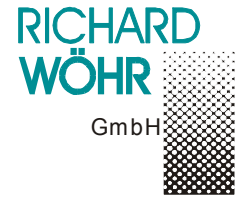


## Oberflächentechnik

- Lackierung von Stahlblech, Aluminium, Kunststoff und Guß
- Seb- und Tampondruck
- Pulverbeschichtung
- Galvanische Verfahren
- BMV / ESD-Beschichtungen

## Industriekomponenten

- Fertigung von kundenspezifischen Folientastaturen und Frontfolien
- Frontplatten, Gehäuse, Industrieschilder
- Flacheingabesysteme und Mechanik
- Individuelle Komplettlösungen
- ELDIENST5-10-15 Arbeitstage



[www.woehrgmbh.de](http://www.woehrgmbh.de)

# KUNDENINFORMATION KDI00013 Stand: 26.07.01

“SCHUTZARTEN NACH DIN 40 050 / IEC 529 / VDE 0470 / EN 60529“

Schutzarten werden gemäß DIN 40 050 eingeteilt. Die Schutzarten sind durch international gültige Kurzzeichen gekennzeichnet (IP = International Protection). Der Abkürzung IP folgen zwei Ziffern. Die erste Ziffer steht für den Schutz gegen das Eindringen fester Körper. Die zweite Ziffer beschreibt den Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser. Die Angaben beziehen sich auf unbearbeitete Gehäuse ohne Berücksichtigung von Einflüssen wie Alterung, Temperaturwechsel u.ä.

SCHUTZGRADE FÜR BERÜHRUNGS- UND FREMDKÖRPERSCHUTZ			SCHUTZGRADE FÜR WASSERSCHUTZ		
Erste Kennziffer	SCHUTZUMFANG		Zweite Kennziffer	SCHUTZUMFANG	
	SCHUTZ GEGEN	ERKLÄRUNG		SCHUTZ GEGEN	ERKLÄRUNG
0	Kein Schutz	-	0	Kein Schutz	-
1	große Fremdkörper	Schutz gegen zufälliges groß- flächiges Berühren aktiver und innerer bewegter Teile, z.B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 50 mm.	1	senkrecht fallendes Tropfwasser	Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	mittlere Fremdkörper	Schutz gegen Berühren mit den Fingern aktiver oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm.	2	schräg fallendes Tropfwasser	Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel bis 15° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben
3	kleine Fremdkörper	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten o.ä. mit einem Ø größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern im Durchmesser größer als 2,5 mm.	3	Sprühwasser	Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.
4	kornförmige Fremdkörper	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten o.ä. mit einem Ø größer als 1 mm.	4	Spritzwasser	Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.
5	Staubablagerung	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Funktion beeinträchtigt wird.	5	Strahlwasser	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Staubeintritt	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.	6	Überflutung	Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, z.B. durch schwere Seen, nicht in schädlichem Maße eindringen
			7	Eintauchen	Wasser darf nicht in schädlicher Menge eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck-/ Zeitbedingungen von 0,15 - 1 m in Wasser eingetaucht wird.
			8	Untertauchen	Wasser darf nicht in schädlicher Menge eindringen, wenn das Betriebsmittel unter definierten Bedingungen in Wasser getaucht wird.
			9K	Hochdruck-/ Dampfstrahlreinigung	Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.

### Beispiel: IP 54

- erste Kennziffer **5** = staubgeschützt und Schutz gegen Zugang zu gefährdeten Teilen mit einem Draht
- zweite Kennziffer **4** = spritzwassergeschützt

Sollten Sie noch Fragen haben - sprechen Sie uns an!

Unsere Angaben entbinden den Kunden nicht davon, die Eignung für den vorgesehenen Einsatzbereich jeweils zu prüfen. Technische Änderungen behalten wir uns ohne Vorankündigung jederzeit vor. Jede Haftung in Verbindung mit anwendungstechnischer Beratung wird ausgeschlossen. Die Ausgabe dieses Formulars ist nicht registriert und unterliegt somit nicht dem Änderungsdienst. Bitte prüfen sie daher immer ob die aktuellste Ausgabe vorliegt. Ergänzend hierzu verweisen wir auf unsere AGB, deren aktuelle Ausgabe Sie unter [www.WoehrGmbH.de](http://www.WoehrGmbH.de) ebenso einsehen können. wie entsprechende Copyrightinformationen unseres Unternehmens  
Schutzvermerk für Dokumente nach DIN 34, Copyright by Richard Wöhr GmbH, D-75339 Höfen/Enz.



Hausanschrift  
Gräfenau 58-60  
D- 75339 Höfen/Enz

Kommunikation  
Telefon ++49 (0) 70 81/95 40-0  
Telefax ++49 (0) 70 81/95 40-90

Internet <http://www.woehrgmbh.de>  
E-Mail [richard@woehrgmbh.de](mailto:richard@woehrgmbh.de)