

# BUP

Biegeumlauf-Prüfmaschine





Die Biegeumlaufprüfung dient der fortlaufenden Qualitätskontrolle von Fahrzeugrädern.

# BUP

## Biegeumlauf-Prüfmaschine

**Die Biegeumlaufprüfung wird als Bestandteil der Prüfung für die Baumusterfreigabe und die fortlaufende Kontrolle von Fahrzeugrädern durchgeführt.**

Die Prüfparameter werden durch die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und durch die geforderten Radlasten des zu testenden Rades bestimmt. Erweiterte Prüfungen und spezielle Anforderungen

von Automobilherstellern, Radherstellern und Prüforganisationen (z. B. TÜV) können mit der BUP von Alpine Metal Tech GmbH abgedeckt werden. Die Prüfung dient der fortlaufenden Qualitätskontrolle von Material und Bearbeitung. Fahrzeugräder zählen zu den sicherheitsrelevanten Teilen am Automobil und müssen daher einer regelmäßigen Prüfung unterzogen werden.

## IHRE VORTEILE

### » Zertifizierter Testmaschinen-Hersteller

Die Messmaschinen werden direkt bei AMT Makra von den renommierten deutschen Automobilherstellern (BMW, AUDI, Daimler, Volkswagen, Porsche etc.) abgenommen und zertifiziert.

### » Prüfsoftware

Integrierte BMW-Prüfmodule mit Sonder-Abschaltbedingungen nach QV 36026 und der Möglichkeit der DAkS-Kalibrierung. Beinhaltet die vom TÜV vorgeschriebenen Abschaltkriterien für Aluminium-, Magnesium- und Stahlräder.

### » Moderne Softwarearchitektur

Die Software kann unter Windows 10 eingesetzt werden und beinhaltet die Möglichkeit zur Anbindung an Datenbanken (optional).

### » Hohe Flexibilität

Nominaldurchmesser von 10 bis 38"; Maulweite von 3 bis 26"; größere Maulweiten mittels Sonderflanschen optional möglich.

### » Bedienung

Intuitive Software – Bedienoberfläche in jeweiliger Landessprache einstellbar.

### » MAKRA Schnellspannsystem

Für einen zeitsparenden und einfachen Räderwechsel.

### » Absaugung (Option)

Absaugung für die Prüfung von Carbonrädern.

# BUP760

## Biegeumlaufprüfung für PKW

Bei Biegeumlauf-Prüfmaschinen von AMT Makra wird die Krafteinleitung mit einem rotierenden Fliehkgewicht erzeugt. Für die unterschiedlichsten Radlasten stehen verschiedene Maschinentypen zur Verfügung. Die Auswertung der Prüfergebnisse erfolgt über den Steuerrechner. Die zur Dokumentation benötigten

Prüfdaten können via Netzwerke weitergegeben oder ausgedruckt werden. Das Design der Maschine vereint eine ergonomische Arbeitshöhe mit einer langlebigen Konstruktion. Durch die Wahl digitaler Antriebstechnik wird eine geringe Geräusentwicklung realisiert.



# BUP1000

## Biegeumlaufprüfung für LKW

Die MAKRA Prüfanlage BUP1000 wird zur stationären Ermüdungsprüfung mit rotierendem Fliehkgewicht bei LKW-Rädern eingesetzt. Der Typ BUP1000 ist auf höchsten Bedienkomfort ausgerichtet. Die Größe und

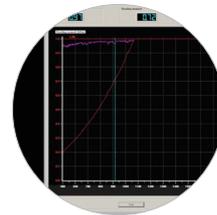
Form des Aufspanntisches ermöglicht die Prüfung von Rädern mit einem Nenndurchmesser von 16 bis 50" und einer Nennbreite von 5 bis 26". Das Biegemoment ist im Bereich von 3 bis 80 kNm stufenlos einstellbar.



# AUSSTATTUNG

## Resonanzkurve

Die Resonanzkurve dient der Feststellung des kritischen Bereichs von Resonanzschwingungen beim Prüfvorgang.



## Schnellspannsystem

Durchmesserbereich von 10 bis 28"; keine Schwerpunktveränderung des Fliehgewichts im Maschinenkörper.



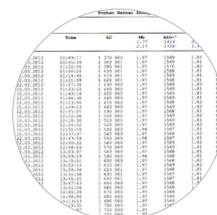
## Fliehkraftausgleich

Entsprechend der Berechnung des Biegemoments über die Software wird das Fliehgewicht kalkuliert und an der entsprechenden Position befestigt.



## Prüfprotokoll

Im Prüfprotokoll werden alle radspezifischen Parameter und die Testergebnisse im Prüfverlauf aufgezeichnet.

A circular inset image showing a test protocol table. The table has a white background and black text. It has several columns and rows of data. The columns are labeled with parameters and the rows are labeled with test results. The table is titled "Prüfprotokoll" and "Prüfverlauf".

Prüfverlauf	Prüfparameter	Prüfresultat	Prüfzeitpunkt	Prüfstatus
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	42	42	42	42
43	43	43	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	60	60	60
61	61	61	61	61
62	62	62	62	62
63	63	63	63	63
64	64	64	64	64
65	65	65	65	65
66	66	66	66	66
67	67	67	67	67
68	68	68	68	68
69	69	69	69	69
70	70	70	70	70
71	71	71	71	71
72	72	72	72	72
73	73	73	73	73
74	74	74	74	74
75	75	75	75	75
76	76	76	76	76
77	77	77	77	77
78	78	78	78	78
79	79	79	79	79
80	80	80	80	80
81	81	81	81	81
82	82	82	82	82
83	83	83	83	83
84	84	84	84	84
85	85	85	85	85
86	86	86	86	86
87	87	87	87	87
88	88	88	88	88
89	89	89	89	89
90	90	90	90	90
91	91	91	91	91
92	92	92	92	92
93	93	93	93	93
94	94	94	94	94
95	95	95	95	95
96	96	96	96	96
97	97	97	97	97
98	98	98	98	98
99	99	99	99	99
100	100	100	100	100

## Anziehdrehmoment

Die ergonomisch richtige Arbeitshöhe gewährt ein problemloses Festziehen der Radschrauben mit dem Drehmomentschlüssel (mit integrierter Datenanbindung an die Auswertesoftware).



## Kalibriereinheit

Eine elektronische Kalibriereinrichtung ist optional lieferbar.



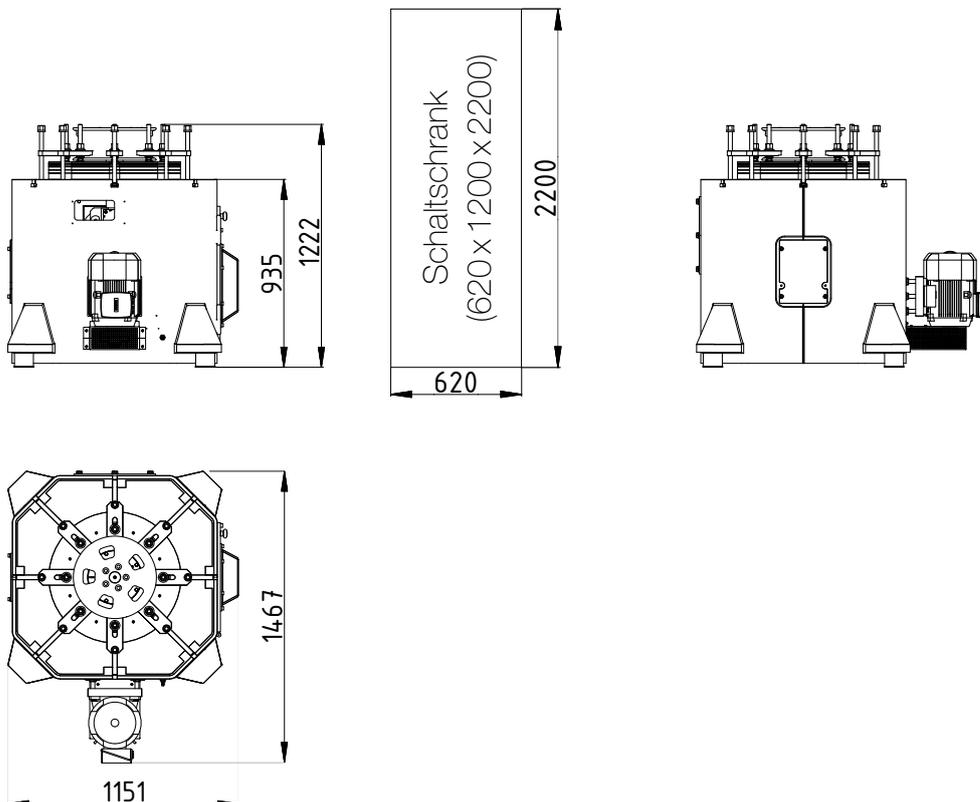
## Prüfung von Carbonrädern (Option)

Für die Prüfung von Carbonrädern ist eine optionale Absaugung erhältlich.

# TECHNISCHE DATEN

	BUP760 7,5 kNm	BUP760 12 kNm	BUP760 16/20 kNm	BUP1000 35 kNm	BUP1000 80 kNm
Test-Biegemoment	0,5 – 7,5 kNm	0,5 – 12 kNm	0,5 – 16/20 kNm	1,5 – 35 kNm	3 – 80 kNm
Max. Biegemoment inkl. Grenzwert-Limit (10%)	0,5 – 8,25 kNm	0,5 – 13,2 kNm	0,5 – 17,6/22 kNm	1,5 – 38,5 kNm	3 – 88 kNm
Länge Biegestab inkl. Rad-Stützflansch	760 mm	760 mm	760 mm	1000 mm	1000 mm
Rad-Nominal-Ø	10 – 28"	10 – 28"	10 – 28"	14 – 38"	16 – 38" (max. 50" mit spez. Klemmhebel)
Maulweite (weitere auf Anfrage)	3 – 14"	3 – 14"	3 – 14"	5 – 26"	5 – 26"
MAKRA Schnell- Spannsystem	12 – 24"	12 – 24"	14 – 32"	14 – 38"	16 – 38"
Drehprüfung	bis 2400 1/min	bis 2400 1/min	bis 2400 1/min	bis 2400 1/min	200 – 1500 1/min (andere auf Anfrage)
Größe Aufspanntisch	1000 x 1000 mm oktogonal	1000 x 1000 mm oktogonal	1000 x 1000 mm oktogonal	2000 x 2000 mm oktogonal	2000 x 2000 mm oktogonal
Höhe Aufspanntisch	935 mm	935 mm	935 mm	1550 mm	1550 mm
Gesamtgewicht	1800 kg	1800 kg	1812 kg	4100 kg	4200 kg
Leistung AC Motor	5,5 kW	5,5 kW	5,5 kW	15 kW	22 kW

Technische Änderungen, Satz- oder Druckfehler und alle Rechte vorbehalten.



AMT Makra GmbH

Werner-von-Siemens-Straße 15

76694 Forst (Baden), Germany

Tel.: +49 7251 9751-0

E-Mail: [makra@alpinemetaltech.com](mailto:makra@alpinemetaltech.com)

Web: [www.alpinemetaltech.com](http://www.alpinemetaltech.com)

