

Schaltübersetzung Versatile

Schaltgetriebe: Rohloff Speedhub 500/14 (gekapselt)	im Drehgelenk
Kettenblatt Tretkurbel	42 Zähne
Getriebe-Eingangsritzel	16 Zähne
Getriebe-Ausgangsritzel	29 Zähne
Hinterrad-Freilaufritzel	18 Zähne
Radumfang Vredestein hpu 50 - 406 / 20 x 2,0 bei 6,0 Bar	1470 mm

Stufen	Getriebe Übersetzg.	Entfaltung in Meter	Km/h bei 50 U/min	Km/h bei 60 U/min	Km/h bei 80 U/min	Km/h bei 100 U/min	Km/h bei 120 U/min
1. Gang	0,279	1,73	5,2	6,2	8,3	10,4	12,5
2. Gang	0,316	1,96	5,9	7,1	9,4	11,8	14,1
3. Gang	0,360	2,2	6,7	8,1	10,7	13,4	16,1
4. Gang	0,409	2,5	7,6	9,2	12,2	15,3	18,3
5. Gang	0,464	2,9	8,7	10,4	13,9	17,3	20,8
6. Gang	0,528	3,3	9,9	11,8	15,8	19,7	23,6
7. Gang	0,600	3,7	11,2	13,4	17,9	22,4	26,9
8. Gang	0,682	4,2	12,7	15,3	20,4	25,4	30,5
9. Gang	0,774	4,8	14,4	17,3	23,1	28,9	34,7
10. Gang	0,881	5,5	16,4	19,7	26,3	32,9	39,4
11. Gang	1,000	6,2	18,7	22,4	29,8	37,3	44,8
12. Gang	1,135	7,1	21,2	25,4	33,9	42,3	50,8
13. Gang	1,292	8,0	24,1	28,9	38,6	48,2	57,8
14. Gang	1,467	9,1	27,4	32,8	43,8	54,7	65,7

Erläuterung: Unter **Entfaltung** versteht man die Länge der Strecke, die ein Fahrrad durch eine Umdrehung der Kurbeln zurückgelegt. Zur Berechnung der Entfaltung muss man den **Abrollumfang** des Rads und die Zahnzahl der Kettenblätter und Ritzel kennen.

Der Abrollumfang eines Rads mit 20 Zoll (50 - 406) ist rund 1,47 m. Das Kettenblatt des Versatile hat 42 Zähne, das Ritzel 18 Zähne. Das Eingangsritzel im Zwischengetriebe weist 16 Zähne auf, das Ausgangsritzel hinter dem Getriebe 29 Zähne.

Formel für Zwischengetriebskonstruktion:

$$E_m = \frac{U_m \times T_f \times T_{fa}}{T_r \times T_{fe}} \times G$$

E_m = Entfaltung in Metern:

T_f = Kettenblatt vorn

T_r = Kettenblatt hinten

T_{fe} = Kettenblatt Zwischengetriebe Eingang

T_{fa} = Kettenblatt Zwischengetriebe Ausgang

U_m = Radumfang in Metern

G = Getriebeübersetzung

Beispiel 1. Gang: 1,73

42

18

16

29

1,47

0,279