

## Materialbescheinigung für Bremsattelhalter mit modifizierten Abmaßen

Bremsattelhalter mit modifizierten Abmaßen, werden in identischen Produktionsverfahren und Werkstoffen hergestellt, wie die Produkte aus der Serienherstellung, im Sinne der EU-Verordnung Nr. 461/2010 vom 27. Mai 2010 in Übereinstimmung mit den Ziffern 19 und 20 der Ergänzenden Leitlinien für vertikale Beschränkungen in Vereinbarungen über den Verkauf und die Instandsetzung von Kraftfahrzeugen und den Vertrieb von Kraftfahrzeugersatzteilen zur vorgenannten Verordnung.

### Mechanische Eigenschaften

Art der Testung	Festigkeit (des Produktes)			Härte (des Produktes)
	Zugfestigkeit	Streckengrenze	Dehnbarkeit	
Standard	≥ 450 Mpa	≥ 310 Mpa	≥ 10	160-210
Gemessen	≥ 486,5 Mpa	≥ 340,6 Mpa	≥ 13,2	185

### Mikrostruktur

Bezeichnung	Graphit-Sphäroidisierung		Perlit %	Steadit %	Cementit %
Standard	≥ 80 %	Graphitdurchmesser 5-8	10 % - 30 %	max. 2 %	max. 2 %
Gemessen	85%	Graphitdurchmesser 6	15 %	0 %	≥ 0,5 %

### Chemische Zusammensetzung

Bezeichnung	T.C.	Si	MN	P	S	RE	MG
Standard	3,4 – 3,9	2,6 – 2,95	< 0,5	< 0,07	< 0,03	0,02 – 0,04	0,03 - 0,06
Gemessen	3,75	2,81	0,27	0,043	0,012	0,026	0,048

### **Kommentar**

Gemäß GB/T1348-2019 Gusseisen mit Kugelgraphit und GB/T 9441-2009 Metallographischer Test für Gusseisen mit Kugelgraphit, erfüllt das Produkt die Materialanforderungen von QT450-10.



DETLEV SEELIGER  
Geschäftsführer