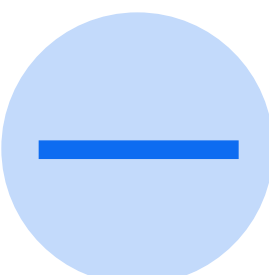
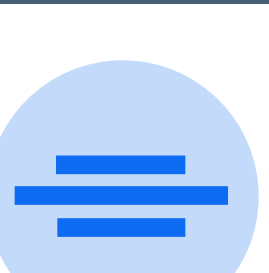
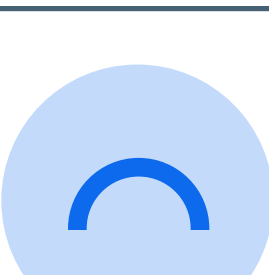
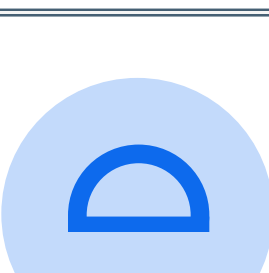
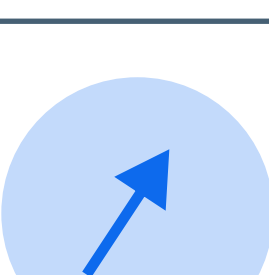
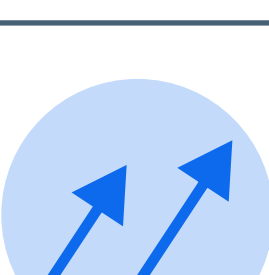
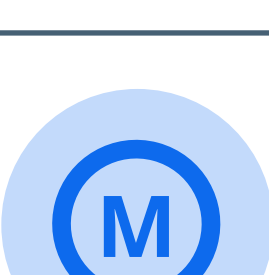
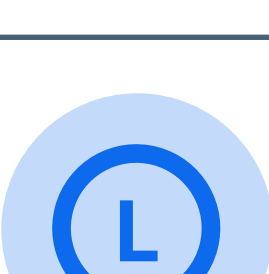


Symbol & Name		Beschreibung	Wann im Einsatz	Beispielzeichnung
	Ebenheit	Alle Oberflächenpunkte müssen sich zwischen zwei parallelen Ebenen befinden. (Kein Datum.)	Füge-/Dichtflächen benötigen einen gleichmäßigen Kontakt; Haltevorrichtungen benötigen einen stabilen Sitz.	Die Oberfläche der Bodenplatte liegt bündig auf dem Granittisch auf, ohne zu schaukeln.
	Geradheit	Die Achsenabweichung begrenzt innerhalb einer kleinen zylindrischen Zone. (Merkmal der Größe.)	Führungswellen /-spindeln benötigen eine passende Achsausrichtung für eine glatte Bewegung und geringe Abnutzung.	Lange Wellen laufen innerhalb der Geradheitsgrenzen - ohne ein Durchbiegen in der Mitte.
	Zylindrizität	Die gesamte zylindrische Oberfläche muss in einen einzelnen koaxialen Toleranzzylinder passen.	Dreh-/Einpresszylinder müssen ihre gesamte Länge entlang passend laufen.	Gleit-/ Zapfen-/ Halslager entsprechen über ihre ganze Länge einem koaxialen Zylinder.
	Rundheit (Zirkularität)	Jeder Querschnitt muss zwischen zwei konzentrische Kreise passen. (Kein Datum.)	Isolierte runde Abschnitte benötigen eine Einheitlichkeit, ohne eine DRF zu bauen.	Abschnitte gedrehter Wellen sind in jedem Winkel gleichmäßig rund zu messen.
	Parallelität	Oberfläche / Achse parallel zum Datum innerhalb einer definierten Zone ausgerichtet.	Gegenüberliegende Flächen / Achsen müssen zusammen in einer Spur verlaufen, um ein Kippen oder Einklemmen zu vermeiden.	Die obere Fläche eines maschinell bearbeiteten Blocks bleibt parallel zur unteren Datumsfläche.
	Recht-winkligkeit	Oberfläche/Achse 90° zur Datumsfläche in einem bestimmten Bereich ausgerichtet.	Bohrungen für Aufnahmen/ Pfannen; quadratische Lastwege; genaue Ausrichtung.	Die gefräste Kante ist rechtwinklig (90°) zur Bezugsfläche.
	Winkligkeit	Die Oberfläche/Achse ist in einem definierten Basiswinkel (≠90°) zu einem Datum ausgerichtet.	Nicht-rechtwinklige Merkmale sind für Gewebe / Strömungen / Montage von entscheidender Bedeutung.	Fase in einem Winkel von 45 ° relativ zum Basisdatum.
	Position	Positioniert eine Achse/ einen Mittelpunkt an einer tatsächlichen Position (zylindrischer Bereich; nutz mehrere Datums).	Muster / Stifte / Bohrungen müssen baugruppenübergreifend zusammen montierbar sein.	Der Mittelpunkt von Bohrungen für Flanschbolzen wird mit seiner echten Position auf dem Muster positioniert.
	Konzentrizität	Mittelpunkte werden an einer Bezugsachse eines Datums ausgerichtet.	Ausrichtung der Massenschwerpunkte für das Gleichgewicht - wird normalerweise durch Position/Rundlauf ersetzt.	Der geringere Durchmesser in einer gestuften Welle hat dennoch die gleiche Mitte wie die Pilotbohrung.
	Symmetrie	Die Mittelebene eines Merkmals zentriert auf einer Datum-Ebene bzw. Bezugsebene.	Halten Sie auf beiden Seiten einer Mittelebene den gleichen Abstand / die gleiche Last ein.	Gabelförmige Schlitzwände sind gleichmäßig um die Mittelebene beabstandet.
	Profil einer Oberfläche	Die gesamte Oberfläche muss innerhalb eines dreidimensionalen Toleranz-abstandsbandes liegen.	Freiform- / Verbundflächen müssen dem CAD für ihre Funktion oder Ästhetik folgen.	Die Außenhaut einer Autotür folgt der CAD-Oberfläche innerhalb des Profilbandes.
	Profil einer Linie	Jeder ausgewählte Bereich muss innerhalb eines zweidimensionalen Toleranzbandes liegen.	Kontrolle der Kanten-/ Schnittglätte dort, wo es auf die Eignung ankommt.	Der Öffnungs- abschnitt eines Stoßfängers entspricht der angegebenen Kurve der Vorlage/ Schablone.
	Rundlauf	Schränkt die Varianz der Abschnitte während der Rotation um die Bezugsachse ein.	Kontrollfläche "wackelt" an jedem Abschnitt entlang, um die Vibrationen zu reduzieren.	Die Oberfläche der Bremsscheibe zeigt eine minimale Varianz in einer Umdrehung.
	Gesamt-rundlauf	Schränkt die Varianz auf der Gesamtfläche während der Rotation ein.	Über die Gesamtlänge verlaufende Zapfen / Dichtflächen müssen rund laufen. (NVH, Leckagen).	Der Zapfen einer Antriebswelle läuft über die Gesamtlänge in der Spur.
	MMC (Maximaler Material-zustand)	Fügt eine Bonustoleranz hinzu, wenn das Material vom maximalen Material abweicht.	Übermaßpassungen: Stift/Löcher, wenn die Einfachheit der Montage wichtig ist, die Festigkeit aber davon unbeeinträchtigt bleiben soll.	Die Positionierung einer Bohrung mit seiner geringsten Größe erlaubt einen Bonus auf die Positionstoleranz.
	LMC (Geringster Material-zustand)	Fügt eine Bonus toleranz hinzu, wenn das Material vom geringsten Material abweicht.	Kantenabstand/ Wandstärkenschutz in der Nähe von Bohrungen und Ausschnitten.	Randnahe Bohrungen bewahrt die minimale Wandstärke durch den Einsatz des LMC-Bonus.
Kein	RFS (Unabhängig von der Merkmals-größe)	Kein Bonus; Geometrie wird unabhängig von der tatsächlichen Größe beibehalten.	Optikfassungen, Dichtungsmerkmale, präzise Positionierung trotz Abstand.	Ausrichtungsbohrung bleibt unabhängig von der tatsächlichen Größe erhalten.