

Sicherheits- und Kennzeichnungsempfehlungen für die Wiederbelegung von Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen)

I. Vorbemerkung

Diese Sicherheitsempfehlungen wurden von der Fachgruppe „Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen) und Diamantbohrwerkzeuge“ im VDS erstellt und beschreiben die Wiederbelegung von Diamantsägen unter Sicherheits Gesichtspunkten nach dem derzeitigen technischen Stand. Ihre Beachtung empfiehlt sich auch aus produktionshaftungsrechtlichen Aspekten.

II. Sicherheits- und Kennzeichnungsempfehlungen

1.

Folgende Diamantwerkzeuge dürfen nicht wiederbelegt werden:

1.1

Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen) für das Trennschleifen von Asphalt und Frischbeton

Hierfür sind folgende Gründe maßgebend:

- Die Dicke des Stammblattes wird durch das Trennschleifen der genannten Materialien im Bereich der Lötzone stark vermindert. Dadurch besteht die Gefahr, daß sich der Neubelag infolge der reduzierten Löttragfläche vorzeitig löst.
- Die Riefenbildung im Bereich der Schlitzgründe und unterhalb der Schutzsegmente kann zum Ausbrechen ganzer Stege führen.

1.2

Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen) zum Freihandtrennschleifen

Hierfür sind folgende Gründe maßgebend:

- Erhöhte Bruchgefahr beim Verkanten des Werkzeuges

2.

Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen) dürfen nicht wiederbelegt werden, wenn

2.1

die Steghöhen des Stammblattes 12 mm bei Stammblattstärken $E > 3,5$ mm bzw. 10 mm bei $E \leq 3,5$ mm unterschreiten.

2.2

die Abnahme der Stammblattdicke $E > 20\%$ der ursprünglichen Stammblattdicke in der Lötzone bzw. $E > 10\%$ der ursprünglichen Stammblattdicke im Schlitzgrund beträgt. Die ursprüngliche Stammblattdicke wird in der Bohrungszone gemessen. Die Stammblattdicken E sind in Abhängigkeit von den Stammblattdurchmessern D wie folgt gestaffelt:

D in mm		E in mm
über	bis	
-	400	$\geq 2,2$
400	500	$\geq 2,5$
500	600	$\geq 2,8$
600	900	$\geq 3,0$
900	1600	$\geq 3,4$
1600	4200	$\geq 3,5$

2.3

das Stammblatt der Diamanttrennschleifscheibe (Diamantsäge) für das Horizontaltrennen von Gestein auf stationären Trennschleifmaschinen Risse, auch aufgebohrte Risse, aufweist.

2.4.

das Stammblatt sichtbare Risse aufweist, die nicht vom Schlitzgrund ausgehen.

2.5

das Stammblatt tangential verlaufende Risse aufweist.

2.6

im Stammblatt vorhandene sichtbare, radial verlaufende Risse wegen ihrer Lage und Beschaffenheit nicht abgebohrt werden können, wobei für das Abbohren folgende Bedingungen gelten:

- Die einzelnen Bohrungen müssen einen Durchmesser von 3 mm bis 5 mm haben.

- Der Abstand benachbarter Bohrungen voneinander muß bei mehreren Rissen mindestens 20 mm betragen. Dies gilt auch für Einzelrisse mit einer radialen Verästelung.
- Beim Abbohren muß sichergestellt sein, daß jeweils die Spitze des Risses abgebohrt wird.
- Radial verlaufende Risse im Sinne dieser Empfehlungen sind vom Schlitzgrund zur Bohrung in gerader Richtung verlaufende Risse mit einer Winkeltoleranz von maximal $\pm 20^\circ$.

2.7

das Stammblatt eine Blaufärbung aufweist.

Hierfür sind folgende Gründe maßgebend:

- Die Blaufärbung weist auf die Unterschreitung der Mindeststeghöhe und daraus resultierender negativ beeinträchtigender Erwärmung des Schlitzgrundes hin.
- Durch die reduzierten Steghöhen können Kühlung und Schmierung so vermindert werden, daß die Temperaturen im Lötzonenbereich kritisch ansteigen. Es kann zum Abreißen von Segmenten kommen. Darüber hinaus wird der Spannungszustand des Trennschleifwerkzeuges nachteilig beeinflusst. Ungenügender Abtransport der Schleifspäne kann außerdem zur Erhöhung der Schleifkräfte führen.
- Durch die übermäßige Abnahme der Stammblattdicke in der Lötzone besteht die Gefahr, daß sich die Neubelegung infolge der reduzierten Löttragfläche vorzeitig löst. Überdies kann es bei stärker abnehmender Stammblattdicke zum kritischen Flattern des Stammblattes kommen und dadurch bedingten Ausbrüchen.
- Die Blaufärbung, die durch Berührung des Stammblattes mit dem zu schleifenden Material und dadurch bedingte zu hohe Temperaturen erzeugt wird, führt zu unerwünschten Nachhärteprozessen des Stammblattwerkstoffes und damit zur Versprödung. Diese kann zum Brechen von Teilen des Stammblattes bzw. zu Stegausbrüchen führen. Sie kann des weiteren von unerwünschten Spannungsveränderungen im Stammblatt begleitet werden.

3.

Anbringen von Mitnehmerlöchern auf Teilkreisen der Stammbblätter für Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen)

Bei der Wiederbelegung der Stammbblätter dürfen keine Mitnehmerlöcher auf zusätzlichen Teilkreisen angebracht werden, wenn diese bereits 2 Teilkreise aufweisen. Ausgenommen hiervon sind einzelne Mitnehmerlöcher.

Der Abstand der Lochkanten voneinander muß in radialer Richtung mindestens 14 mm und in tangentialer Richtung mindestens 30 mm betragen. Bei versetzt angebrachten Teilkreisen muß der radiale Abstand zwischen den Teilkreisen mindestens 20 mm betragen.

4.

Kennzeichnung von Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen) nach Wiederbelegung

Wiederbelegte Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen) werden ergänzend zu den Anforderungen der EN 13236 wie folgt gekennzeichnet:

Die Anzahl der Wiederbelegungen (WB) ist zusammen mit den betrieblichen Fabrikationsnummern und dem Namen des Wiederbelegers oder dessen eingetragenen Warenzeichen dauerhaft lesbar im Überdeckungsbe- reich des Flansches aufzubringen, bei einseitig geflanschten Trennschleifwerkzeugen auf der Flanschseite.

Die Kennzeichnung der Wiederbelegung muß fortlaufend erfolgen, also mit WB1, WB2, WB3, usw.

Der Buchstabenkombination WB ist die jeweilige betriebliche Fabrikationsnummer voranzustellen, wie beispielsweise 635587 WB1, 656956 WB2 etc.

Die Mitgliedsfirmen werden auf den nach diesen Sicherheits- und Kennzeichnungsempfehlungen wiederbelegten Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen) das nachstehende Verbandslogo z.B. mittels Selbstklebefolie anbringen.

Hinweis

Siehe auch Merkblatt „Wiederbelegung von Stammbblättern für Diamanttrennschleifscheiben (Diamantsägen)“, 2. Ausgabe: Mai 2004

Es wurde alles unternommen um sicherzustellen, daß die in diesem Merkblatt enthaltenen Informationen korrekt und auf dem neuesten Stand sind. Dennoch können wir keine Verantwortung für irgendwelche Fehler oder Auslassungen und daraus resultierende Schäden oder Verluste übernehmen.

Copyright. Alle Rechte vorbehalten.

© VDS