर के घसीटने के निशान (स्क्रिड मार्क्स) :

गतिमान वाहन की चक्कर काटती हुई पहियों को रोकने के लिए ब्रेक का प्रयोग किया जाता है। ब्रेक लगाने के उपरान्त वाहन अपनी गतिक ऊर्जा के कारण कुछ दूर तक घसीटता है। इस प्रक्रिया में टायर एवं सड़क के बीच उत्पन्न घर्षण से टायर का रबड़ गर्म हो जाता है एवं सड़क पर रबड़ की एक पतली-सी परत लग जाती है। टायर के घसीट के कारण सड़क की सतह पर लगी मिट्टी, कोलतार भी रास्ते से हट जाते हैं। इस प्रकार भी घसीट के निशान बनते हैं। उक्त अवस्थाओं के अतिरिक्त साफ सड़क पर टायर के घसीटने से रास्ते की सड़क चिकनी हो जाती है। ब्रेक लगाने के उपरान्त टायर से बने उपर्युक्त प्रकार के निशानों को टायर के घसीटने के निशान अथवा "स्क्रिड मार्क्स" कहते हैं। कभी-कभी टायर के छाप एवं स्क्रिड मार्क्स में

अन्तर करना कठिन होता है। इसके लिए विभिन्न परिस्थितियों में बनने वाले निशानों के बारे में समुचित ज्ञान एवं अनुभव होना अपरिहार्य है।

ब्रेक लगाने के पश्चात् किसी वाहन का रुकना निम्नलिखित बातों पर निर्भर करता है।

1. ब्रेक लगाने से पूर्व वाहन की गति, 2. सड़क की प्रकृति, 3. सड़क की दशा-भागी सूची, 4. टायर पर बनी रैखिकीय/ज्यामितीय आकृतियां, 5. टायर की दशा-नया-पुराना, घिसा हुआ, 6. वाहन के ब्रेक की क्षमता, 7. पहियों में भरी हवा का दबाव।

तेज गति, चिकनी सड़क, घिसे टायर, हल्के वाहन एवं कम क्षमता वाले ब्रेक से घसीटने के निशान लम्बे बनते हैं। इसके विपरीत धीमी गति, खुरदरी सड़क, नये टायर, भारी वाहन, और अच्छी क्षमता वाली ब्रेक से छोटे निशान बनते हैं। टायर के घसीटने के निशान की लम्बाई से ब्रेक लगाने से पहले वाहन की गति की गणना की जा सकती है। इससे ड्राइवर की जापरवाही अथवा उतावलेपन के बारे में मन निर्धारित किया जा सकता है।

यह माना जाता है कि वाहन की पूरी गतिक ऊर्जा का उपयोग ब्रेक लगाने के उपरान्त उसे कुछ दूर तक घसीटने में होता है। इस प्रकार यदि वाहन के गतिक ऊर्जा एवं ब्रेक लगाने के उपरान्त घसीटने की अवधि में उसके द्वारा किये गये कार्य का समीकरण बनाया जाय तो वाहन की गति का मान निम्नलिखित होगा।

$$v = \sqrt{2\mu gs}$$

जहाँ

$v$ —ब्रेक लगाने से पहले वाहन की गति

$\mu$ —घर्षण गुणांक

$g$ —गुरुत्वीय त्वरण

$s$ —ब्रेक लगाने के बाद वाहन के रुकने की दूरी

इस प्रकार यदि घर्षण गुणांक ज्ञात हो तो "स्कैड मार्क्स" की लम्बाई से वाहन की गति की गणना की जा सकती है। आमतौर पर उक्त घर्षण गुणांक ज्ञात नहीं होता है। अतः उसी वाहन (यदि चालू हालत में हो तो) को अथवा उसी प्रकार के वाहन को उसी सड़क पर एक ज्ञात गति से चलाते हुए ब्रेक लगाकर घसीटने के निशान बनाये जाते हैं। दुर्घटना के समय बने घसीटने के निशान की लम्बाई एवं उक्त परीक्षण में बने घसीटने के निशान की लम्बाई तथा परीक्षण के लिए प्रयुक्त वाहन की गति से घटना के समय ब्रेक लगाने से पूर्व वाहन की गति निम्नलिखित समीकरण द्वारा ज्ञात की जाती है।

		घटनास्थल पर टायर के घसीट के निशान की लम्बाई
ब्रेक लगाने से पूर्व वाहन की गति	— परीक्षण के समय वाहन की गति	————— परीक्षण के समय टायर के घसीट के निशान की लम्बाई

घटनास्थल पर घसीट के निशान न होना वाहन चालक की ब्रेक लगाने में विफलता अथवा वाहन के ब्रेक में खराबी होने का संकेत है। सामान्यतया तिन वाहनों के चारों पहियों में ब्रेक लगता है उनकी चारों पहियों द्वारा घसीटने के निशान बनने चाहिए किन्तु कभी-कभी ऐसा भी होता है कि सभी पहियों के निशान नहीं बनते हैं या किसी के निशान लम्बे, किसी के निशान छोटे होते हैं। ऐसी परिस्थिति में सभी उपलब्ध घसीट के निशानों की लम्बाई नापकर उनके योग को चार से भाग देकर वाहन द्वारा घसीटने में तय की गयी दूरी ज्ञात की जाती है। वाहन के किसी एक पहिये द्वारा बनाये गये घसीट के निशान की लम्बाई भी वाहन की गति की गणना के लिए ली जा सकती है बशर्ते दुर्घटनाग्रस्त वाहन चालू हालत में हो एवं परीक्षण करते समय भी उसी पहिये की घसीट के निशान की लम्बाई ली जाय।

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि सड़क दुर्घटना में टायरछाप/चिन्ह एवं वाहन के टायर के घसीटने के निशान से दुर्घटना के सम्बन्ध में अत्यन्त महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त हो सकती है। यहाँ इस बात की पुनरावृत्ति की जाती है कि टायरछाप/चिन्हों के उपयुक्त उपयोग हेतु इस सम्बन्ध में समुचित ज्ञान, प्रशिक्षण एवं अनुभव अति आवश्यक है।