

SICHERHEITSHINWEIS

Nachbaubremsscheiben für unsere Original-INTEGRAL-Bremsscheiben

Seit geraumer Zeit werden im unabhängigen Teilemarkt durch verschiedene Firmen „einteilige“ Bremsscheiben passend für SAF Achsen angeboten (z.B. für SAF 4 079 0013 03 und SAF 4 079 0010 04) und verstärkt in den Medien beworben.

Diese werden, ebenso wie die von uns hergestellten zweiteiligen Original-INTEGRAL-Produkte, als passende Bremsscheiben vermarktet und können zudem, geometrisch betrachtet, im Austausch für unsere eigenen Original-INTEGRAL-Bremsscheiben auf SAF Achsen verbaut werden. Sie als unsere Kunden können optisch nur bei sehr genauer Betrachtung den technischen Unterschied zwischen unseren zweiteiligen Original-INTEGRAL-Bremsscheiben und den im Markt existenten „einteiligen“ Nachbaubremsscheiben erkennen.

Die „einteiligen“ Nachbauprodukte unterscheiden sich jedoch in technischer Hinsicht signifikant von unseren Original-INTEGRAL-Bremsscheiben.

Wesentlicher technischer Unterschied dieser Scheiben im Vergleich zu unseren Original-INTEGRAL-Bremsscheiben ist, dass unsere Original-INTEGRAL-Bremsscheiben aus zwei Teilen bestehen. Alle anderen Produkte bestehen jedoch lediglich aus einem einzigen Teil. Diese „Einteiligkeit“ dieser anderen Produkte besteht in der durchgängigen Verwendung von Grauguss für die komplette Bremsscheibe. Unsere Original-INTEGRAL-Bremsscheiben bestehen dagegen aus einem Adapter aus hochfestem Sphäroguss sowie aus einem Reibring aus Grauguss. Dieser Reibring wird in einem separaten Arbeitsschritt auf den hochfesten Adapter gegossen.

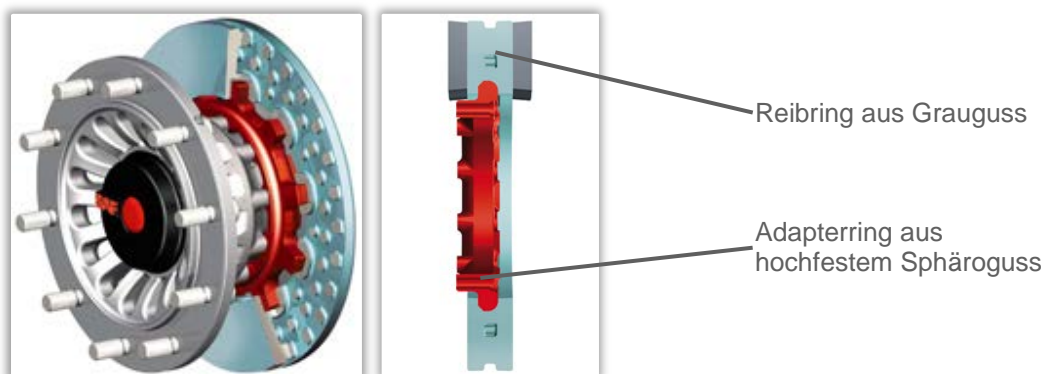


Abbildung: patentierte SAF-HOLLAND INTEGRAL Technologie

Ein technischer Nachteil einer solchen „einteiligen“ Bremsscheibe (im Vergleich zu unseren Original-INTEGRAL-Bremsscheiben) ist, dass bei den „einteiligen“ Produkten kein Isolationseffekt zwischen Reibring und Adapter besteht. Dadurch erhöht sich im Vergleich zur Original-INTEGRAL-Bremsscheibe der Temperatureintrag in die Radnabe und damit in die Radlagerung. **Das kann zu einem vorzeitigen Ausfall der Radlagerung** mit allen bekannten Konsequenzen bis hin zum Radabläufer führen.

Ein weiterer technischer Unterschied zwischen unseren Original-INTEGRAL-Bremsscheiben und den Bremsscheiben anderer Hersteller ist, dass bei einigen der „einteiligen“ Bremsscheiben die Durchgangsbohrungen im Bereich des Adapterringes mit einem durchgängigen „Einschnitt“ versehen wurden (siehe blaue Markierung im 1. Bild).

Dieser „Einschnitt“ kann einen enormen Einfluss auf die Befestigung der Bremsscheibe an der dazugehörigen Radnabe haben. Durch den „Einschnitt“ im Bereich der Durchgangsbohrungen liegen die Schraubenköpfe der Doppelsechskantschraube nicht komplett auf dem Adapterring auf, sondern werden durch den „Einschnitt“ unterbrochen. Dies kann erhebliche Probleme in Bezug auf die von SAF-HOLLAND geforderten Anzugsdrehmomente der Doppelsechskantschrauben verursachen. Zusätzlich ist das Gewinde der Schrauben nicht mehr vollständig gegen Verschmutzung und Beschädigung sowie Korrosion geschützt.

SICHERHEITSHINWEIS

Nachbaubremsscheiben für unsere Original-INTEGRAL-Bremsscheiben

Ein weiterer Unterschied liegt ebenfalls in der Art bzw. dem Ort der Befestigung der Bremsscheibe an der Radnabe. Diese Befestigung erfolgt mittels speziell für diese Anwendung entwickelter warmfester Schrauben. Die Durchgangsbohrungen für diese Spezialschrauben befinden sich bei unseren Original-INTEGRAL-Bremsscheiben im Bereich des hochfesten Adapters. Dagegen befinden sich die Durchgangsbohrungen bei den „einteiligen“ Nachbaubremsscheiben - mangels hochfesten Adapters - im Bereich des weicheren Grauguss-Materials.

Diese Unterschiede der Bremsscheibe („Einteiligkeit“ und „Einschnitte“) können aufgrund des Materialunterschiedes zu Spannungsrissen im Bereich der Durchgangsbohrungen führen.

SAF-HOLLAND hat ein autorisiertes/TÜV-zertifiziertes Prüfunternehmen (HONEYWELL Bremsbelag GmbH) mit einem standardisierten Leistungstest gemäß GLOBAL SPEC VC (geplante ISO-Norm 15484) und Bremsscheibenvergleichstest nach ISO/DIS 26865 (gemäß dortigem Punkt 6.4) an einer „eingeschnittenen“, „einteiligen“ Bremsscheibe beauftragt. **Hierbei ist es tatsächlich zu Spannungsrissen im Bereich der Durchgangsbohrungen (Befestigung) gekommen.** Solche Spannungsrisse (vgl. Bildmaterial als Anlage) können zu einem kompletten Bauteilversagen und damit zum Ausfall der Bremsen führen.

Ferner wurden bei dem oben angeführten Test an einer solchen „eingeschnittenen“, „einteiligen“ Bremsscheibe auch die Löse- und Weiterdrehmomente der Schrauben untersucht. Verwendet wurden bei diesem Test absichtlich die Original-SAF-Doppelsechskantschrauben. Hierbei ergab sich, **dass das Weiterdrehmoment der Doppelsechskantschrauben ca. 30% bzw. das Lösemoment ca. 25% unter den SAF-HOLLAND Werten lag.** Wie oben beschrieben, erfolgt die Verschraubung bei „einteiligen“ Bremsscheiben nicht im Bereich eines hochfesten Adapters sondern an dem weicheren Graugussmaterials. Und bei einigen „einteiligen“ Bremsscheiben hat deren Hersteller - wie gesagt - zudem „Einschnitte“ an den Durchgangsbohrungen angebracht. Hierbei zeigte sich im Test teilweise ein unzulässiges Setzverhalten der Verschraubung. Ein solches Setzverhalten kann in der Praxis zu einem Vorspannungskraft-Verlust, somit zu einem Lösen und schlimmstenfalls zum vollständigen Verlust der Schrauben führen.

Wir sehen nach dem derzeitigen Kenntnisstand hierin ein **Sicherheitsrisiko** begründet, da eine genügende Bremsleistung u.U. nicht mehr gewährleistet werden kann. Auch können entsprechende blockierende Bremsen beispielsweise die Fahrstabilität beeinträchtigen und herausbrechende Bremsscheibenteile zur Gefährdung Dritter führen. Somit ist nach unserem derzeitigen Kenntnisstand eine Gefährlichkeit solcher Bremsscheiben nicht auszuschließen und wir regen an, in dieser Hinsicht größtmögliche Vorsicht walten zu lassen.

Zusammenfassend kann erklärt werden, dass SAF-HOLLANDs Original-INTEGRAL-Bremsscheiben nicht nur die gesetzl. Anforderungen erfüllen, sondern die zum Teil deutlich höheren Qualitätsansprüche von SAF-HOLLAND, den Normen der Erstausrüstung (z.B. ECE-R13) und der Fahrzeughersteller.

Wir erklären ausdrücklich, dass wir die Verwendung der Nachbauprodukte zu keiner Zeit autorisiert haben und auch nicht autorisieren werden. Sollten diese dennoch auf unseren Achsen zum Einsatz kommen, müssen wir für eventuell daraus entstehende Schäden jegliche Haftung ablehnen und schließen auch jede Gewährleistung für derartige Bauteile aus.

Bitte setzen Sie ihre betroffenen Kunden bzw. Abnehmer entsprechend in Kenntnis.
Bei Rückfragen und weiteren Informationen können sie sich gerne unter der Telefonnummer +49/(0)6095/301-301 an uns wenden.

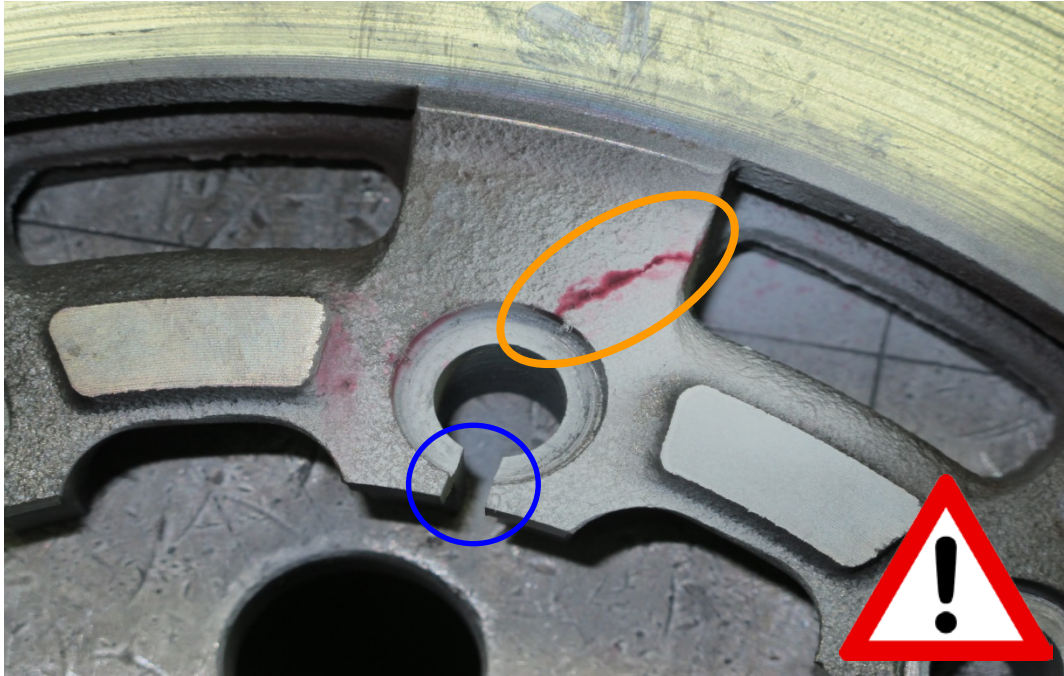
Anlage:

- Bildmaterial

Tel. +49 6095 301-0 · info@safholland.de · 2015-12-04 · XL-SA10079WI-de-DE Rev A

SICHERHEITSHINWEIS

Nachbaubremsscheiben für unsere Original-INTEGRAL-Bremsscheiben



Nach Testende (gemäß GLOBAL Spec. DIN ISO 15484, durchgeführt von HONEYWELL Bremsbelag GmbH beauftragt durch SAF-HOLLAND) sind an mehreren Anbindungen der „einteiligen“ „eingeschnittenen“ Bremsscheibe Spannungsrisse erkennbar.



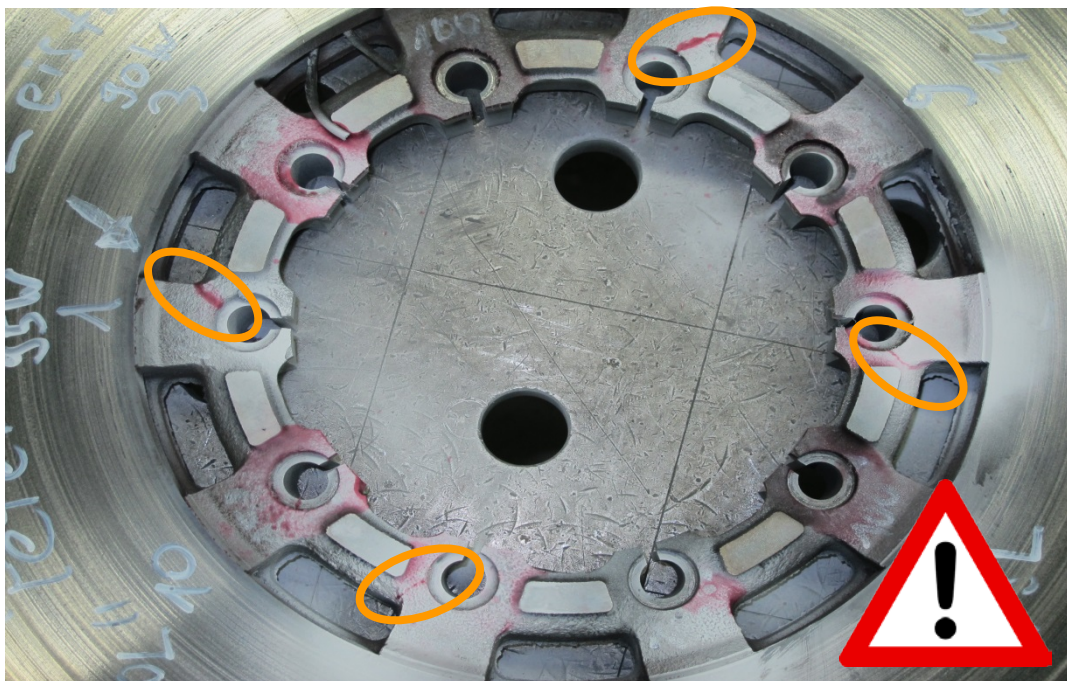
Tel. +49 6095 301-0 · info@safholland.de · 2015-12-04 · XL-SA10079WI-de-DE Rev A

SICHERHEITSHINWEIS

Nachbaubremsscheiben für unsere Original-INTEGRAL-Bremsscheiben



Nach Testende (gemäß GLOBL Spec. DIN ISO 15484, durchgeführt von HONEYWELL Bremsbelag GmbH beauftragt durch SAF-HOLLAND) sind an mehreren Anbindungen der „einteiligen“ „eingeschnittenen“ Bremsscheibe Spannungsrisse erkennbar.



Tel. +49 6095 301-0 · info@safholland.de · 2015-12-04 · XL-SA10079WI-de-DE Rev A