

IP-SCHUTZART: BERÜHRUNGSSCHUTZ, STAUB, WASSER

Die Abkürzung IP steht für *International Protection*. Im englischen Sprachraum wird die Abkürzung oft auch mit *Ingress Protection* (Schutz gegen Eindringen) übersetzt. Die der Abkürzung IP nachfolgenden Kennziffern geben genau Auskunft darüber, gegen welche Einflüsse ein Produkt geschützt ist. Die Kombinationen sind in den nationalen und internationalen Normen DIN EN 60529 bzw. ISO 20653 (für Straßenfahrzeuge) genau festgelegt und bezeichnen die Art des Schutzes in den unterschiedlichen IP Klassen.

1. Ziffer		Bedeutung (1. Kennziffer = Schutzgrad d. Gehäuses gegen Berührung/Fremdkörper)	
ISO 20653	DIN EN60529	Schutz gegen Berührung	Schutz gegen Fremdkörper
0	0	Kein Schutz	Kein Schutz
1	1	Geschützt vor großflächigen Berührungen (z.B. Handrücken)	Geschützt vor großen festen Fremdkörpern ($\varnothing \geq 50$ mm)
2	2	Geschützt gegen Berührungen mit dem Finger	Geschützt vor mittelgroßen festen Fremdkörpern ($\varnothing \geq 12$ mm)
3	3	Geschützt vor Berührung mit Werkzeugen und Drähten ($\varnothing \geq 2,5$ mm)	Geschützt vor kleinen festen Fremdkörpern ($\varnothing \geq 2,5$ mm)
4	4	Geschützt vor Berührung mit Werkzeugen und Drähten ($\varnothing \geq 1$ mm)	Geschützt vor kornförmigen festen Fremdkörpern ($\varnothing \geq 1$ mm)
5K	5K	Vollständiger Berührungsschutz	Geschützt vor Staub in schädigender Menge (staubgeschützt)
6K	6K	Vollständiger Berührungsschutz	Vollständiger Schutz vor Staubeintritt (staubdicht)

2. Ziffer		Bedeutung (2. Kennziffer = Schutzgrad d. Gehäuses gegen Feuchtigkeit/eindringendes Wasser)	
ISO 20653	DIN EN60529	Schutz gegen Berührung	
0	0	Kein Schutz	
1	2	Geschützt vor senkrecht fallendem Tropfwasser	
2	1	Geschützt vor schräg (bis 15°) fallendem Tropfwasser	
3	2	Geschützt vor Sprüwasser bis 60° gegen die Senkrechte	
4	3	Geschützt vor allseitigem Spritzwasser	
4K	4	Geschützt vor allseitigem Spritzwasser mit erhöhtem Druck	
5	5K	Geschützt vor Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel	
6	6K	Geschützt vor starkem Strahlwasser	
6K	3	Geschützt vor starkem Strahlwasser unter erhöhtem Druck	
7	4	Geschützt vor zeitweiligem Untertauchen	
8	5K	Geschützt vor andauerndem Untertauchen	
9	6K	Geschützt vor Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung in der Landwirtschaft	
0	5K	Geschützt vor Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung für Straßenfahrzeuge	

Beispiel:

Ein Produkt mit IP44 ist vor dem Eindringen von festen Fremdkörpern mit einer Größe über 1mm (1. Kennziffer = 4) und vor allseitigem Spritzwasser (2. Kennziffer = 4) geschützt.