

# Maten BMX Fiets en tandwiel verhoudingen

## Bepaling van de framemaat

*(Let op, alle genoemde getallen en maten zijn richtlijnen, deze kunnen voor de één net anders zijn dan voor de ander)*

Er zijn verschillende maten BMX frames in omloop nl (in oplopende maat): Micro, Mini, Junior, Expert, Expert XL, Expert XXL (*wordt door een paar fabrikanten geleverd*) tot Pro (L), (XL), (XXL), XXXL en zelf XXXXL.

Een belangrijke maat hierbij is de lengte van de bovenbuis. Deze is bij een Micro ongeveer 425 mm en bij een Pro XXXL ongeveer 560 mm. (Hart van de balhoofdbuis tot hart van zadelbuis)

Als je wilt weten welke framemaat jij moet hebben, is voornamelijk je lichaamslengte van belang. In de volgende tabel zie je welke framemaat hoort bij welke lichaamslengte:

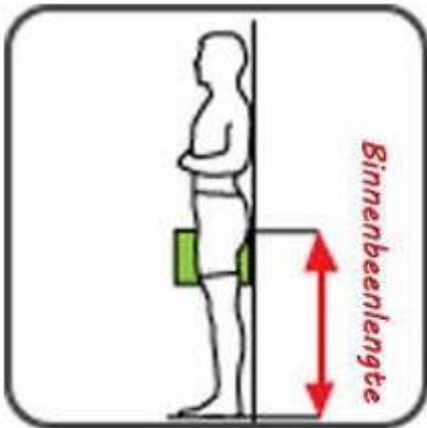
Lichaamslengte	FRAMEMAAT									
	Micro	Micro mini	Mini	Junior	Expert	Expert XL	Pro (L)	Pro XL	Pro XXL	Pro XXXL
100	■	■								
105		■	■							
110			■							
115			■							
120			■	■						
125				■						
130				■	■					
135				■	■	■				
140					■	■				
145					■	■	■			
150						■	■			
155						■	■	■		
160							■	■		
165							■	■		
170								■	■	
175									■	■
180										■
185										■

## Bepaling van de lengte van cranks

*(Let op, alle genoemde getallen en maten zijn richtlijnen, deze kunnen voor de één net anders zijn dan voor de ander)*

De lengte van de cranks is afhankelijk van je "binnen beenlengte". Hoe groter je binnen beenlengte, hoe langere cranks je moet gebruiken.

De binnen beenlengte wordt als volgt gemeten: Ga met je rug tegen de muur staan. (Zonder schoenen) De binnen beenlengte is de afstand vanaf de grond tot aan je kruis. Dit is het makkelijkst te meten als je bijv. een boek met stevige kافت tussen je benen klemt. Meet nu de afstand van bovenkant boek tot aan de grond.



In de tabel hieronder kun je vinden wat de richtlijn is voor de lengte van je cranks. (Let op, gemeten van "hart op hart", dus scharnierpunt waar je trapper aan zit, naar scharnierpunt van de Bottom bracket (trapas).

### **Binnenbeenlengte [cm]**

<b>van</b>	<b>tot</b>	<b>cranklengte [mm]</b>
-	<b>50</b>	<b>&lt;= 135</b>
<b>50</b>	<b>52</b>	<b>135-140</b>
<b>52</b>	<b>54</b>	<b>140-145</b>
<b>54</b>	<b>56</b>	<b>145-150</b>
<b>56</b>	<b>58</b>	<b>150-155</b>
<b>58</b>	<b>60</b>	<b>155-160</b>
<b>60</b>	<b>65</b>	<b>160-165</b>
<b>65</b>	<b>70</b>	<b>165-170</b>
<b>70</b>	<b>75</b>	<b>170-175</b>
<b>75</b>	<b>80</b>	<b>175-180</b>
<b>80</b>	-	<b>&gt;= 180</b>

## Bepaling van het verzet: (Veilige maten)

<u>Leeftijd:</u>	Afgelegde afstand bij 1 trapomwenteling [cm] :
<b>-6</b>	<b>370</b>
<b>7</b>	<b>375</b>
<b>8</b>	<b>380</b>
<b>9</b>	<b>385</b>
<b>10</b>	<b>390</b>
<b>11</b>	<b>395</b>
<b>12</b>	<b>400</b>
<b>13</b>	<b>405</b>
<b>14</b>	<b>410</b>
<b>15</b>	<b>415</b>
<b>16+</b>	<b>425</b>

### Bepalen van de tandwielverhouding

Een probleem, waar bijna elke fietscrosser mee te maken krijgt, is de keuze van een optimale tandwieloverbrenging. Hiermee bedoelen we de verhouding tussen het voor- en achter tandwiel van de crossfiets. Er bestaan veel mogelijkheden, wat ook wel blijkt uit onderstaande tabel. De horizontale getallen zijn het aantal tanden van het voorste tandwiel, de verticale die van het achterste tandwiel. In de tabel zie je welke afstand (in centimeters) je aflegt met één hele omwenteling van de pedalen.

Hoe groter de afstand per omwenteling, hoe zwaarder het trappen is, en omgekeerd. Licht trappen (dus een kleine afstand per omwenteling), is wat je nodig hebt om vanuit stilstand zo snel mogelijk op gang te komen. Dat gebruik je dus bij de start, maar ook tijdens sprintjes halverwege de baan, bijvoorbeeld nadat je moest remmen, omdat je werd klemgereden, of voor een snelle 'aanloop' naar een sprong. Zwaar trappen is vooral nuttig als je al snelheid hebt, om met weinig inspanning je snelheid te houden of nog verder te verhogen. Dus met name op lange rechte stukken, zoals kort nadat je gestart bent en al op redelijke snelheid bent gekomen door de eerste sprint.

Het gebruik van versnellingen is bij BMX verboden. Je zult het dus met één tandwielcombinatie moeten doen. En dat betekent dat je die combinatie moet kiezen die voor jou de beste middenweg biedt tussen sprinten (licht trappen) en snelheid houden/verhogen (zwaar trappen). Kies je een te lichte verhouding, dan ben je bij de start misschien wel als eerste weg, maar houd je de rest van de baan niet vol, omdat je de pedalen als een staafmixer in het rond moet laten gaan. Kies je een te zware verhouding, dan zul je de lange stukken misschien wel goed volhouden, maar zie je bij de start je tegenstanders als stipjes aan de horizon verdwijnen.

Welke combinatie voor jou nu precies de beste is, zul je proefondervindelijk moeten vaststellen. Kijk wat er nu op je fiets zit, en zoek dat op in de tabel. Heb je het idee dat je nu te zwaar trapt, kies dan een lichtere combinatie (=kleiner getal) en omgekeerd. Door de tabel te gebruiken, kun je goed zien hoe groot het verschil zal zijn als je voor of achter een ander tandwiel gaat proberen. Bedenk wel: het gaat maar om centimeters, maar als je al een tijdje fietst, zul je het verschil van één tandje meer of minder beslist merken. Verander dus niet te rigoureuus!

Het is niet zo, dat bij gelijke getallen in alle gevallen even veel kracht nodig is. Ook bijvoorbeeld het gewicht van de fiets en de cranklengte zijn daarop van invloed. Leveranciers van BMX-fietsen kiezen vaak allen ongeveer dezelfde tandwielen en verhoudingen voor de diverse maten fietsen (micro, mini, junior, expert, expert xl, Pro L enz.). Kleine fietsen hebben kleine tandwielen, grote fietsen hebben grote.

<b>Maat banden:</b>	<b>20 x 1-1/8</b>										
<b>Wieldiameter: 51 cm</b>	<b>Wielomtrek: 160 cm</b>										
	<b>Voortandwiel :</b>										
	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
<b>Achtertandwiel:</b>											
<b>13</b>	418	431	443	455	468	480	492	505	517	529	542
<b>14</b>	389	400	411	423	434	446	457	469	480	491	503
<b>15</b>	363	373	384	395	405	416	427	437	448	459	469
<b>16</b>	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440
<b>17</b>	320	329	339	348	358	367	376	386	395	405	414
<b>18</b>	302	311	320	329	338	347	356	364	373	382	391

<b>Maat banden:</b>	<b>20 x 1-3/8</b>										
<b>Wieldiameter: 52,5 cm</b>	<b>Wielomtrek: 165 cm</b>										
	<b>Voortandwiel :</b>										
	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
<b>Achtertandwiel:</b>											
<b>13</b>	432	444	457	470	482	495	508	520	533	546	558
<b>14</b>	401	413	424	436	448	460	471	483	495	507	519
<b>15</b>	374	385	396	407	418	429	440	451	462	473	484
<b>16</b>	351	361	371	382	392	402	413	423	433	443	454
<b>17</b>	330	340	349	359	369	379	388	398	408	417	427
<b>18</b>	312	321	330	339	348	358	367	376	385	394	403

<b>Maat banden:</b>	<b>20 x 1,50</b>										
<b>Wieldiameter: 48,5 cm</b>	<b>Wielomtrek: 152,5 cm</b>										
	<b>Voortandwiel :</b>										
	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
<b>Achtertandwiel:</b>											
<b>13</b>	399	410	422	434	445	457	469	481	492	504	516
<b>14</b>	370	381	392	403	414	425	435	446	457	468	479
<b>15</b>	345	356	366	376	386	396	406	417	427	437	447
<b>16</b>	324	333	343	352	362	371	381	391	400	410	419
<b>17</b>	305	314	323	332	341	350	359	368	377	385	394
<b>18</b>	288	296	305	313	322	330	339	347	356	364	373

<b>Maat banden:</b>	<b>20 x 1,75</b>										
<b>Wieldiameter: 50,5 cm</b>	<b>Wielomtrek: 158,5 cm</b>										
	<b>Voortandwiel :</b>										
	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
<b>Achtertandwiel:</b>											
<b>13</b>	415	427	439	451	463	476	488	500	512	524	536
<b>14</b>	385	396	408	419	430	442	453	464	476	487	498
<b>15</b>	359	370	380	391	402	412	423	433	444	454	465
<b>16</b>	337	347	357	367	376	386	396	406	416	426	436
<b>17</b>	317	326	336	345	354	364	373	382	392	401	410
<b>18</b>	299	308	317	326	335	343	352	361	370	379	387

<b>Maat banden:</b>	<b>24 x 1.75</b>										
<b>Wieldiameter: 61 cm</b>	<b>Wielomtrek: 191 cm</b>										
	<b>Voortandwiel :</b>										
	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
<b>Achtertandwiel:</b>											
<b>13</b>	500	514	529	544	558	573	588	602	617	632	646
<b>14</b>	464	478	491	505	518	532	546	559	573	587	600
<b>15</b>	433	446	458	471	484	497	509	522	535	548	560
<b>16</b>	406	418	430	442	454	466	478	489	501	513	525
<b>17</b>	382	393	404	416	427	438	449	461	472	483	494
<b>18</b>	361	371	382	393	403	414	424	435	446	456	467
<b>19</b>	342	352	362	372	382	392	402	412	422	432	442
<b>20</b>	325	334	344	353	363	372	382	392	401	411	420
<b>21</b>	309	318	327	337	346	355	364	373	382	391	400

### Stuur en stuur nok (stem)

De hoogte van het stuur wordt gemeten ten opzichte van de trapas. (Dus het verschil in hoogte tussen trapas en uiteinde van het stuur)

<b>Lengte rijder (cm)</b>	<b>Vershil stuur – trapas</b>
120	45 – 49 cm
125	46 – 50 cm
130	47 – 51 cm
135	48 – 52 cm
140	49 – 53 cm
145	50 – 54cm
150	51 – 55 cm
155	52 – 56 cm
160	53 – 57 cm
165	54 – 58 cm
170	55 – 59 cm
175	56 – 60 cm
180	57 – 61 cm