

Anleitung zum Einspeichen von Laufrädern

Grundsätze zum Einspeichen:

- Versatz der Nippellöcher in der Felge beachten, Speichen-Unterlegscheiben bei zu großen Bohrungen einsetzen
- Beim Hi-Rad mit der Zahnkranzseite beginnen
- Hi-Rad, Zahnkranzseite: Zugspeichen=Kopf innen, nach links (hinten) abgewinkelt
- Hi-Rad, linker Flansch: Zugspeichen=Kopf innen, nach rechts (hinten) abgewinkelt (bei Scheibenbremse: nach vorne abgewinkelt)
- Speichen mit Kopf außen: immer obenauf
- Vo-Rad: Einspeichrichtung bei V-Brake egal (bei Scheibenbremse: wie oben bei Hi-Rad beschrieben)

Ablauf bei 36 Loch:



(von Felgenmittelpunkt aus betrachtet)

Bei HR mit Felgenbremse (Innenkopfspeichen auf beiden Seiten nach hinten abwinkeln):

1. Eine Außenkopfspeiche mit dem ersten Loch links von der Ventilöffnung vernippeln
2. Im Uhrzeigersinn die nächsten 6 Flanschlöcher freilassen, im 7. Loch eine Innenkopfspeiche mit dem zweiten Loch rechts von der Ventilöffnung vernippeln
3. Die übrigen 8 Außenkopfspeichen einfädeln und ausgehend von der schon befestigten Außenkopfspeiche im Uhrzeigersinn jeweils im 4. Loch vernippeln (die schon vernippelte Innenkopfspeiche wird dabei überkreuzt).
4. Die übrigen 8 Innenkopfspeichen einfädeln, nach links abwinkeln, die ersten zwei Außenkopfspeichen überkreuzen, die dritte Außenkopfspeiche unterkreuzen und im jeweils zweiten Loch links von der unterkreuzten Außenkopfspeiche vernippeln.
5. Kontrolle: zwischen jeder Speiche ist ein Loch frei? So ist's recht. Rad wenden.

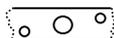
A) Bei HR mit Felgenbremse:

6. Beim Einfädeln der ersten Innenkopfspeiche an der Speiche orientieren, die als erste links vom Ventil befestigt ist: das Flanschloch in der Nabe wählen, das etwas oberhalb liegt (Versatz der Löcher beider Flansche) und mit dem Loch links neben dem Ventilloch vernippeln.
7. Im Uhrzeigersinn wieder die nächsten 6 Flanschlöcher freilassen, im 7. Loch eine Außenkopfspeiche mit dem nächsten freien Loch rechts vom Ventilloch vernippeln.
8. Alle Außenkopfspeichen einfädeln, nach links schwenken und im Uhrzeigersinn mit jedem zweiten freien Loch vernippeln (die schon vernippelte Innenkopfspeiche wird dabei überkreuzt).
9. Alle Innenkopfspeichen einfädeln, nach rechts schwenken, zwei Außenkopfspeichen überkreuzen, die dritte Außenkopfspeiche unterkreuzen und mit dem nächsten freien Loch rechts von der unterkreuzten Speiche vernippeln.

B) Bei HR mit Scheibenbremse:

6. Beim Einfädeln der ersten Außenkopfspeiche an der Speiche orientieren, die als erste links vom Ventil befestigt ist: das Flanschloch in der Nabe wählen, das etwas oberhalb liegt (Versatz der Löcher beider Flansche) und mit dem Loch links neben dem Ventilloch vernippeln.
7. Im Uhrzeigersinn wieder die nächsten 6 Flanschlöcher freilassen, im 7. Loch eine Innenkopfspeiche mit dem nächsten freien Loch rechts vom Ventilloch vernippeln.
8. Alle Innenkopfspeichen einfädeln, nach links schwenken und im Uhrzeigersinn mit jedem zweiten freien Loch vernippeln (die schon vernippelte Außenkopfspeiche wird dabei unterkreuzt).
9. Alle Außenkopfspeichen einfädeln, nach rechts schwenken, zwei Innenkopfspeichen unterkreuzen, die dritte Innenkopfspeiche überkreuzen und mit dem nächsten freien Loch rechts von der überkreuzten Speiche vernippeln.

Ablauf bei 36 L. mit dieser Felge:



(von Felgenmittelpunkt aus betrachtet)

1. Eine Innenkopfspeiche mit dem ersten Loch rechts von der Ventilöffnung vernippeln
2. Gegen den Uhrzeigersinn die nächsten 6 Flanschlöcher freilassen, im 7. Loch eine Außenkopfspeiche mit dem zweiten Loch links von der Ventilöffnung vernippeln
3. Die übrigen 8 Innenkopfspeichen einfädeln und ausgehend von der schon befestigten Innenkopfspeiche im Uhrzeigersinn jeweils im 4. Loch vernippeln (die schon vernippelte Außenkopfspeiche wird dabei unterkreuzt).
4. Die übrigen 8 Außenkopfspeichen einfädeln, nach rechts abwinkeln, die ersten zwei Innenkopfspeichen unterkreuzen, die dritte Innenkopfspeiche überkreuzen und im jeweils zweiten Loch rechts von der überkreuzten Innenkopfspeiche vernippeln.
5. Kontrolle: zwischen jeder Speiche ist ein Loch frei? Sehr gut so. Rad wenden.
6. Beim Einfädeln der ersten Außenkopfspeiche an der Speiche orientieren, die als erste rechts vom Ventil befestigt ist: das Flanschloch in der Nabe wählen, das etwas oberhalb liegt (Versatz der Löcher beider Flansche) und mit dem Loch rechts neben dem Ventilloch vernippeln.
7. Gegen den Uhrzeigersinn wieder die nächsten 6 Flanschlöcher freilassen, im 7. Loch eine Innenkopfspeiche mit dem nächsten freien Loch links vom Ventilloch vernippeln.
8. Die übrigen 8 Außenkopfspeichen einfädeln und gegen den Uhrzeigersinn mit jedem zweiten freien Loch vernippeln (die schon vernippelte Innenkopfspeiche wird dabei überkreuzt).
9. Alle Innenkopfspeichen einfädeln, nach rechts schwenken, zwei Außenkopfspeichen überkreuzen, die dritte Außenkopfspeiche unterkreuzen und mit dem nächsten freien Loch rechts von der unterkreuzten Speiche vernippeln.

Zum Abschluss Nippelsitz und Speichengewinde ölen. Dann mit Schraubendreher alle Nippel soweit auf die Speichengewinde schrauben, bis die Speiche im Schlitz der Nippel ein weiteres Einschrauben vermindert (weil sie aus der Gewindebohrung hervortritt). Ab hier geht es weiter mit dem Thema „Zentrieren“.