

Prüfbericht | Test report

21-11089

Auftraggeber | Principal

Firma Company S-TECH Racing GmbH	Ansprechpartner Contact person Jürgen Schulz
Straße Street Am Entenpfuhl 22 a	Postleitzahl + Stadt ZIP code + city DE-67307 Göllheim

E-MTB (25 km/h) frame ASTM bike category 5 (full suspension) – Advanced Plus XXL test

Hersteller Manufacturer EXESS	Modellbezeichnung extern Model name external ECROSS
Modellbezeichnung intern Model name internal -	Seriennummer Serial number EX200211004
Bemerkungen Notes -	

Fotodokumentation | Photo documentation


Fehlende Bauteile durch Dummies ersetzt. | Missing parts were substituted with dummies.



Bitte Hinweise auf den letzten Seiten beachten. | Please note test explanations on the last pages.

Geprüfte Bauteile nicht weiter verwenden | No further use of test samples

! BRUCHGEFAHR | RISK OF BREAKAGE !

Prüfer Tester M. Sc. Philipp Kipker	Unterschrift Signature 
Datum Date 05.03.2021	

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden. | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden. | The test reports must be reproduced only as a unit.

Zusammenfassung | Summary

Prüfgrundlage <i>Test based on</i> ISO 4210:2015	Ergebnis <i>Result</i> (ok)
Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced	Ergebnis <i>Result</i> not ok
Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced Plus	Ergebnis <i>Result</i> (ok)
Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced Plus XXL	Ergebnis <i>Result</i> np

Prüfgrundlage <i>Test based on</i> JIS D 9401:2005 7.2 b)	Ergebnis <i>Result</i> np
---	---------------------------------------

Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced – Brake	Ergebnis <i>Result</i> np
Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced Plus – Brake	Ergebnis <i>Result</i> np
Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced Plus XXL – Brake	Ergebnis <i>Result</i> np

Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced – Rear Triangle	ASTM Fahrrad Kategorie <i>ASTM bike category</i> 5	Ergebnis <i>Result</i> np
Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced Plus – Rear Triangle	ASTM Fahrrad Kategorie <i>ASTM bike category</i> 5	Ergebnis <i>Result</i> np
Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut Advanced Plus XXL – Rear Triangle	ASTM Fahrrad Kategorie <i>ASTM bike category</i> 5	Ergebnis <i>Result</i> np

Prüfgrundlage <i>Test based on</i> Zedler-Institut End of Life	Ergebnis <i>Result</i> no
--	---------------------------------------

Bemerkungen | *Notes*

All tests were performed with battery dummy and tests were partially performed with SAG, due to order of principal.

ISO 4210:2015 und Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus / Advanced Plus XXL Prüfungen inkludieren EN 15194:2017 und prEN 17404:2019. | ISO 4210:2015 and Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus / Advanced Plus XXL testing includes all testing according to EN 15194:2017 and prEN 17404:2019.

Erklärung | Explanation

ok	Anforderung erfüllt <i>Requirement fulfilled</i>	[ok]	Nicht alle Prüfungen beauftragt – alle beauftragten Prüfungen wurden erfüllt <i>Not all tests ordered – all ordered tests were fulfilled</i>	(ok)	Nicht alle Prüfungen möglich – alle durchgeführten Prüfungen wurden erfüllt <i>Not all tests possible – all possible tests were fulfilled</i>		
not ok	Anforderung nicht erfüllt <i>Requirement not fulfilled</i>	np	Nicht mehr möglich <i>No longer possible</i>	na	Nicht anwendbar <i>Not applicable</i>	no	Nicht bestellt <i>Not ordered</i>
acc.	Akzeptabel <i>Acceptable</i>	pos.	Positiv <i>Positive</i>	v. pos.	Sehr positiv <i>Very positive</i>	outst.	Überragend <i>Outstanding</i>

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | *Store test samples and test reports for at least eleven years.*
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | *The test reports must be reproduced only as a unit.*

Firma / Company: Zedler – Institut für Fahrradtechnik und -Sicherheit GmbH

Geschäftsführer / Managing Director: Dipl.-Ing. Dirk Zedler | info@zedler.de | www.zedler.de

Adresse / Address: Hundshalde 4 | D-71634 Ludwigsburg | **Telefon / Phone:** +49 (0)7141/29 99 27-0 | **Fax:** +49 (0)7141/29 99 27-30

Finanzamt / Local tax office: Ludwigsburg | **USt-IdNr. / VAT ID:** DE 268509388

Handelsregister / Commercial Register: Amtsgericht Stuttgart | HRB 732149 | **Erfüllungsort & Gerichtsstand / Place of fulfilment & venue:** Ludwigsburg

Bankname / Bank name: Kreissparkasse Ludwigsburg | **Bankadresse / Bank address:** Schillerplatz 6 | D-71638 Ludwigsburg

Bankverbindung / Bank account: BIC SOLA DE 51 LBG | IBAN DE79 6045 0050 0030 0844 36

ISO 4210:2015 Prüfungen | ISO 4210:2015 Testing

ISO 4210-2 4.8.4 Dynamische Prüfung mit pedalerenden Kräften #1 Fatigue test with pedalling forces #1	Kraft Load 1.200 N	Zyklen Cycles 100.000	Test Nr. 2	Ergebnis Result ok
Bemerkungen Notes -				

ISO 4210-2 4.8.6 Dynamische Prüfung mit einer vertikalen Kraft #1 Fatigue test with a vertical force #1	Kraft Load 1.200 N	Zyklen Cycles 50.000	Test Nr. 3	Ergebnis Result ok
Bemerkungen Notes -				

ISO 4210-2 4.8.5 Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften#1 Fatigue test with horizontal forces #1	Kraft Load (+) 1.200 N (-) 600 N	Zyklen Cycles 50.000	Test Nr. 4	Ergebnis Result ok
Bemerkungen Notes -				

ISO 4210-2 4.8.3 Stoßprüfung (fallender Rahmen) #1 Impact test (falling frame) #1	Gewicht Weight last pages	Höhe Height 300 mm	Anzahl Number 2	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -					

ISO 4210-2 4.8.2 Stoßprüfung (fallende Masse) #1 Impact test (falling mass) #1	Gewicht Weight 22,5 kg	Höhe Height 360 mm	Anzahl Number 1	Test Nr. 1	Ergebnis Result ok
Bemerkungen Notes -					

JIS D 9401:2005 | 7.2 b) Prüfung | JIS D 9401:2005 | 7.2 b) Testing

JIS D 9401:2005 7.2 b) Statische Prüfung mit horizontalen Kräften #1 Static test with horizontal forces #1	Kraft Load (≥) 880 N	Energie Energy 40 J	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				

ok	Anforderung erfüllt Requirement fulfilled	not ok	Anforderung nicht erfüllt Requirement not fulfilled	np	Nicht mehr möglich No longer possible	na	Nicht anwendbar Not applicable	no	Nicht bestellt Not ordered
acc.	Akzeptabel Acceptable	pos.	Positiv Positive	v. pos.	Sehr positiv Very positive	outst.	Überragend Outstanding		

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus Prüfungen |
Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus Testing

Zedler-Institut – Brake				
Zedler-Institut Advanced – Brake Dynamische Prüfung der Scheibenbremsaufnahme #1 Fatigue test disc brake mount #1	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 15.075	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				
Zedler-Institut Advanced – Brake Dynamische Prüfung der Scheibenbremsaufnahme #2 Fatigue test disc brake mount #2	Kraft Load (+) 850 N	Zyklen Cycles 2.500	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes				
<hr/>				
Zedler-Institut Advanced Plus – Brake Dynamische Prüfung der Scheibenbremsaufnahme #3 Fatigue test disc brake mount #3	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 15.075	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				
Zedler-Institut Advanced Plus – Brake Dynamische Prüfung der Scheibenbremsaufnahme #4 Fatigue test disc brake mount #4	Kraft Load (+) 850 N	Zyklen Cycles 2.500	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				

Zedler-Institut – Rear Triangle				
Zedler-Institut Advanced – Rear Triangle Fatigue Dynamische Prüfung des Hinterbaus mit vertikalen Kräften #1 Dynamic test of rear triangle with vertical forces #1	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 51.250	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				
Zedler-Institut Advanced Plus – Rear Triangle Fatigue Dynamische Prüfung des Hinterbaus mit vertikalen Kräften #2 Dynamic test of rear triangle with vertical forces #2	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 51.250	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				

Zedler-Institut Advanced & Advanced Plus – Jumpload Stoßprüfung (fallender Hinterbau) #1 Impact test (falling rear triangle) #1	Gewicht Weight last pages	Höhe Height 100 mm	Anzahl Number 1	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -					
Zedler-Institut Advanced & Advanced Plus – Jumpload Stoßprüfung (fallender Hinterbau) #2 Impact test (falling rear triangle) #2	Gewicht Weight last pages	Höhe Height 300 mm	Anzahl Number 1	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -					

ok	Anforderung erfüllt Requirement fulfilled	not ok	Anforderung nicht erfüllt Requirement not fulfilled	np	Nicht mehr möglich No longer possible	na	Nicht anwendbar Not applicable	no	Nicht bestellt Not ordered
acc.	Akzeptabel Acceptable	pos.	Positiv Positive	v. pos.	Sehr positiv Very positive	outst.	Überragend Outstanding		

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

**Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus Prüfungen |
Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus Testing**

Zedler-Institut Advanced Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften #2 Fatigue test with vertical forces #2	Kraft Load 1.350 N	Zyklen Cycles 50.000	Test Nr. 7	Ergebnis Result not ok
--	-------------------------	---------------------------	---------------	------------------------------------

Bemerkungen | Notes

After 10.102 cycles test stopped but no cracks were visible. Test was continued.

After 30.322 cycles cracks at both sides of rocker and crack at seat tube below rocker mounting to frame.

Zedler-Institut Advanced Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften #3 Fatigue test with vertical forces #3	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 20.000	Test Nr. -	Ergebnis Result np
--	----------------------------	---------------------------	---------------	--------------------------------

Bemerkungen | Notes

-

Zedler-Institut Advanced Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften #4 Fatigue test with vertical forces #4	Kraft Load 1.850 N	Zyklen Cycles 1.250	Test Nr. -	Ergebnis Result np
--	-------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------------

Bemerkungen | Notes

-

Zedler-Institut Advanced Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften #2 Fatigue test with horizontal forces #2	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 20.000	Test Nr. 8	Ergebnis Result ok
--	----------------------------	---------------------------	---------------	--------------------------------

Bemerkungen | Notes

Cracks did not increase.

Zedler-Institut Advanced Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften #3 Fatigue test with horizontal forces #3	Kraft Load (+) 100 N (-) 1.400 N	Zyklen Cycles 2.500	Test Nr. 9	Ergebnis Result ok
--	--	--------------------------	---------------	--------------------------------

Bemerkungen | Notes

Cracks did not increase.

Zedler-Institut Advanced Plus Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften #5 Fatigue test with vertical forces #5	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 20.000	Test Nr. -	Ergebnis Result np
---	----------------------------	---------------------------	---------------	--------------------------------

Bemerkungen | Notes

-

Zedler-Institut Advanced Plus Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften #6 Fatigue test with vertical forces #6	Kraft Load 1.850 N	Zyklen Cycles 1.250	Test Nr. -	Ergebnis Result np
---	-------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------------

Bemerkungen | Notes

-

Zedler-Institut Advanced Plus Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften #4 Fatigue test with horizontal forces #4	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 20.000	Test Nr. 10	Ergebnis Result ok
---	----------------------------	---------------------------	----------------	--------------------------------

Bemerkungen | Notes

Cracks did not increase.

Zedler-Institut Advanced Plus Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften #5 Fatigue test with horizontal forces #5	Kraft Load (+) 100 N (-) 1.400 N	Zyklen Cycles 2.500	Test Nr. 11	Ergebnis Result ok
---	--	--------------------------	----------------	--------------------------------

Bemerkungen | Notes

Cracks did not increase.

ok	Anforderung erfüllt Requirement fulfilled	not ok	Anforderung nicht erfüllt Requirement not fulfilled	np	Nicht mehr möglich No longer possible	na	Nicht anwendbar Not applicable	no	Nicht bestellt Not ordered
acc.	Akzeptabel Acceptable	pos.	Positiv Positive	v. pos.	Sehr positiv Very positive	outst.	Überragend Outstanding		

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus Prüfungen |
Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus Testing

Zedler-Institut Advanced Dynamische Prüfung mit pedalierenden Kräften #2 Fatigue test with pedalling forces #2	Kraft <i>Load</i> last pages	Zyklen <i>Cycles</i> 20.000	Test Nr. 5	Ergebnis <i>Result</i> ok
Bemerkungen <i>Notes</i> -				
Zedler-Institut Advanced Plus Dynamische Prüfung mit pedalierenden Kräften #3 Fatigue test with pedalling forces #3	Kraft <i>Load</i> last pages	Zyklen <i>Cycles</i> 20.000	Test Nr. 6	Ergebnis <i>Result</i> ok
Bemerkungen <i>Notes</i> -				

Zedler-Institut Advanced & Advanced Plus Stoßprüfung (fallende Masse) #2 Impact test (falling mass) #2	Gewicht <i>Weight</i> 22,5 kg	Höhe <i>Height</i> 815 mm	Anzahl <i>Number</i> 1	Test Nr. -	Ergebnis <i>Result</i> np
Bemerkungen <i>Notes</i> -					

ok	Anforderung erfüllt <i>Requirement fulfilled</i>	not ok	Anforderung nicht erfüllt <i>Requirement not fulfilled</i>	np	Nicht mehr möglich <i>No longer possible</i>	na	Nicht anwendbar <i>Not applicable</i>	no	Nicht bestellt <i>Not ordered</i>
acc.	Akzeptabel <i>Acceptable</i>	pos.	Positiv <i>Positive</i>	v. pos.	Sehr positiv <i>Very positive</i>	outst.	Überragend <i>Outstanding</i>		

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | *Store test samples and test reports for at least eleven years.*
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | *The test reports must be reproduced only as a unit.*

Zedler-Institut Advanced Plus XXL Prüfungen | Zedler-Institut Advanced Plus XXL Testing

Zedler-Institut Advanced Plus XXL Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften #7 Fatigue test with vertical forces #7	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 10.000	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				

Zedler-Institut Advanced Plus XXL Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften #6 Fatigue test with horizontal forces #6	Kraft Load (+) 800 N (-) 1.400 N	Zyklen Cycles 5.000	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				

Zedler-Institut Advanced Plus XXL Dynamische Prüfung mit pedalierenden Kräften #4 Fatigue test with pedalling forces #4	Kraft Load 1.800 N	Zyklen Cycles 7.500	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				

Zedler-Institut Advanced Plus XXL – Brake Dynamische Prüfung der Scheibenbremsaufnahme #5 Fatigue test disc brake mount #5	Kraft Load (+) 850 N	Zyklen Cycles 5.000	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				

Zedler-Institut Advanced Plus XXL – Rear Triangle Fatigue Dynamische Prüfung des Hinterbaus mit vertikalen Kräften #3 Dynamic test of rear triangle with vertical forces #3	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles 7.500	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -				

Zedler-Institut Advanced Plus XXL Stoßprüfung (fallende Masse) #3 Impact test (falling mass) #3	Gewicht Weight 22,5 kg	Höhe Height 995 mm	Anzahl Number 1	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -					

Zedler-Institut Advanced Plus XXL – Jumpload Stoßprüfung (fallender Hinterbau) #3 Impact test (falling rear triangle) #3	Gewicht Weight last pages	Höhe Height 300 mm	Anzahl Number 1	Test Nr. -	Ergebnis Result np
Bemerkungen Notes -					

ok	Anforderung erfüllt Requirement fulfilled	not ok	Anforderung nicht erfüllt Requirement not fulfilled	np	Nicht mehr möglich No longer possible	na	Nicht anwendbar Not applicable	no	Nicht bestellt Not ordered
acc.	Akzeptabel Acceptable	pos.	Positiv Positive	v. pos.	Sehr positiv Very positive	outst.	Überragend Outstanding		

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

Zedler-Institut End of Life Prüfungen | Zedler-Institut End of Life Testing

Zedler-Institut End of Life Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften #8 Fatigue test with vertical forces #8	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles ∞	Test Nr. -	Ergebnis Result no
Bemerkungen Notes -				
Zedler-Institut End of Life Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften #7 Fatigue test with horizontal forces #7	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles ∞	Test Nr. -	Ergebnis Result no
Bemerkungen Notes -				
Zedler-Institut End of Life Dynamische Prüfung mit pedalierenden Kräften #5 Fatigue test with pedalling forces #5	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles ∞	Test Nr. -	Ergebnis Result no
Bemerkungen Notes -				
Zedler-Institut End of Life – Brake Dynamische Prüfung der Scheibenbremsaufnahme #6 Fatigue test disc brake mount #6	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles ∞	Test Nr. -	Ergebnis Result no
Bemerkungen Notes -				
Zedler-Institut End of Life – Rear Triangle Fatigue Dynamische Prüfung des Hinterbaus mit vertikalen Kräften #4 Dynamic test of rear triangle with vertical forces #4	Kraft Load last pages	Zyklen Cycles ∞	Test Nr. -	Ergebnis Result no
Bemerkungen Notes -				

ok	Anforderung erfüllt Requirement fulfilled	not ok	Anforderung nicht erfüllt Requirement not fulfilled	np	Nicht mehr möglich No longer possible	na	Nicht anwendbar Not applicable	no	Nicht bestellt Not ordered
acc.	Akzeptabel Acceptable	pos.	Positiv Positive	v. pos.	Sehr positiv Very positive	outst.	Überragend Outstanding		

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

Technische Daten Rahmen | *Technical data frame*

Lafraddurchmesser <i>Wheel diameter</i>		
584 mm (27,5")		
Rahmengröße [Herstellerangabe] <i>Frame size [manufacturer's data]</i>		
M		
Sitzrohrlänge [mm] <i>Seat tube length [mm]</i>		
440		
Oberrohrlänge horizontal [mm] <i>Top tube length horizontal [mm]</i>		
600		
Gewicht Rahmen [g] <i>Weight frame [g]</i>		
3.941 incl. battery lock, replaceable derailleur hanger and seat post clamp		
Gewicht Steckachse [g] <i>Weight thru axle [g]</i>		
88		
Einbaulänge Gabeldummy [mm] <i>Fitting length fork dummy [mm]</i>	Sag	Res. Einbaulänge [mm] <i>Res. fitting length [mm]</i>
591 x 200	30 %	531
Einbaulänge Dämpferdummy [mm] <i>Fitting length rear shock dummy [mm]</i>	Sag	Res. Einbaulänge [mm] <i>Res. fitting length [mm]</i>
230 x 65	30 %	210,5
Sitzrohr-Innendurchmesser nominell [mm] <i>Seat tube diameter nominal [mm]</i>		
31,6		
Sattelstütze min. Einstecktiefe [mm] <i>Seat post min. insertion depth [mm]</i>		
180		
Sattelstütze Auszugslänge [mm] <i>Seat post extension length [mm]</i>		
270		
Sattelstützklemme Drehmoment [Nm] <i>Seat post clamp mounting torque [Nm]</i>		
8		
Oberflächenbeschichtung <i>Coating</i>		
Wet paint		
Tretlagerstandard <i>Bottom bracket standard</i>		
-		
Tretlagerbreite [mm] / Innendurchmesser [mm] <i>Bottom bracket width [mm] / Inner diameter [mm]</i>		
- / -		
Motorstandard <i>Motor standard</i>		
Bosch G4		
Material <i>Material</i>		
Aluminium rocker, Carbon main frame		
Steuersatz System <i>Head set system</i>		
Integrated		
Steuerrohr Abmessungen ["] <i>Head tube dimensions ["]</i>		
Tapered 1 1/8 - 1 1/2		
Bremssystem <i>Brake system</i>		
Disc brake (PM)		
Achssystem <i>Axle system</i>		
12 x 148		
Bemerkungen <i>Notes</i>		
-		

Fotodokumentation | Photo documentation



Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

Fotodokumentation | Photo documentation



Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

Fotodokumentation | Photo documentation



Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

Fotodokumentation | Photo documentation



Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | Store test samples and test reports for at least eleven years.
Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | The test reports must be reproduced only as a unit.

Prüfparameter | Test parameters

ISO 4210-2 4.8.3 Stoßprüfung (fallender Rahmen) Impact test (falling frame)	Gewicht Sitzrohr <i>Weight seat tube</i> 30 [kg]	Gewicht Steuerrohr <i>Weight head tube</i> 10 [kg]	Gewicht Tretlager <i>Weight bottom bracket</i> 50 [kg]
Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus / End of Life Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften Fatigue test with vertical forces	Summe Durchläufe <i>Sum of Loops</i> 5 / 10 / ∞		Summe Lastwechsel <i>Sum of cycles</i> < ∞
Block 1 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 1.500 Lastwechsel <i>Cycles</i> 3.000	Block 2 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 1.700 Lastwechsel <i>Cycles</i> 1.000		
Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus / End of Life Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften Fatigue test with horizontal forces	Summe Durchläufe <i>Sum of Loops</i> 5 / 10 / ∞		Summe Lastwechsel <i>Sum of cycles</i> < ∞
Block 1 Kraft [N] <i>Load [N]</i> (+) 700 / (-) 900 Lastwechsel <i>Cycles</i> 3.000	Block 2 Kraft [N] <i>Load [N]</i> (+) 800 / (-) 1.200 Lastwechsel <i>Cycles</i> 1.000		
Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus / End of Life Dynamische Prüfung mit pedalerenden Kräften Fatigue test with pedalling forces	Summe Durchläufe <i>Sum of Loops</i> 5 / 10 / ∞		Summe Lastwechsel <i>Sum of cycles</i> < ∞
Block 1 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 1.500 Lastwechsel <i>Cycles</i> 3.000	Block 2 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 1.700 Lastwechsel <i>Cycles</i> 1.000		
Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus / End of Life – Brake Dynamische Prüfung der Scheibenbremsaufnahme Fatigue test disc brake mount	Summe Durchläufe <i>Sum of Loops</i> 10 / 20		Summe Lastwechsel <i>Sum of cycles</i> < ∞
Block 1 Kraft [N] <i>Load [N]</i> (+) 500 Lastwechsel <i>Cycles</i> 1.000	Block 2 Kraft [N] <i>Load [N]</i> (-) 500 Lastwechsel <i>Cycles</i> 5	Block 3 Kraft [N] <i>Load [N]</i> (+) 600 Lastwechsel <i>Cycles</i> 1.000	Block 4 Kraft [N] <i>Load [N]</i> (-) 600 Lastwechsel <i>Cycles</i> 5
Zedler-Institut Advanced / Advanced Plus / End of Life – Rear Triangle Fatigue Dynamische Prüfung des Hinterbaus mit vertikalen Kräften Dynamic test of rear triangle with vertical forces ASTM Fahrrad Kategorie 3 / <i>ASTM bike category 3</i> ASTM Fahrrad Kategorie 4 / <i>ASTM bike category 4</i> ASTM Fahrrad Kategorie 5 / <i>ASTM bike category 5</i>	Summe Durchläufe <i>Sum of Loops</i> 25 / 50 / ∞		Summe Lastwechsel <i>Sum of cycles</i> < ∞
Block 1 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 1.750 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.000 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.300 Lastwechsel <i>Cycles</i> 1.500	Block 2 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.000 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.300 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.600 Lastwechsel <i>Cycles</i> 500	Block 3 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.500 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.800 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 3.100 Lastwechsel <i>Cycles</i> 50	
Zedler-Institut Advanced & Advanced Plus & Advanced Plus XXL – Jumpload Stoßprüfung (fallender Hinterbau) Impact test (falling rear triangle)	Gewicht Tretlager <i>Weight bottom bracket</i> 70 [kg]	Gewicht Steuerrohr <i>Weight headtube</i> 20 [kg]	
Zedler-Institut Advanced Plus XXL Dynamische Prüfung mit vertikalen Kräften Fatigue test with vertical forces	Summe Durchläufe <i>Sum of Loops</i> 5		Summe Lastwechsel <i>Sum of cycles</i> 10.000
Block 1 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 1.750 Lastwechsel <i>Cycles</i> 1.000	Block 2 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 1.850 Lastwechsel <i>Cycles</i> 1.000		
Zedler-Institut Advanced Plus XXL – Rear Triangle Fatigue Dynamische Prüfung des Hinterbaus mit vertikalen Kräften Dynamic test of rear triangle with vertical forces ASTM Fahrrad Kategorie 3 / <i>ASTM bike category 3</i> ASTM Fahrrad Kategorie 4 / <i>ASTM bike category 4</i> ASTM Fahrrad Kategorie 5 / <i>ASTM bike category 5</i>	Summe Durchläufe <i>Sum of Loops</i> 1		Summe Lastwechsel <i>Sum of cycles</i> 7.500
Block 1 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.000 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.300 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.600 Lastwechsel <i>Cycles</i> 2.500	Block 2 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.300 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.600 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.900 Lastwechsel <i>Cycles</i> 2.500	Block 3 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 2.800 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 3.100 Kraft [N] <i>Load [N]</i> 3.400 Lastwechsel <i>Cycles</i> 2.500	
(+) Kraft in Fahrtrichtung <i>Load in direction of motion</i> (-) Kraft entgegen Fahrtrichtung <i>Load against direction of motion</i>			

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden | *Store test samples and test reports for at least eleven years.*
 Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden | *The test reports must be reproduced only as a unit.*

Erklärungen zu den Prüfungen | Test explanation

Allgemeine Hinweise | General notes

Prüfberichte und Prüfmuster müssen mindestens elf Jahre aufbewahrt werden. |
Store test samples and test reports for at least eleven years.

Prüfberichte dürfen nur vollständig und nicht nur in Auszügen wiedergegeben werden. |
Test reports must be reproduced only as a unit.

Die Prüfungen aus den Bereichen Ermüdung und Überlast sind rechnerüberwachte und dokumentierte Ein- bzw. Mehrstufenversuche. Alle angegebenen Mess- und Prüfparameter halten die in der Norm ISO 4210-3:2015 angegebenen Messunsicherheiten ein. |
The fatigue and overload tests are computer-operated and documented single- or multi-step tests. All noted measured and tested parameters are observing the measurement inaccuracies of the standard ISO 4210-2:2015.

Die Prüfungen wurden normgerecht unter Laborbedingungen bei einer Raumtemperatur von 23 ± 2 °C durchgeführt. Umwelteinflüsse wie UV-Licht, Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit, Salzeinfluss etc. wurden nicht simuliert. Das tatsächliche Betriebsfestigkeitsverhalten kann daher anhand der Normprüfung bzw. den Prüfungen unter Normbedingungen nicht vollumfänglich beurteilt werden. |
The tests were carried out in accordance with the standards under laboratory conditions with an ambient room temperature of 23 ± 2 °C. Environmental influences such as ultraviolet light, variations in temperature, moisture, salt etc. were not simulated. Therefore, the behaviour of the actual service strength cannot be assessed in its entirety by means of the standard test or by testing under conditions of the standard.

Es handelt sich um eine Einzelprüfung, ggf. um die Prüfung eines Prototypen. Umfänglichere Aussagen über die Betriebsfestigkeit der Serienbauteile können nur durch die Prüfung größerer Stückzahlen und stichprobenartige Prüfungen aus der Serie getroffen werden. |
This is an individual test or the test of a prototype. More profound statements on the service strength of series-production components can only be given by testing larger piece numbers and by making random tests from the series.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei der Prüfung von weniger als drei Bauteilen immer zusätzlich die Freigabe des Lieferanten eingeholt werden sollte. |
If less than three samples are tested, it is necessary to obtain additional approval from the supplier of the component as well.

Bei den Normen handelt es sich um absolute Mindestanforderungen, die jedes Fahrrad/EPAC bestehen sollte. Bei vorhersehbarer intensiver Nutzung, höherem zulässigem Gesamtgewicht etc. muss daher über die Normen hinaus geprüft werden. |
The norms are an absolute minimum requirement, which every bicycle/EPAC should pass. There shall be stronger tests than those of the norm in the case of predictable intensive use, a higher permissible total weight etc..

Hinweise zum zulässigen Gesamtgewicht/zur Gesamtmasse | Notes on the permissible total weight/on the combined mass

Gemäß den Prüfbedingungen der ISO 4210-4:2015 / 4.3 / 4.6.3.3 muss die Gesamtmasse des Fahrrades, des Gepäcks und des Fahrers 100 kg betragen. Ein nach ISO 4210:2015 geprüftes Fahrradbauteil oder Fahrrad als Ganzes kann demnach für maximal 100 kg Gesamtgewicht von Fahrrad, Gepäck und Fahrer freigegeben werden. |
According to the test methods of the ISO 4210-4:2015 / 4.3 / 4.6.3.3 the combined mass of the bicycle, luggage and rider shall be 100 kg. Therefore, a bicycle component or complete bicycle tested according to the ISO 4210:2015 can be released for a maximum of 100 kg total weight of bicycle, luggage and rider.

Gemäß den Prüfbedingungen der EN 15194:2017 / 4.3.5.2 muss die Gesamtmasse des Fahrrades bzw. Pedelegs, des Gepäcks und des Fahrers 120 kg betragen. Ein nach EN 15194:2017 geprüftes Fahrradbauteil oder Fahrrad/Pedeleg als Ganzes, kann demnach für maximal 120 kg Gesamtgewicht von Fahrrad, Gepäck und Fahrer freigegeben werden.

Hinweis: Die Masse wurde anscheinend willkürlich angehoben, ohne die Prüflasten adäquat anzuheben. |

According to the test methods of the EN 15194:2017 / 4.3.5.2 the combined mass of the bicycle/EPAC, luggage and rider shall be 120 kg. Therefore, a bicycle component or complete bicycle/EPAC tested according to the EN 15194:2017 can be released for a maximum of 120 kg total weight of bicycle, luggage and rider.

Note: The combined mass was apparently randomly increased without adequately increasing the loads for testing.

City-/Trekkingräder (CTR) | City/trekking bike (CTR)

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

Advanced → Freigabe für 120 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
Advanced Plus → Freigabe für 140 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
Advanced Plus XXL → Freigabe für 180 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

Advanced → Applicable for 120 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
Advanced Plus → Applicable for 140 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
Advanced Plus XXL → Applicable for 180 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.

Mountainbikes (MTB) | Mountain bikes (MTB)

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

Advanced → Freigabe für 110 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. ASTM Fahrrad Kategorie 3/4/5
Advanced Plus → Freigabe für 130 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. ASTM Fahrrad Kategorie 3/4/5
Advanced Plus XXL → Freigabe für 150 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. ASTM Fahrrad Kategorie 3/4 |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

Advanced → Applicable for 110 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer. ASTM bike category 3/4/5
Advanced Plus → Applicable for 130 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer. ASTM bike category 3/4/5
Advanced Plus XXL → Applicable for 150 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer. ASTM bike category 3/4

Rennräder (RR) | Road racing bikes (RR)

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

Advanced → Freigabe für 110 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
Advanced Plus → Freigabe für 120 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
Advanced Plus XXL → Freigabe für 140 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

Advanced → Applicable for 110 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
Advanced Plus → Applicable for 120 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
Advanced Plus XXL → Applicable for 140 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.

Jugendräder | Youth bikes

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

Advanced → Freigabe für 80 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer.
Advanced Plus → Freigabe für 100 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer. |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

Advanced → Applicable for 80 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider.
Advanced Plus → Applicable for 100 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider.

Kinderräder | Children's bikes

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

Advanced → Freigabe für 60 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer.
Advanced Plus → Freigabe für 80 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer. |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

Advanced → Applicable for 60 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider.
Advanced Plus → Applicable for 80 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider.

Erklärungen zu den Prüfungen | Test explanation

EPAC City-/Trekkingräder (EPAC CTR) | EPAC city/trekking bikes (EPAC CTR)

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

- Advanced → Freigabe für 130 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced Plus → Freigabe für 150 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced Plus XXL → Freigabe für 180 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

- Advanced → Applicable for 130 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced Plus → Applicable for 150 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced Plus XXL → Applicable for 180 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.

EPAC-Mountainbikes (E-MTB) | EPAC mountain bikes (E-MTB)

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

- Advanced → Freigabe für 120 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. ASTM Fahrrad Kategorie 3/4/5
- Advanced Plus → Freigabe für 140 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. ASTM Fahrrad Kategorie 3/4/5
- Advanced Plus XXL → Freigabe für 150 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. ASTM Fahrrad Kategorie 3/4 |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

- Advanced → Applicable for 120 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer. ASTM bike category 3/4/5
- Advanced Plus → Applicable for 140 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer. ASTM bike category 3/4/5
- Advanced Plus XXL → Applicable for 150 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer. ASTM bike category 3/4

EPAC-Rennräder (E-RR) | EPAC road racing bikes (E-RR)

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

- Advanced → Freigabe für 120 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced Plus → Freigabe für 130 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced Plus XXL → Freigabe für 140 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

- Advanced → Applicable for 120 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced Plus → Applicable for 130 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced Plus XXL → Applicable for 140 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.

Besondere Hinweise zu Lenker-Vorbau-Kombinationen | Special notes on handlebar stem combinations

Mountainbike (MTB) Lenker-Vorbau-Kombinationen | Handlebar stem combinations for mountain bikes (MTB)

Gemäß dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik (siehe BIKE-Test 05-2014 und 04-2019) können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach Zedler-Institut Advanced Plus MTB folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

- Ab 100.000 Lastwechsel → Freigabe für den Einsatzbereich Cross Country-/All Mountain, ASTM Fahrrad Kategorie 3
- Ab 150.000 Lastwechsel → Freigabe für den Einsatzbereich Enduro, ASTM Fahrrad Kategorie 4
- Ab 200.000 Lastwechsel → Freigabe für den Einsatzbereich Freeride/Downhill/Dirtbike, ASTM Fahrrad Kategorie 5 |

According to the current state of science and technology (see BIKE-Test 05-2014 and 04-2019) the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to Zedler-Institut Advanced Plus MTB testing:

- As from 100.000 cycles → Applicable for Cross Country/All Mountain, ASTM bike category 3
- As from 150.000 cycles → Applicable for Enduro, ASTM bike category 4
- As from 200.000 cycles → Applicable for Freeride/Downhill/Dirtbike, ASTM bike category 5

EPAC-Mountainbike (E-MTB) Lenker-Vorbau-Kombinationen | Handlebar stem combinations for EPAC mountain bikes (E-MTB)

Gemäß dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik (siehe BIKE-Test 04-2019 und EMTB 02/2019) können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach Zedler-Institut Advanced Plus E-MTB folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

- Ab 150.000 Lastwechsel → Freigabe für den Einsatzbereich Cross Country-/All Mountain, ASTM Fahrrad Kategorie 3
- Ab 200.000 Lastwechsel → Freigabe für den Einsatzbereich Enduro, ASTM Fahrrad Kategorie 4
- Ab 250.000 Lastwechsel → Freigabe für den Einsatzbereich Freeride/Downhill/Dirtbike, ASTM Fahrrad Kategorie 5 |

According to the current state of science and technology (see BIKE-Test 04-2019 and EMTB 02/2019) the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to Zedler-Institut Advanced Plus E-MTB testing:

- As from 150.000 cycles → Applicable for Cross Country/All Mountain, ASTM bike category 3
- As from 200.000 cycles → Applicable for Enduro, ASTM bike category 4
- As from 250.000 cycles → Applicable for Freeride/Downhill/Dirtbike, ASTM bike category 5

Rennrad (RR) Lenker-Vorbau-Kombinationen | Handlebar stem combinations for Road racing bikes (RR)

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

- Basic 50.000 Lastwechsel → Freigabe für 100 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced 75.000 Lastwechsel → Freigabe für 110 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced Plus 125.000 Lastwechsel → Freigabe für 120 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced Plus XXL 200.000 Lastwechsel → Freigabe für 140 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

- Basic 50.000 cycles → Applicable for 100 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced 75.000 cycles → Applicable for 110 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced Plus 125.000 cycles → Applicable for 120 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced Plus XXL 200.000 cycles → Applicable for 140 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.

EPAC-Rennräder (E-RR) Lenker-Vorbau-Kombinationen | Handlebar stem combinations for EPAC road racing bikes (E-RR)

Gemäß dem aktuellen Erkenntnisstand können für das Interpretieren der ergänzenden Prüfungen nach den Zedler-Institut Prüfstandards folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

- Basic 75.000 Lastwechsel → Freigabe für 110 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced 125.000 Lastwechsel → Freigabe für 120 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced Plus 150.000 Lastwechsel → Freigabe für 130 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger.
- Advanced Plus XXL 200.000 Lastwechsel → Freigabe für 140 kg Gesamtgewicht, Fahrrad, Gepäck, Fahrer und, falls freigegeben, Kindersitz und Anhänger. |

According to the current scientific findings, the following recommendations can be pronounced as an interpretation of the complementary test methods according to the test standards of the Zedler-Institut:

- Basic 75.000 cycles → Applicable for 110 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced 125.000 cycles → Applicable for 120 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced Plus 150.000 cycles → Applicable for 130 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.
- Advanced Plus XXL 200.000 cycles → Applicable for 140 kg combined mass of the bicycle, luggage, rider and, if permitted, child's seat and trailer.

Last update 06/2019