



GRANIT
QUALITY PARTS

OBERLENKER PRODUKTBENCHMARK

KUNDENINFORMATION

OBERLENKER - KAT2 - M30

Die Oberlenker der KAT2 von GRANIT 20011535, wurden mit den entsprechenden Produkten eines führenden Original-Herstellers und sechs europäischen Marktbegleitern verglichen.

MERKMALSVERGLEICH

- » Bestimmung der Zerreißkraft der kompletten Oberlenker
- » Analyse der Materialzusammensetzung an den Oberlenkeraugen

ERGEBNISSE DER PRÜFUNGEN

BESTIMMUNG DER ZERREISSKRAFT DER KOMPLETTEN OBERLENKER

Bei der Ermittlung der Zerreißkraft werden komplette Oberlenker auf maximalen Zug bis zum Zerreißen belastet. Dieser Versuch simuliert sehr hohe Lasten in Längsrichtung des Oberlenkers.

- GRANIT Oberlenker sind höchst belastbar.
- Die Ermittlung der Zerreißkraft hat ergeben, dass die GRANIT-Oberlenker die größten Zuglasten aufnehmen und den höchsten Überlasten standhalten können. Damit sind sie Heavy Duty Produkte für höchste Ansprüche.
- Testergebnisse der Hersteller im Vergleich: GRANIT: 33,0 t | Original-Hersteller: 30,4 t. Die Produkte der Marktbegleiter liegen alle und zum Teil sehr deutlich unter den Werten von GRANIT und dem Original-Hersteller. Sie weisen folgende Werte auf: 29,4 t | 24,4 t | 22,6 t | 21,9 t | 16,0 t | 14,4 t
- Es wurde festgestellt, dass die Oberlenker der Kat. 2 mit einem M30 Gewinde der Marktbegleiter zum Teil wesentlich geringere Wandstärken verwenden als beispielsweise GRANIT. Als Ursache kämen beispielsweise Kosteneinsparungen in Betracht, die zu Lasten der Qualität gehen.

BIEGEPRÜFUNG AN DEN OBERLENKERSPINDELN BIS ZUM BIEGEWINKEL VON CA. 30°

Diese Prüfung macht eine Aussage über die Fähigkeit der Produkte Querkräfte aufzunehmen. Oberlenkerspindeln ohne korrekte Wärmebehandlung können bei seitlicher Last brechen.

- GRANIT Oberlenkerspindeln schützen Ihre Maschinen.
- Seitliche Überlasten führen bei GRANIT Oberlenkern nicht zum Bruch. Das kann irreparable Schäden an Ihren Maschinen verhindern. Nur die Oberlenker des Original-Herstellers sowie eines Marktbegleiters überstehen die Prüfung ebenfalls ohne Bruch. Biegewinkel von 30° ohne Bruch: GRANIT, Original-Hersteller sowie bei einem Marktbegleiter. Weitere Mitbewerber: Bruch bei Querkraft ab ca. 20°.
- Bei der Wärmebehandlung Kosten und Aufwand zu sparen, kann schwere Maschinenschäden verursachen.

PRÜFBERICHT-NR. 2019-01/1255



Steinbeis-Transferzentrum
Werkstoff- und Bauteil-
prüfung (WBP)

Dieser Produktvergleich wurde im Auftrag von GRANIT PARTS durch das Labor des Steinbeis-Transferzentrum durchgeführt.



» Biegeprüfung an den Oberlenkerspindeln bis zum Biegewinkel von ca. 30°

GEFÜGEANALYSE DER OBERLENKERAUGEN

Der Schlibbildvergleich an den Oberlenkeraugen gibt Aufschluss über die metallische Zähigkeit gegen das Zerreißen. Je feiner die Strukturen in den Schlibbildern, desto zäher sind die Oberlenkeraugen.

- GRANIT Oberlenkeraugen haben ein extrem zähes, feines und gleichmäßiges Zwischenstufengefüge.
- Sie reißen bei Überlast nicht, sondern verformen sich. Der Nutzer sieht dem Oberlenker die Überlastung beim Maschinenwechsel an und die Gefahr von schweren Schäden an den Anbauten wird verringert.
- Bei GRANIT, dem Original-Hersteller waren die Oberlenkeraugen nach den Zerreißtests geweitet.
Bei den anderen Mitbewerbern sind die Oberlenkeraugen ohne zuvor ersichtliche Verformung gerissen.
- Mangelhafte Wärmebehandlung kann ohne Vorwarnung zu großem Maschinenschaden führen.



» Gefügeanalyse der Oberlenkeraugen

ANALYSE DER MATERIALZUSAMMENSETZUNG AN DEN OBERLENKERAUGEN

Die Materialzusammensetzung gibt Aufschluss über den verwendeten Werkstoff. Hochwertige Werkstoffe sind ein Indikator für leistungsfähige Produkte, die auch am Limit den Belastungen standhalten.

- GRANIT Oberlenkeraugen sind aus dem Stahl C45 gefertigt. Dieser bietet ein optimales Zusammenspiel aus Preis und Leistung. C45 ist ein Vergütungsstahl, der höchsten Belastungen standhält. Als Edelbaustahl, der aufgrund niedriger Phosphor- und Schwefelanteile zu geringen Fremdeinschlüssen (aus z.B. Aluminium oder Mangan) neigt, hält er höchsten Belastungen stand. Granit Oberlenkeraugen sind, so wie die Oberlenkeraugen der Premiumhersteller aus C45 gefertigt.



Mikroaufnahme

Bild 33

Oberlenker, CAT2-2, Kennung 7

Lieferant: GRANIT, Art.Nr.: 20011535

Bemerkung:

- Probeentnahme aus dem Oberlenkerauge
- Das Gefüge ist ein feines, gleichmäßiges Zwischenstufengefüge



Mikroaufnahme

Bild 25

Oberlenker, CAT2-2, Kennung 3

Lieferant: Original-Hersteller

Bemerkung:

- Probeentnahme aus dem Oberlenkerauge
- Das Gefüge ist ein grobes, ungleichmäßiges, normalisiertes Gefüge

FAZIT:

GRANIT OBERLENKER SIND EIN GEWINN FÜR SIE

- Die GRANIT Oberlenker KAT 2 erreichen in unserem Vergleich durchgängig Spitzenwerte.
- Extrem belastbar für Zug- und seitliche Kräfte.
- Perfektes Zusammenspiel aus Werkstoff und Wärmebehandlungs-Know-how.
- Verformen sich vor Riss oder Bruch für den Anwender gut sichtbar, sodass schwere Folgeschäden an Maschinen, die durch Abriss entstehen können, vermieden werden.
- GRANIT Quality Parts bieten ein optimales Verhältnis aus Preis und Leistung.