

Kunststoff-Kompetenz konsequent umgesetzt:
autarke Dichtigkeitsprüfungen (DIN 40050).
Fortschritt für Ihren Erfolg – Pöppelmann K-TECH®.



Sicher und kostenbewusst: **autarke Dichtigkeitsprüfungen (DIN 40050)** – für die Qualitätsprüfung bereits während der Entwicklung im Haus.

Für die Automobil- und Elektroindustrie sowie für den Maschinen- und Gerätebau entwickelt und produziert Pöppelmann K-TECH® technische Spritzgussteile mit höchstem Anspruch. Für entwicklungsbegleitende autarke Dichtigkeitsprüfungen setzt Pöppelmann K-TECH® eine Schutzart-Prüfkammer ein.

Die Schutzart-Prüfkammer ist speziell für Dichtigkeitsprüfungen nach DIN 40050 konzipiert. Es können dabei die Schutzarten IP X3 bis IP X9K abgefragt

werden. In der Kabine der Prüfkammer nimmt ein Drehtisch den Prüfling auf. Zur Durchführung der Prüfungen IP X3 und IP X4 dient ein Schwenkbogen mit insgesamt 38 Wasserdüsen, der in der Prüfkabine eingesetzt wird und der den Prüfling unter den in DIN 40050 vorgeschriebenen Bedingungen begießt. Für die Prüfungen IP X5 und IP X6 befindet sich in einem seitlich angebrachten Sprühkanal ein Strahlrohr, dessen Austrittsöffnung einen Abstand von 2,5 bis 3 m zum Prüfling aufweist. In das Rohr werden Düsen mit 6,3 oder 12,5 mm Durchmesser

eingesetzt, um die geforderten Durchflussmengen zu erreichen. Schließlich lässt sich die Prüfung IP X9K mit einer in der Prüfkammer an einem Schwenkarm befestigten Hochdrucklanze durchführen. Das für diese Prüfung erforderliche heiße Wasser wird in einem 100l fassenden Edelstahlbehälter auf 80°C erhitzt, bevor es aus einer Flachstrahldüse mit einem Druck von 90 bar auf den 100 mm entfernten Prüfling auftrifft. Über eine PC-Steuerung lassen sich die unterschiedlichen Prüfarten einstellen, überwachen und dokumentieren.

Beispiele hochpräziser, technischer Kunststoff-Spritzgussteile – nach DIN 40050 autark dichtigkeitsgeprüft.



Steuergerätebox für Mercedes-Benz E-Klasse.

Als Schnittstelle zwischen Kraftfahrzeug und Fahrzeugelektronik muss die Steuergerätebox die Zentralelektrik zuverlässig und dauerhaft vor äußeren Einflüssen wie Wasser und Schmutz sowie Kraft- und Betriebsstoffen schützen. Mit den Dichtigkeitsprüfungen nach DIN 40050 werden Kfz-typische Beanspruchungen durch Kondensatwasser, Spritzwasser und Wasserdampf sowie einer Motorwäsche mit heißem Hochdruckwasser simuliert. Das Ergebnis: eine zeitsparende und sichere Umsetzung der geforderten Dichtigkeit.



Tüllen für Steuergerätebox.

Zum Lieferumfang der Steuergerätebox gehören ebenfalls Kabeldurchführungstüllen. Die im 2-Komponenten-Spritzgussverfahren hergestellten Durchführungstüllen bestehen aus einer steifen, formstabilen Trägerplatte aus Polypropylen. Daran angeformt sind umlaufende elastische Dichtlippen und eine elastische Aufnahme für den Kabelstrang, die aus einem thermoplastischen Elastomer auf Polyolefinbasis hergestellt sind. Während der gesamten Entwicklungsphase wurde die Dichtigkeit der Tüllen angepasst und dokumentiert.



Beregnungsprüfung einer Steuergerätebox (Prüfung IP X3 nach DIN 40050) in der Schutzart-Prüfkammer.

Prüfart	Prüfdauer	Prüfbedingungen
IP X3	10 min	Sprühwasser, Auftreffwinkel variabel bis 60° zur Senkrechten
IP X4	10 min	Spritzwasser aus allen Richtungen
IP X5	3 min	Wasserstrahl (12,5 l/min) auf den umlaufenden Prüfling
IP X6	3 min	Druckwasserstrahl (100 l/min) auf den umlaufenden Prüfling
IP X9K	30 s je Position	Hochdruckwasserstrahl mit 80°C in vier Positionen (0°, 30°, 60°, 90°) auf den Prüfling



Blindkappen für Kompaktstecker.

Die aus PBT mit einem Glasfaseranteil von 20% bestehende Blindkappe schützt die offenen Steckerkontakte von freibleibenden Kabelleitungen im Fahrzeug vor äußeren Einflüssen wie z. B. Schmutz und Wasser. Für einen optimalen Sitz verrastet die Kappe verliersicher im Steckergehäuse. Konstruktiv sind die Blindkappen gemäß der notwendigen Ausführungsvorschriften für Steckersysteme ausgelegt. Sie erfüllen somit die hohen Dichtigkeitsanforderungen und sind u. a. nach der höchsten Prüfart IP X9K wasserdicht.



Dichtstopfen für Steckeranschlüsse.

Neben den Blindkappen gehören ebenfalls Dichtstopfen mit integrierter Silikondichtung zum Produktspektrum von Pöppelmann K-TECH®. Über zwei Verrastungsarme wird der Dichtstopfen sicher und unverlierbar am Steckeranschlussgehäuse befestigt. Die vorhandene Silikondichtung schützt dabei den sensiblen Innenbereich des Steckeranschlusses und sorgt für die notwendige Wasserdichtigkeit. Auch hier erfüllen die Pöppelmann K-TECH® Dichtstopfen die hohen Dichtigkeitsanforderungen nach IP X9K.

Ein erfolgreiches Familienunternehmen: Im Mittelpunkt steht der Mensch.

Pöppelmann – ein starker Partner. Seit 1949 hat sich Pöppelmann mit 5 Produktions-Standorten sowie 450 Spritzgussmaschinen, Tiefzieh-anlagen und Extrudern zu einem führenden Hersteller der kunststoffverarbeitenden Industrie entwickelt. In über 70 Ländern schätzt man die Qualität „made by Pöppelmann“. Über 1.600 hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen für den Erfolg.

Der Geschäftsbereich Pöppelmann K-TECH® entwickelt und produziert hochpräzise technische Kunststoff-Spritzgussteile mit höchstem Qualitätsanspruch u. a. für die Bereiche Erneuerbarer Energien, Mobilität sowie für den Maschinen- und Apparatebau.

Die Fertigung ist zertifiziert nach: ISO/TS 16949:2002 und DIN EN ISO 9001:2008.



Die „Pöppelmänner und Pöppelfrauen“: Sie stehen für Produktivität, Qualität und Service.



Deutschland, Werk II (K-TECH®): Pöppelmann Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG, Lohne.



Deutschland, Werk I: Pöppelmann GmbH & Co. KG, Kunststoffwerk-Werkzeugbau, Lohne.