G	Sektion	Sektion G — Physik
G01	Klasse	Messen; Prüfen
G01L	Unterklasse	Messen von Kraft, mechanischer Spannung, Drehmoment, Arbeit, mechanischer Leistung, mechanischem Wirkungsgrad oder des Drucks von Fluiden (Wägen G01G) [4]
G01L 1/00	Hauptgruppe	Kraftmessung oder Messen der mechanischen Spannung allgemein (Messen der Aufprallkraft G01L 5/00) [1, 4, 2006.01]
G01L 1/02	1-Punkt Untergruppe	. durch hydraulische oder pneumatische Mittel [1, 2006.01]
G01L 1/04	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der elastischen Verformung von Bauteilen, z.B. von Federn [1, 2006.01]
G01L 1/06	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der dauernden Verformung von Bauteilen, z.B. von zusammengedrückten Körpern [1, 2006.01]
G01L 1/08	1-Punkt Untergruppe	. durch Anwendung von ausgleichenden Gegenkräften [1, 2006.01]
G01L 1/10	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der Änderungen der Frequenz von belasteten schwingenden Elementen, z.B. von gespannten Saiten (durch Widerstandsdehnungsmesser G01L 1/22) [1, 2006.01]
G01L 1/12	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der Änderungen magnetischer Eigenschaften eines Materials, die sich aus der einwirkenden Beanspruchung ergeben [1, 2006.01]
G01L 1/14	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der Änderungen der Kapazität oder Induktivität elektrischer Bauteile, z.B. durch Messen der Frequenzänderungen elektrischer Oszillatoren [1, 2006.01]
G01L 1/16	1-Punkt Untergruppe	. durch Anwendung der Eigenschaften von piezoelektrischen Vorrichtungen [1, 2006.01]
G01L 1/18	1-Punkt Untergruppe	. durch Anwendung der Eigenschaften von Piezowiderstandsmaterialien, d.h. von Materialien, deren ohmscher Widerstand sich entsprechend den Änderungen der Größe oder der Richtung der auf das Material einwirkenden Kraft ändert [1, 2006.01]
G01L 1/20	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der Änderungen des ohmschen Widerstandes fester Körper oder elektrisch leitender Gase oder Flüssigkeiten (von Piezowiderstandsmaterialien G01L 1/18); durch elektrokinetische Zellen, d.h. Flüssigkeit enthaltende Zellen, in denen auf eine ausgeübte Beanspruchung hin ein elektrisches Potenzial erzeugt oder geändert wird [1, 2006.01]
G01L 1/22	2-Punkt Untergruppe	durch Dehnungsmessstreifen [1, 2006.01]
G01L 1/24	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der Änderungen der optischen Eigenschaften eines Materials, wenn es beansprucht wird, z.B. durch fotoelastische Spannungsanalyse [1, 2006.01]
G01L 1/25	1-Punkt Untergruppe	. durch Anwendung von Wellenstrahlung oder Teilchenstrahlung, z.B. Röntgenstrahlen, Neutronen (G01L 1/24 hat Vorrang) [4, 2006.01]
G01L 1/26	1-Punkt Untergruppe	. Hilfsmaßnahmen oder Vorrichtungen in Verbindung mit der Kraftmessung, z.B. zum Vermeiden der Beeinflussung durch die Querkomponenten der Kraft oder eine Überbeanspruchung [1, 2006.01]
G01L 3/00	Hauptgruppe	Messen des Drehmoments, der Arbeit, der mechanischen Leistung oder des mechanischen Wirkungsgrades allgemein [1, 2006.01]
G01L 3/02	1-Punkt Untergruppe	. Umdrehungs-Transmissionsdynamometer [1, 2006.01]
G01L 3/04	2-Punkt Untergruppe	bei denen der das Drehmoment übertragende Teil eine torsionsflexible Welle aufweist [1, 2006.01]
G01L 3/06	3-Punkt Untergruppe	mit mechanischer Signalgewinnung für die Anzeige [1, 2006.01]
G01L 3/08	3-Punkt Untergruppe	mit optischer Signalgewinnung für die Anzeige [1, 2006.01]
G01L 3/10	3-Punkt Untergruppe	mit elektrischer oder magnetischer Signalgewinnung für die Anzeige [1, 2006.01]
G01L 3/12	4-Punkt Untergruppe	fotoelektrisch [1, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
G01L 3/14	2-Punkt Untergruppe	bei denen der das Drehmoment übertragende Teil anders ist als eine torsionsflexible Welle [1, 2006.01]
G01L 3/16	1-Punkt Untergruppe	. Umdrehungs-Bremsdynamometer, z.B. Bremsenart [1, 2006.01]
G01L 3/18	2-Punkt Untergruppe	mechanisch betätigt [1, 2006.01]
G01L 3/20	2-Punkt Untergruppe	durch Gas oder Flüssigkeit betätigt [1, 2006.01]
G01L 3/22	2-Punkt Untergruppe	elektrisch oder magnetisch betätigt [1, 2006.01]
G01L 3/24	1-Punkt Untergruppe	. Vorrichtungen zum Bestimmen der Leistung, z.B. durch Messen und gleichzeitiges Multiplizieren der Werte des Drehmoments und der Drehzahl, durch Multiplizieren der Werte der Zug- oder Antriebskraft und der Geschwindigkeit [1, 2006.01]
G01L 3/26	1-Punkt Untergruppe	. Vorrichtungen zum Messen des Wirkungsgrades, d.h. des Verhältnisses der Ausgangsleistung zur Eingangsleistung [1, 2006.01]
G01L 5/00	Hauptgruppe	Apparate oder Verfahren zum Messen der Kraft, der Arbeit, der mechanischen Leistung oder des Drehmoments, besonders ausgebildet für spezifische Zwecke [1, 2006.01]
G01L 5/03	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen der Auslösekraft von Ski-Sicherheitsbindungen [1, 2006.01]
G01L 5/04	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen der Spannung in biegsamen Organen, z.B. Seile, Kabel, Drähte, Fäden, Riemen oder Bänder [1, 2006.01]
G01L 5/06	2-Punkt Untergruppe	mit mechanischen Vorrichtungen [1, 2006.01]
G01L 5/08	2-Punkt Untergruppe	mit gasförmigen oder flüssigen Mitteln [1, 2006.01]
G01L 5/10	2-Punkt Untergruppe	mit elektrischen Einrichtungen [1, 2006.01, 2020.01]
G01L 5/101	3-Punkt Untergruppe	mit in das biegsame Organ eingefügten Sensoren [2020.01]
G01L 5/102	3-Punkt Untergruppe	mit an durchgehenden Teilen des biegsamen Organs gelegenen Sensoren [2020.01]
G01L 5/103	3-Punkt Untergruppe	mit an einem Ende des biegsamen Organs befestigten Sensoren [2020.01]
G01L 5/105	3-Punkt Untergruppe	mit elektrooptischen Einrichtungen [2020.01]
G01L 5/106	3-Punkt Untergruppe	zur Messung der Reaktionskraft angelegt an einen Auslegerbalken [2020.01]
G01L 5/107	3-Punkt Untergruppe	zur Messung der Reaktionskraft angelegt an ein Element, das zwischen zwei Stützen angeordnet ist, z.B. an eine Mehrzahl von Rollen oder Gleitern [2020.01]
G01L 5/108	3-Punkt Untergruppe	zur Messung der Reaktionskraft angelegt an eine einzelne Stütze, z.B. einen Gleiter [2020.01]
G01L 5/12	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen des Axialschubes in einer Drehachse, z.B. von Kraftanlagen [1, 2006.01]
G01L 5/13	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen der Zugleistung oder Antriebsleistung von Fahrzeugen [1, 2006.01]
G01L 5/14	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen der Kraft von Explosionen; zum Messen der Durchschlagkraft von Geschossen [1, 2006.01]
G01L 5/16	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen mehrerer Kraftkomponenten [1, 2006.01, 2020.01]
G01L 5/161	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von Änderungen im ohmschen Widerstand [2020.01]
G01L 5/162	3-Punkt Untergruppe	von Piezowiderständen [2020.01]
G01L 5/1623	3-Punkt Untergruppe	von drucksensitiven Leitern (unter Verwendung von Piezowiderständen G01L 5/162) [2020.01]
G01L 5/1627	3-Punkt Untergruppe	von Dehnungsmessstreifen (unter Verwendung von Piezowiderständen G01L 5/162) [2020.01]
G01L 5/163	3-Punkt Untergruppe	von Potenziometern [2020.01]

Symbol	Тур	Titel
G01L 5/164	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von Änderungen in der Induktivität [2020.01]
G01L 5/165	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von Änderungen in der Kapazität [2020.01]
G01L 5/166	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von fotoelektrischen Einrichtungen [2020.01]
G01L 5/167	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von piezoelektrischen Einrichtungen [2020.01]
G01L 5/168	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von Ausgleichskräften [2020.01]
G01L 5/169	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von magnetischen Einrichtungen [2020.01]
G01L 5/171	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von fluiden Einrichtungen [2020.01]
G01L 5/173	2-Punkt Untergruppe	unter Verwendung von akustischen Einrichtungen [2020.01]
G01L 5/18	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen von Kraftverhältnissen [1, 2006.01]
G01L 5/20	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen der Seitenkraft an Rädern [1, 2006.01]
G01L 5/22	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen der an Steuergliedern angelegten Kraft, z.B. an Steuergliedern von Fahrzeugen, Auslösern [1, 2006.01]
G01L 5/24	1-Punkt Untergruppe	. zum Bestimmen des Drehmoments oder Verwindungsmoments für das Anziehen einer Schraubenmutter oder eines anderen ähnlich beanspruchten Teils [1, 2006.01]
G01L 5/26	1-Punkt Untergruppe	. zur Aufnahme der Drehmoment-Drehzahl- Kennlinie [1, 2006.01]
G01L 5/28	1-Punkt Untergruppe	. zum Prüfen von Bremsen [1, 2006.01]
		Messen des Druckes von Strömungsmitteln
G01L 7/00	Hauptgruppe	Messen des stationären oder quasi-stationären Druckes eines Fluids oder eines fließfähigen festen Stoffes durch mechanische oder auf den Druck von Fluiden ansprechende Elemente ( Übertragen oder Anzeigen der Verschiebung von mechanischen druckempfindlichen Elementen durch elektrische oder magnetische Einrichtungen G01L 9/00; Messen der Unterschiede zwischen zwei oder mehr Druckwerten G01L 13/00; gleichzeitiges Messen von zwei oder mehr Druckwerten G01L 15/00) [1, 2006.01]
G01L 7/02	1-Punkt Untergruppe	. in der Form von elastisch-verformbaren Bauteilen [1, 2006.01]
G01L 7/04	2-Punkt Untergruppe	in der Form von biegsamen, verformbaren Röhren, z.B. Bourdondruckmesser [1, 2006.01]
G01L 7/06	2-Punkt Untergruppe	mit Balgen [1, 2006.01]
G01L 7/08	2-Punkt Untergruppe	mit biegsamen Membranen [1, 2006.01]
G01L 7/10	2-Punkt Untergruppe	mit Kapseln [1, 2006.01]
G01L 7/12	3-Punkt Untergruppe	mit luftleerer Kammer; Aneroidbarometer [1, 2006.01]
G01L 7/14	4-Punkt Untergruppe	mit Mitteln zum Einstellen des Nullpunktes [1, 2006.01]
G01L 7/16	1-Punkt Untergruppe	. in der Form von Kolben [1, 2006.01]
G01L 7/18	1-Punkt Untergruppe	. mit Flüssigkeit als druckempfindlichem Medium, z.B. Flüssigkeitssäulenmesser [1, 2006.01]
G01L 7/20	2-Punkt Untergruppe	mit einer dichten Kammer über dem Flüssigkeitsstand, wobei die Kammer luftleer ist oder ein Niederdruckgas enthält; Flüssigkeitsbarometer [1, 2006.01]
G01L 7/22	2-Punkt Untergruppe	mit Schwimmern, z.B. Schwimmglocken [1, 2006.01]
G01L 7/24	2-Punkt Untergruppe	mit Waagen in der Form von teilweise mit Flüssigkeit gefüllten Ringen [1, 2006.01]
G01L 9/00	Hauptgruppe	Messen des stationären oder quasi-stationären Druckes eines Fluids oder eines fließfähigen festen Stoffes durch elektrische oder magnetische, druckempfindliche Elemente; Übertragen oder

Symbol	Тур	Titel
		Anzeigen der Verschiebung druckempfindlicher Elemente, verwendet zum Messen des stationären oder quasi-stationären Druckes eines Fluids oder eines fließfähigen festen Stoffes durch elektrische oder magnetische Einrichtungen (Messen der Unterschiede zwischen zwei oder mehr Druckwerten G01L 13/00; gleichzeitiges Messen von zwei oder mehr Druckwerten G01L 15/00) [1, 2006.01]
G01L 9/02	1-Punkt Untergruppe	. unter Ausnutzung der Änderungen in einem ohmschen Widerstand, z.B. von Potenziometern [1, 2006.01]
G01L 9/04	2-Punkt Untergruppe	mit Dehnungsmessstreifen [1, 2006.01]
G01L 9/06	2-Punkt Untergruppe	mit piezoresistiven Vorrichtungen [1, 2006.01]
G01L 9/08	1-Punkt Untergruppe	. unter Anwendung von piezoelektrischen Vorrichtungen [1, 2006.01]
G01L 9/10	1-Punkt Untergruppe	. unter Ausnutzung von Induktivitätsänderungen [1, 2006.01]
G01L 9/12	1-Punkt Untergruppe	. unter Ausnutzung von Kapazitätsänderungen [1, 2006.01]
G01L 9/14	1-Punkt Untergruppe	. mit Verschiebung von Magneten, z.B. Elektromagneten [1, 2006.01]
G01L 9/16	1-Punkt Untergruppe	. unter Ausnutzung von Änderungen der magnetischen Eigenschaften des Materials, die sich aus der ausgeübten Beanspruchung ergeben [1, 2006.01]
G01L 9/18	1-Punkt Untergruppe	. unter Anwendung von elektrokinetischen Zellen, d.h. Flüssigkeit enthaltenden Zellen, in denen bei einer Beanspruchung ein elektrisches Potenzial erzeugt oder geändert wird [1, 2006.01]
G01L 11/00	Hauptgruppe	Messen des stationären oder quasi-stationären Druckes eines Fluids oder eines fließfähigen festen Stoffes durch Mittel, soweit sie in der Gruppe G01L 7/00 oder G01L 9/00 nicht vorgesehen sind. [1, 2006.01]
G01L 11/02	1-Punkt Untergruppe	. mit optischen Mitteln [6, 2006.01]
G01L 11/04	1-Punkt Untergruppe	. mit Schall [6, 2006.01]
G01L 11/06	2-Punkt Untergruppe	mit Ultraschall [6, 2006.01]
G01L 13/00	Hauptgruppe	Vorrichtungen oder Apparate zum Messen der Unterschiede von zwei oder mehr Druckwerten von Fluiden [1, 2006.01]
G01L 13/02	1-Punkt Untergruppe	. mit elastisch-verformbaren Gliedern oder Kolben als Fühlelemente [1, 2006.01]
G01L 13/04	1-Punkt Untergruppe	. mit Schwimmern oder Flüssigkeiten als Fühlelemente [1, 2006.01]
G01L 13/06	1-Punkt Untergruppe	. mit elektrischen oder magnetischen druckempfindlichen Elementen [1, 2006.01]
G01L 15/00	Hauptgruppe	Vorrichtungen oder Apparate zum gleichzeitigen Messen von zwei oder mehr Druckwerten von Fluiden [1, 2006.01]
G01L 17/00	Hauptgruppe	Vorrichtungen oder Apparate zum Messen des Reifendruckes oder des Druckes in anderen aufgeblasenen Körpern [1, 2006.01]
G01L 19/00	Hauptgruppe	Einzelheiten von oder Zubehör für Apparate zum Messen des stationären oder quasi-stationären Druckes eines fließfähigen Mediums insoweit, als solche Einzelheiten oder solches Zubehör nicht besonderen Arten von Druckmessern eigentümlich sind [1, 2006.01]
G01L 19/02	1-Punkt Untergruppe	. Anordnungen zum Verhindern oder zum Ausgleichen von Wirkungen, die durch Neigen oder Beschleunigen der Messvorrichtung hervorgerufen sind; Nullpunkteinstellung (für Aneroidbarometer G01L 7/14) [1, 2006.01]
G01L 19/04	1-Punkt Untergruppe	. Mittel zum Ausgleichen von durch Temperaturänderungen hervorgerufenen Wirkungen [1, 2006.01]
G01L 19/06	1-Punkt Untergruppe	. Mittel zum Verhindern einer Überbelastung oder eines schädlichen Einflusses des gemessenen Mediums auf
		die Messvorrichtung oder <u>umgekehrt</u> [1, 2006.01]
G01L 19/08	1-Punkt Untergruppe	. Mittel zum Anzeigen oder Aufzeichnen, z.B. für Fernanzeige [1, 2006.01]
G01L 19/10	2-Punkt Untergruppe	mechanisch [1, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
G01L 19/12	2-Punkt Untergruppe	Alarme oder Signale [1, 2006.01]
G01L 19/14	1-Punkt Untergruppe	. Gehäuse [1, 2006.01]
G01L 19/16	1-Punkt Untergruppe	. Skalen; Einbau von Skalen [1, 2006.01]
G01L 21/00	Hauptgruppe	Vakuummesser [1, 2006.01]
G01L 21/02	1-Punkt Untergruppe	. mit einer Druckkammer, in der Gas, dessen Druck zu messen ist, komprimiert wird [1, 2006.01]
G01L 21/04	2-Punkt Untergruppe	bei denen die Kammer durch eine Flüssigkeit abgeschlossen wird; Vakuummesser nach McLeod [1, 2006.01]
G01L 21/06	3-Punkt Untergruppe	betätigt durch Drehen oder Umkehren der Messvorrichtung [1, 2006.01]
G01L 21/08	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der Änderungen bei der Übertragung akustischer Wellen durch das Medium, dessen Druck zu messen ist [1, 2006.01]
G01L 21/10	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der Änderungen der Wärmeleitfähigkeit des Mediums, dessen Druck zu messen ist [1, 2006.01]
G01L 21/12	2-Punkt Untergruppe	Messen der Änderungen des elektrischen Widerstandes des Messgliedes, z.B. des Glühfadens; Vakuummesser nach Pirani [1, 2006.01]
G01L 21/14	2-Punkt Untergruppe	mit Thermoelementen [1, 2006.01]
G01L 21/16	1-Punkt Untergruppe	. durch Messen der Änderungen des Reibungswiderstandes von Gasen [1, 2006.01]
G01L 21/18	2-Punkt Untergruppe	mit einem Pendel [1, 2006.01]
G01L 21/20	2-Punkt Untergruppe	mit um eine senkrechte Achse schwingenden Gliedern [1, 2006.01]
G01L 21/22	2-Punkt Untergruppe	mit Resonanzwirkungen eines schwingenden Körpers; Vakuummesser nach Klumb [1, 2006.01]
G01L 21/24	2-Punkt Untergruppe	mit drehbaren Gliedern; Vakuummesser der Langmuir-Art [1, 2006.01]
G01L 21/26	1-Punkt Untergruppe	. unter Ausnutzung des Radiometerprinzips, d.h. des durch die Bewegungskraft der Moleküle verursachten Druckes beim Übergehen von einem wärmeren zu einem kälteren Glied; Vakuummesser nach Knudsen [1, 2006.01]
G01L 21/28	2-Punkt Untergruppe	mit Torsions-Dreh-Messgliedern [1, 2006.01]
G01L 21/30	1-Punkt Untergruppe	. unter Ausnutzung von Ionisationseffekten [1, 2006.01]
G01L 21/32	2-Punkt Untergruppe	mit elektrischen Entladungsröhren mit Glühkathoden [1, 2006.01]
G01L 21/34	2-Punkt Untergruppe	mit elektrischen Entladungsröhren mit Kaltkathoden [1, 2006.01]
G01L 21/36	2-Punkt Untergruppe	mit radioaktiven Substanzen [1, 2006.01]
G01L 23/00	Hauptgruppe	Vorrichtungen zum Messen, Anzeigen oder Aufzeichnen von schnellen Änderungen, z.B. Schwingungen, im Druck eines Dampfes, Gases oder einer Flüssigkeit; Indikatoren zum Bestimmen der Arbeit oder Energie von Dampfmaschinen, Verbrennungsmaschinen oder anderen Druckmittelmaschinen aus dem Zustand des Arbeitsmittels [1, 2006.01]
G01L 23/02	1-Punkt Untergruppe	. Mechanisches Anzeigen oder Aufzeichnen mit gespannten Federn oder Rückholfedern [1, 2006.01]
G01L 23/04	1-Punkt Untergruppe	. mittels Vergleich des zu messenden Druckes mit einem bekannten Gegendruck [1, 2006.01]
G01L 23/06	1-Punkt Untergruppe	. Anzeigen oder Aufzeichnen durch optische Mittel [1, 2006.01]
G01L 23/08	1-Punkt Untergruppe	. elektrisch betätigt [1, 2006.01]
G01L 23/10	2-Punkt Untergruppe	druckempfindliche Glieder der piezoelektrischen Art [1, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
G01L 23/12	2-Punkt Untergruppe	durch Ändern der Kapazität oder der Induktivität [1, 2006.01]
G01L 23/14	2-Punkt Untergruppe	durch elektromagnetische Elemente [1, 2006.01]
G01L 23/16	2-Punkt Untergruppe	durch fotoelektrische Mittel [1, 2006.01]
G01L 23/18	2-Punkt Untergruppe	durch Dehnungsmessstreifen [1, 2006.01]
G01L 23/20	1-Punkt Untergruppe	. kombiniert mit Planimetern oder Integratoren [1, 2006.01]
G01L 23/22	1-Punkt Untergruppe	. zum Aufdecken oder Anzeigen des Klopfens in Verbrennungsmaschinen; Geräte, bestehend aus druckempfindlichen Gliedern, die mit Zündeinrichtungen für Verbrennungsmaschinen vereinigt sind [1, 2006.01]
G01L 23/24	1-Punkt Untergruppe	. zum Messen des Druckes in Einlasskanälen oder Auspuffkanälen von Verbrennungskraftmaschinen [1, 2006.01]
G01L 23/26	1-Punkt Untergruppe	. Einzelheiten oder Zubehör [1, 2006.01]
G01L 23/28	2-Punkt Untergruppe	Kühlmittel [1, 2006.01]
G01L 23/30	2-Punkt Untergruppe	Vorrichtungen zum laufenden Anzeigen von Stellungen der Kolben oder Kurbeln von Verbrennungskraftmaschinen in Verbindung mit Druckanzeigern [1, 2006.01]
G01L 23/32	2-Punkt Untergruppe	Apparate, die für das Aufzeichnen von durch Anzeigeinstrumente gemessenen Druckänderungen besonders ausgebildet sind [1, 2006.01]
G01L 25/00	Hauptgruppe	Prüfen oder Eichen von Apparaten zum Messen der Kraft, des Drehmoments, der Arbeit, der mechanischen Leistung oder des mechanischen Wirkungsgrades [1, 2, 2006.01]
G01L 27/00	Hauptgruppe	Prüfen oder Eichen von Apparaten zum Messen des Druckes von Fluiden [1, 2, 2006.01]
G01L 27/02	1-Punkt Untergruppe	. von Indikatoren [1, 2006.01]