

08111 Wiederholung Lernfeld 08

1. Welche drei Arten von Laufrädern gibt es im Fahrradbereich?

*Zugspeichenrad, Druckspeichenrad  
Scheibenrad*

2. Warum werden Speichen vorgespannt?

*Damit Nabe, Speichen und Felge  
ein stabiles Rad bilden.*

3. Mit wie viel N werden Speichen ungefähr vorgespannt?

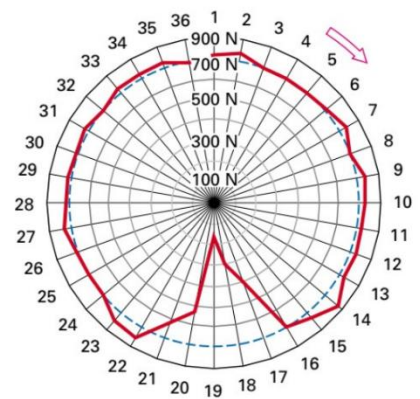
*1000 N*

4. Durch welche Kräfte werden Speichen belastet?

*Zugkräfte*

5. Bild: Wie groß ist Kraft in Speiche 17?

*520 N*



6. Erklären Sie den Unterschied zwischen radialen und Tangentialen Kräften im Laufrad.



7. Weshalb kann dieses Laufrad radial eingespeicht sein?

*Es muss keine Drehmomente  
übertragen.*



8. Weshalb muss dieses Laufrad tangential eingespeicht sein?

*Das Laufrad überträgt  
Drehmomente*



9. Ist die Einspeichung in diesem radial oder tangential?

*Tangential!*

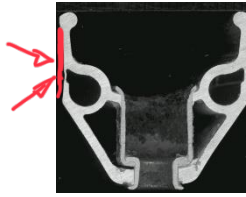


10. Welche zwei Lagerarten werden für Fahrradnaben verwendet?

*Konuslager und  
Industriellager*

11. Beschreiben Sie das nebenstehende Bild.

Schnitt einer Felge.  
Die Felge ist von  
Decathlon und durch  
Bremsen verschlissen.



12. Wie wird der Verschleiß an der Felge kontrolliert?

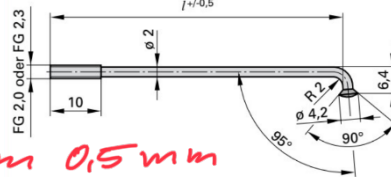
An der Felge sind Rillen als  
Verschleißmarken. Wenn die Rille nicht  
mehr sichtbar ist, ist die Felge verschlissen.

13. Für die Werkstoffangabe von Speichen wird die Angabe X5CrNi18-10 angegeben. Was sagt die Bezeichnung aus?

Hochlegierter Stahl mit 18% Chrom und 10% Nickel.

14. Was bedeuten die Angaben FG 2,0 und  $l \pm 0,5$  ?

Fahrradgewinde mit  
2,0mm Nenndurchmesser.  
Länge mit einer Toleranz von 0,5mm



15. Bewerten Sie die folgenden Speichenlängen:

zu kurz	zu lang	ideal

16. Für die Berechnung der Speichenlänge sollen Sie an einer Felge den richtigen Durchmesser messen. Beschreiben Sie ihr Vorgehen.

Zwei Speichen auf 100mm ablängen. Speichen  
gegenüber in die Felge stecken. Abstand messen  
und Längen addieren

17. Erklären Sie die Unterschiede zwischen den beiden Laufrädern

Tangentielle Speichung auf der Antriebsseite	Tangentielle Speichung gegenüber von Antrieb