

## Labor für Umweltsimulation

<b>Mechanische Prüfungen</b>		
Testeinrichtungen	Normen	Parameter
elektrodynamische Shaker für mechanischen Schock, Sinusvibration, Breitbandrauschen und Sinus auf Rauschen	EN 60068-2-6 EN 60068-2-27 EN 60068-2-64 EN 60068-2-80	mit Gleittisch Vektorkraft: 6 ... 60 kN f-Bereich: 2 – 2.000 Hz Schock bis 100g/11ms Klimaüberlagerung mit -60°...+150°C 5K/min 10...98% r.H.
freier Fall geführter Fall	EN 60068-2-31 BOSCH N42AP460	auf Stahl, Beton, Holz
Zug-Druck-Prüfung mit Zwick	LV 214 DIN EN 60512-x	0,4 N ... 5 kN 1,0 m Spannhöhe / 0,4 m max. Breite
Schlaghammer	EN 60068-2-75	max. 1 J Schlagenergie
<b>Steinschlagprüfung</b>		
Testeinrichtungen	Normen	Parameter
Multisteinschlagprüfgerät	ISO 20567-1 AK-LV124 (M-02)	Arbeitsdruck 0 - 3 bar Strahlgutbeförderung 5 – 30 s
<b>Klimaprüfungen</b>		
Testeinrichtungen	Normen	Parameter
Wärmekammern	EN 60068-2-2	Volumen max. 600 Liter Temperaturbereich bis max. +300°C
Temperaturwechselkammern	EN 60068-2-1 EN 60068-2-2 EN 60068-2-14Nb	Volumen max. 1000 Liter Temperaturbereich: -70°C ... +180°C Temperaturänderung: bis 5 K/min
Klimakammern	EN 60068-2-1 EN 60068-2-2 EN 60068-2-14Nb EN 60068-2-30 EN 60068-2-38 EN 60068-2-67 EN 60068-2-78	Volumen max. 1500 Liter Temperaturbereich: -70°C ... +180°C Temperaturänderung: bis 10 K/min Feuchte: 10...98% r.H.
Klimakammer für K-15 Betaungsprüfung	AK-LV124	Volumen max. 600 Liter -70°C ... +180°C; 5 K/min Feuchte bis 100% r.H. Plexiglashaube (BxTxH) 580 x 580 x 400mm
Temperaturschock-Kammern	EN 60068-2-14Na	Volumen max. 120 Liter -60°C ... +200°C Transferzeit < 10s
Temperaturschock-Prüfstände	EN 60068-2-14Nc	Volumen 2 x 5 Liter und 2 x 100 Liter -30°C ... +180°C und +20°C ... +150°C Transferzeit < 20s
Sonnensimulation	EN 60068-2-5 DIN 75220 Indoor- und Outdoor-Prüfung AK-LV124	Volumen 1000 Liter Bestrahlte Fläche: 800 x700 mm Stärke: 600...1120W/m <sup>2</sup> Spektrum: 280...3000 nm Klima: -40°C ... +120°C und 10...90% r.H.
Schwallwasser-Prüfung	ISO 16750-4 AK-LV124	Volumen 800 Liter Tmax = +150°C

<b>Korrosionsprüfung</b>		
Testeinrichtungen	Normen	Parameter
Korrosionskammer	EN 60068-2-11 EN 60068-2-52 ISO 9227 NSS ASTM B117 PV (VW) 1210 GMW3172 EN ISO 6270-2	Volumen 1000 Liter / Fläche 1000 x 880mm Temperatur bis +70°C
Salznebelkammern	EN 60068-2-11 EN 60068-2-52 ISO 9227 NSS	Volumen 480 Liter / Fläche 760 x 580mm Temperatur bis +50°C permanent oder zyklisch sprühen
Schadgas-Prüfkammer	EN 60068-2-42	Volumen 120 Liter
<b>IP - Schutzart</b>		
Testeinrichtungen	Normen	Parameter
Staubkammern	EN 60529	IP5X, IP6X Volumen: 1000 Liter / Fläche: 1100 x 900mm Abmessungen Türe: 880 x 850 mm Staub: Talkum
	ISO 20653	IP5KX, IP6KX Volumen: 1000 Liter / Fläche: 1100 x 900mm Abmessungen Türe: 1100 x 1090 mm Staub ISO 12103-1 (Arizonastaub)
Wasserprüfstand	ISO 20653 DIN 40050-9 EN 60529	IPX1 – X6K, IPX9K Drehteller: 200, 400, 600mm IPX1, X2 Tropfwassergerät: 500 x 500mm IPX3, X4 Schwenkbügelradien: 200/400 mm
Tauchbecken	ISO 20653 DIN 40050-9 EN 60529	IPX7, IPX8 Volumen 1000 Liter Max. Tauchtiefe 1,5 m
<b>Medienbeständigkeit</b>		
Testeinrichtungen	Normen	Parameter
Temperaturkammern	ISO 16750-5 AK-LV124, C-01	Volumen max. 600 Liter bis max. +180°C
<b>Elektrische Prüfung</b>		
Testeinrichtungen	Normen	Parameter
Hochspannungstester	ISO 16750 AK-LV124	0...5,5 kV AC 0...6 kV DC mit Rampenfunktion
Isolationswiderstands-Messgerät	ISO 16750 AK-LV124	$R \leq 1,2 \text{ G}\Omega$ 100 V DC 500 ....1 kV DC
Detektion von Mikrounterbrechungen (Ereigniszählung)	LV214, PG 17	Klasse 1: 1 - 5 $\mu$ s Klasse 2: 5 - 10 $\mu$ s Klasse 3: 10 - 100 $\mu$ s Klasse 4: 100 - 1000 $\mu$ s Klasse 5: 1000 - 10000 $\mu$ s Konstantstrom: 100mA bis max. 2A