

Qualität durch innovative Prüftechnik

IP - Schutzartprüfungen
Tests mit Staub und Spritzwasser



Spritzwasserkammer SPK

Die iTS-Spritzwasserkammern der Serie SPK ermöglichen die Überprüfung der IP Schutzarten IPX1- IPX9K nach allen gängigen Standards. Grundkomponente dieser Testsysteme ist dabei die wasserdichte Kabine mit dem Drehteller zur Prüflingsaufnahme, sowie die Ausrüstung für die Prüfungen nach IPX3 und IPX4.

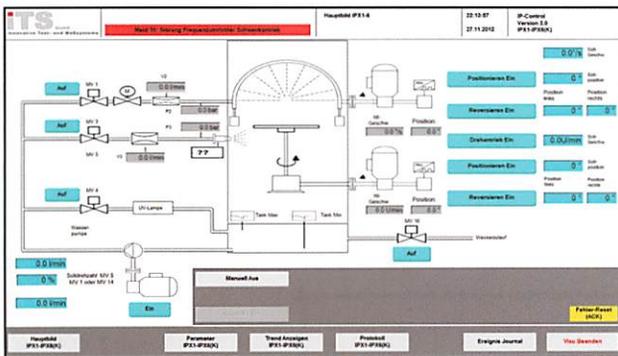
Für weitere Testvorschriften kann die Spritzwasserkammer durch Optionen erweitert werden, die sich aus Ihren Produkthanforderungen zusammensetzen. Auch spätere Nachrüstungen sind möglich.

Mit den Spritzwasserkammern SPK können alle Prüfungen vollautomatisch durchgeführt werden. Die iTS-Steuerung mit Touch-Panel Bedienung ermöglicht dabei eine einfache Handhabung. Für alle Standard IP-Schutzartprüfungen sind in der iTS-Steuerung Parametersätze hinterlegt. Bei normabweichenden Tests kann der Bediener jederzeit eigene Test-Routinen parametrieren, speichern und danach testen.

Die automatische Aufzeichnung der Testdaten sowie die selbsttätige Erstellung eines Testprotokolls nach dem Beenden eines Test bieten eine komfortable und sichere Dokumentation der Prüfung.



Spritzwasserkammer SPK R400



Bedienfenster SPK-Serie



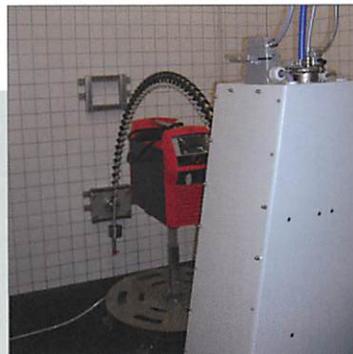
Spritzwasserkammer SPK R400 mit Anbautunnel

Ausbaustufen Spritzwasserkammern SPK

- IPX1 / IPX2 Tropfgerät (Option)
- IPX3 / IPX4 Schwenkbogen (Grundausstattung)
- IPX4 (K) Schwenkbogen mit Ø 0,8mm - Düsen (Option)
- IPX5 / IPX6 (K) Strahldüsen im Anbautunnel (Option)
- IPX9K Hochdrucklanzen (Option)

Sonderausstattung SPK-Serie

- Datenaufzeichnung (Testprotokoll)
- Prüfungen nach JIS und NEMA/VUL
- Prüfungen nach Automobil-Werksnorm
- Wasserumwälzsysteme
- Individuelle Prüfraumgrößen
- Raumlösungen



Raumlösung IPK 3/4



Raumlösung IPX9K





Ihr Anbieter für innovative Mess- und Prüftechnik

Unser familiengeführtes Unternehmen hat sich mit Systemen für IP-Schutzartprüfung und individuellen Sonderprüfeinrichtungen etabliert. Mit jahrzehntelanger Erfahrung in ganz unterschiedlichen Prüfanwendungen hat sich unser interdisziplinär arbeitendes Ingenieurteam zukunftsweisendes Know-how aufgebaut. Die Leistungen reichen dabei von manuellen Prüfvorrichtungen für den Laborbetrieb bis zu vollautomatischen Prüfsystemen in der Fertigung.

Simulation von Staub und Spritzwasser

Ihre Produkte werden den widrigsten Umweltbedingungen ausgesetzt. Türschlösser und EX-geschützte Bauteile müssen auch in extrem staubigen Umgebungen einwandfrei funktionieren und gleichermaßen müssen sich Sensorik und Elektrik starken Regenschauern widersetzen. Auf diese spezifischen Anforderungen an Ihre Produkte schneiden wir passgenau die iTS-Prüfeinrichtungen aus unserem IP-Baukastensystem zu.

Sie haben besondere Anforderungen an Ihre Produkte?

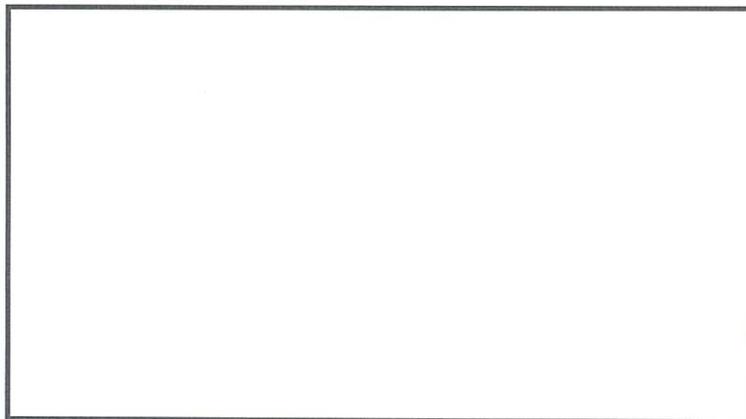
Wir entwickeln für Ihre technische Problemstellung ein individuelles Prüfkonzept.

Qualitätssicherung bietet Ihnen Wettbewerbsvorteile

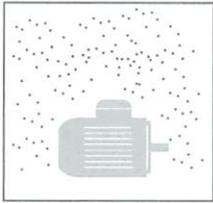
Deswegen setzen viele namhafte Prüfinstitute sowie Kunden aus der Automobilzuliefer - und Elektroindustrie als auch Engineering-Dienstleister auf unsere Lösungen.

Sprechen Sie uns an!

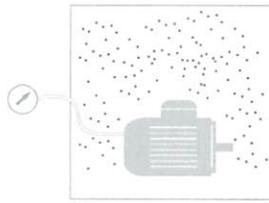
Ihr Ansprechpartner



ITS Übersicht IP-Schutzartprüfungen



IP 5X
 Prüfung „Staubgeschützt“
 Staubkammer
 Testvorschrift: 2 kg/m³
 Testdauer: 8 Std.



IP 6X
 Prüfung „Staubdicht“
 Staubkammer mit Unterdruckeinrichtung
 Testvorschrift: 2 kg/m³
 Testdauer: min. 2 Std. / max. 8 Std.
 Unterdruck am Prüfling: 20 mbar



IP X1
 Tropfwasser-Prüfung
 Tropfgerät
 Testvorschrift: 1 mm/m² / Min.
 Testdauer: 10 Min.



IP X2
 Tropfwasser-Prüfung unter 15°
 Tropfgerät mit Schwenktisch
 Testvorschrift: 3 mm/m² / Min.
 Testdauer: 4x 2,5 Min.
 2,5 Min. je Winkeleinstellung



IP X3
 Sprühwasser-Prüfung
 Schwenkrohr oder Spritzbrause
 Testvorschrift: 0,07 l/Min. pro Düse
 Testdauer: 10 Min.
 Schwenkwinkel: +/- 60°



IP X4
 Sprühwasser-Prüfung
 Schwenkrohr oder Spritzbrause
 Testvorschrift: 0,07 l/Min. pro Düse
 Testdauer: 10 Min.
 Schwenkwinkel: +/- 180°



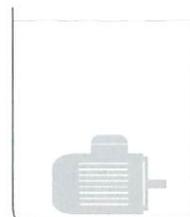
IP X5
 Wasserstrahl-Prüfung
 Wasserstrahldüse
 Düse Ø innen: 6,3 mm
 Testvorschrift: qv = 12,5 l/Min.
 p ~ 0,3 bar
 Testdauer: 1 Min./m²
 min. 3 Min.



IP X6
 Druckwasserstrahl-Prüfung
 Druckwasserstrahldüse
 Düse Ø innen: 12,5 mm
 Testvorschrift: qv = 100 l/Min.
 p ~ 1 bar
 Testdauer: 1 Min./m²
 min. 3 Min.



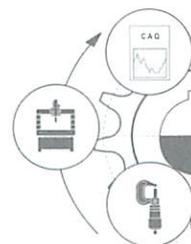
IP X7
 Zeitweilige Flutung
 Tauchbecken
 Tiefe: < 1 m
 Testvorschrift: < 150 mm
 Wassersäule über dem Prüfling
 Testdauer: 30 Min.



IP X8
 Dauerflutung
 Tauchbecken
 Tiefe: < 1 m
 Testvorschrift: < 150 mm
 Wassersäule über dem Prüfling
 Testdauer: nach Anwendungsfall

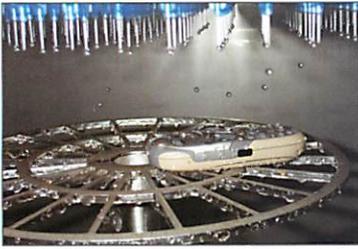


IP X9K
 Prüfung mit Flachstrahldüse
 Flachstrahldüse und Drehteller
 Testvorschrift: qv = 14-16 l/Min.
 p = 80-100 bar
 Tw = +80° +/- 5°
 Testdauer: 30 Sek. je Position
 Der Test simuliert die Reinigung
 mit einer Dampfstrahldüse.



Sonderprüfung
 Sie haben andere Anforderungen an Ihre Produkte? Wir entwickeln für Ihre technische Problemstellung ein individuelles Prüfkonzept. Stellen Sie uns Ihre Prüfaufgabe!

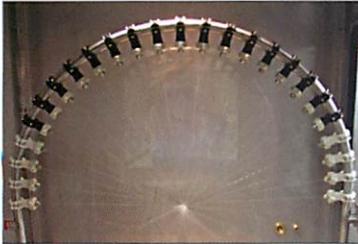




IP X1 / X2

Simuliert z.B. den Einsatz im leichten, teilweise schräg einfallendem Regen.

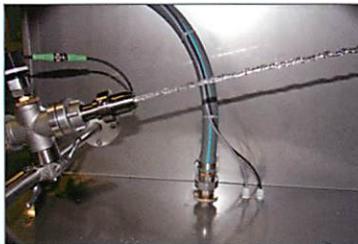
- Tropfdüsen mit Schnellwechsellverschluss
 - Einstellbare Tropfmenge über einen Durchflussmesser
- Tropfgeräte sind auch als Einzellösung TG erhältlich.



IP X3 / X4

Simuliert z.B. den Einsatz während eines stärkeren Regenschauers.

- Feinjustierung der Düsenstrahlrichtung über ein Kugelgelenk
 - Frei einstellbare Schwenkwinkel über die iTS- Steuerung
 - Leichte Reinigbarkeit des Schwenkbogens
 - Druckluft-Spülung nach Testende möglich
- In die Spritzwasserkammern der Serie SPK können jeweils verschiedene Größen von Schwenkbögen eingesetzt werden.



IP X5 / X6

Simuliert z.B. die Reinigung mit Strahlwasser - weicher oder harter Strahl.

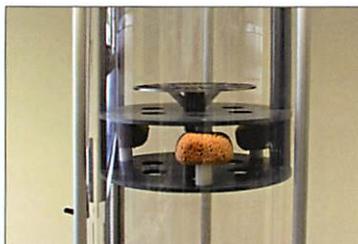
- Schnelles Ausrichten der Düse im Tunnel
 - Automatischer Teststart nach Eingabe der Wassermenge in der iTS-Steuerung
- Der Prüfling befindet sich auf dem Drehteller in der Spritzwasserkammer. Mit dem ankoppelbaren Tunnel und den verschiedenen Strahldüsen je nach Prüfvorschrift wird dieser Test durchgeführt.



IP X9K

Simuliert z.B. die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger.

- Es lassen sich wahlweise 4 feste Lanzen oder 1 Schwenklanze in der SPK integrieren.
- Intelligente Heißwasserversorgung ermöglicht vollkontinuierlichen Betrieb
- 4 feste Lanzen: Einzelschaltung der Düsen über die iTSSteuerung ermöglicht punktgenaues Prüfen
- 1 Schwenklanze: Prüfling kann aus jeder beliebigen Richtung mit Wasser beaufschlagt werden



IP X7 / X8

Simuliert kurzzeitiges Untertauchen oder einen Tauchgang.

- Durchgängige Beobachtung des Prüflings möglich
 - Seilzug erleichtert das Ein- und Auftauchen des Prüflings
 - Spezifisch ausgelegte Gewichte kompensieren den Auftrieb des Prüflings
- Tauchtanks sind als Einzellösung erhältlich.

Service, Wartung & Kalibrierung

- Serviceeinsätze bei technischen Problemen durch unsere erfahrenen Servicetechniker
- Vor-Ort-Kundentraining
- Individuelle Modernisierung von bestehenden Anlagen für effiziente und optimierte Prüfungen
- Regelmäßige Wartungen für höchste Betriebssicherheit: Inspektion & Funktionstest sowie Austauschservice von Verschleißteilen
- Professionelle Kalibrierung von Messdatenaufnehmern: Kalibrierung nach DKD / DAkks, Werkskalibrierung nach DIN 17025, Werksüberprüfung

